

## 講演会

# 第3回CPC講演会 「自主研究・受託業務成果を中心に」

平成27年9月16日／北海道立道民活動センター（かでの2・7）かでのホール

(一社)寒地港湾技術研究センター

### 1 主催者挨拶



水野 雄三

寒地港湾技術研究センター  
代表理事・理事長

皆様、こんにちは。理事長をしております水野でございます。第3回のCPC講演会開会にあたりまして、ひとことご挨拶を申し上げます。まずは、大変お忙しいところ、当講演会にご参加いただきまして、ありがとうございます。また常日頃、寒地センターの活動に対して、ご支援・ご協力いただきまして、ありがとうございます。この場をお借りして御礼を申し上げます。

今回の第3回講演会は、一般社団法人になって3回目ということになりますけれども、寒地センターで行っております調査研究事業の成果もそろそろ出始めておりますので、ある程度成果が出た調査研究を皆様にご紹介し、寒地センターの活動を理解してもらおうというのが目的で、今回の講演会を企画致しました(図1.1)。

プログラムの構成ですけれども、この挨拶の後、引続きまして、私の方から研究概要と活動報告を説明致します。その後、成果がある程度出ています3つのテーマについて、担当の方から報告を致します。1つ目のテーマは自主調査研究の成果ですが、「『みなと』と地域活性化について」と題しまして、吉浦研究員の方から発表させていただきます。2つ目は、北海道開発

局港湾計画課からの受託調査の研究成果でございます。「北海道のコンテナによる貨物流動について」と題しまして、田中次長の方から発表させていただきます。3つ目が、これもまた北海道開発局港湾建設課からの受託調査の成果でございますけれども、「段階整備が可能な防波堤に



図 1.1

第3回CPC講演会プログラム	
○ CPCの活動報告	水野雄三
○ CPCの調査研究報告	
1. 「みなと」と地域活性化について	CPC企画部研究員: 吉浦 正登
2. 北海道のコンテナによる貨物流動について	CPC第1調査研究部次長: 田中 淳 北海道開発局港湾計画課
3. 段階整備が可能な防波堤について	CPC第2調査研究部次長: 橋本 茂樹 北海道開発局港湾建設課

図 1.2

ついて」と題しまして、橋本次長の方から発表させていただきます。調査研究の報告についてはこの3点でございます(図1.2)。

休憩を挟みまして、特別講演と致しまして、札幌大学の千葉博正先生に、「中国市場向け道産酒類等の輸出可能性」と題しまして、ご講演をお願いしております。千葉先生は、交通ネットワークまた物流システム研究の第一人者でございます。当センターの寒地港湾地域開発研究所の所長も兼ねておられまして、併せて寒地センターの自主調査研究についてもご指導をいただいております。国際物流だとか、道産品の輸出に関して、色々なご示唆がいただけるものと期待しております。プログラムの構成は以上でございます。研究成果を中心に、特別講演も自主調査研究との絡みもございます。そういう意味で講演会を企画しております(図1.3)。

それでは続きまして、センターの活動報告・研究概要をご説明致したいと思っております。センターの設立目的、定款にも示されておりますけれども、寒地港湾技術並びに港湾の利活用に関する調査研究、自主調査研究に努めると。そういうことをやりながら、成果が出たものは色々な情報発信をしていくし、今日のような講演会の場を通じて知識の普及を図っていくということになっております。こういうことをしながら色々な技術の積み重ねを行い、寒冷地における

冬に強い港湾の整備というものを促進して、我が国の港湾とか、または地域社会の発展に寄与していくというのが、寒地港湾技術研究センターの設立の目的でございます(図1.4)。

こういう目標を達成するために7つの事業を行うということになっております。現在、ここに示した7つの事業を実施しております。1番目と2番目は自主調査研究の関係です。1番目がセンター発足当時から行っています寒地港湾技術、少しハード系のテーマの自主研究です。2番目がソフト系で、港湾の利活用だとか港湾を核とする地域振興ということに関する自主調査研究を行っていくということです。3番目がそのために色々な資料を収集したり、収集したものは提供したり、成果が出ているものは出版物として刊行していくという事業でございます。4番目は、色々な知見の蓄積等を踏まえて、関係官公庁に意見の具申をしたりするのも1つの事業でございます。5番目は少し毛色が変わっておりますけれども、港湾施設の技術上の基準に関する確認審査業務を行っております。民間からの審査要請があれば、それに応じて審査することになります。6番目が本日の講演会だとか講習会やシンポジウムを開催して、知識の普及を広く図っていくという事業でございます。全体を通じまして、色々な知見を得ますので、それを受けて、色々な業務の受託もして、

○ 特別講演

「中国市場向け道産酒類等の輸出可能性」

札幌大学 千葉博正教授  
「交通ネットワーク・物流システム研究の第一人者」  
(寒地港湾技術研究センター 寒地港湾地域開発研究所 所長)

図 1.3

センターの活動報告

□ 目的

- ・「寒地港湾技術」並びに港湾の利活用に関する調査研究に努めるとともに、
- ・成果の情報発信や講演会等を通じて知識の普及に取組み、
- ・また、港湾の施設の技術基準に関する確認業務を行い、
- ・もって積雪寒冷地において冬に強い港湾の整備を促進し、
- ・我が国の港湾及び地域社会の発展に寄与

図 1.4

成果を出していくもので、以上の7つの事業の実施をしているところでございます(図1.5)。

その内、特に核となる事業の1つが、調査研究事業でございます。この事業の中心となるのが、自主調査研究ということになります。平成25年に一般社団法人になりまして、そこから一応3カ年ぐらいずつの区切りで自主調査研究計画を立てながら実施しております。ちょうど今年度が1つの区切りになります。現在、来年から3カ年ぐらいを目標にした自主調査研究計画を立案中でございます。そのテーマについて事務局の方で色々考えて、テーマ案を作り、それを寒地センターの専門委員会であります技術委員会にかけて検討いただき、自主調査研究計画を決定していく仕組みになっています(図1.6)。

このテーマを考えるにあたって条件があります。1つは寒地センターが一般社団法人になる時に、公益目的財産という財産が生じたので、それを公益目的の継続事業として、年次計画ですべてを使い盡すことが条件となっております。寒地センターの場合は17年間かけて毎年1,600万円ずつ、ソフト系の自主研究に充てて、成果を出して一般に広めていくという使命がございます。このテーマについては、17年間は継続していくということになります。

もう一つは寒地センターの存在意義・役割です。これはもともと発足当時、今で言う寒地港

湾技術という、寒冷積雪地の港湾技術というものを中心に考えておりましたので、もちろんそういう調査研究も引き続きやっていくということです。それから社会からの要請を踏まえた調査研究も実施していきます。以前ですとこの3つを中心に自主調査研究というものを考えていましたけれども、寒地センターには色々な会員さんがいますので、会員からテーマを公募して、それをまた自主調査研究の中に盛り込んでいこうということで、これは27年度から公募テーマを1テーマ取り入れました。28年度からの調査の中にもこういうテーマを入れていこうということで、公募をしている最中です。ホームページ上で9月いっぱい募集をしておりますので、応募いただければと思います。

以上の観点からテーマ案を考えながら、技術委員会に諮って、次期自主調査研究を作って研究をしていくということになります。

現在、どういうものがあるかと言いますと、公益目的事業以外、これは少しハード系のテーマになります。この青字のところ为中分類で、これが小分類で、その下に個別のテーマが付いています。実際にやっているテーマは、この・印のテーマでございます。「氷海域における海岸・海洋構造物の診断手法等の開発に関する調査研究」は、鋼構造物で腐食が激しいものがありその診断手法の開発に関するものです。「寒冷

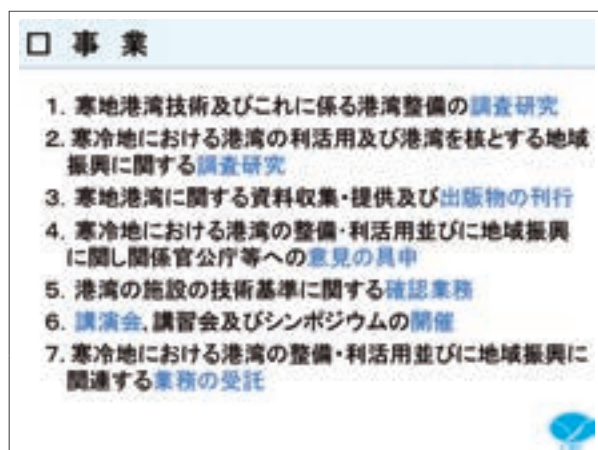


図 1.5



図 1.6

地域における津波対策に関する調査研究」は、積雪寒冷地の津波の避難施設についての研究です。寒冷地技術に関する諸外国との技術交流ということで、「ロシア極東3地域との技術交流に関する調査研究」も実施しています。今、注目されています北極海航路の関する調査も、この中で取り扱っております。今後の大きな柱になっていくだろうと思っております(図1.7、図1.8)。

次に、公益目的事業の方でございます。ソフト系の調査になります。港湾の利用促進というものに関しては、3つのテーマがついております。「中国市場等における酒類等道産食品の商流構築に向けた戦略に関する研究」ということで、特別講演を行っていただきます千葉先生の指導を得ながら、自主研究をやっているテーマでござ

います。「水産物陸上保管施設と高鮮度な船舶輸送に関する調査研究」は、27年度に公募で盛り込んだテーマでございます。それから「石狩湾新港を事例とした道産食品の国際物流戦略について」というテーマも実施しています(図1.9)。

それから、地域振興に関する研究でございますけれども、このテーマも3つあります。「離島観光客の入り込み構造の分析と制約要因への対応に関する調査研究」は、道内の5離島毎に構造分析と対応を考えている調査です。「港湾におけるイベントと地域活性化に関する調査研究」は、今日の講演会でご報告するテーマでございます。あと「海洋深層水の多目的利用方策に関する研究」を、現在、27年度までの計画の中でやっております。28年度からは継続テーマと、



図 1.7



図 1.9



図 1.8



図 1.10

新たなテーマを組み合わせた自主調査計画を策定して実施していきます(図 1.10)。

次に講演会、講習会、シンポジウムなどを開いて、知識の普及を図っていくということです。講演会は、年1回ぐらいずつ実施をしております。技術講習会は、10月19日に室蘭で行います。できるだけ地方で1回ぐらいは行おうと考えております。シンポジウムは、毎年行っているのが「ザ・シンポジウムみなと」です。去年は「in 札幌」でしたが、今年は「in 稚内」ということで、稚内で11月4日に行います。7月30日には「巨大災害への復旧支援シンポジウム」というのを札幌で開催致しました。その他、CPC 交流セミナーを年に4回開催する予定で、今のところ2回開催しております。こういう活動しております(図 1.11)。

**□ 講演会、講習会、シンポジウム**  
~知識の普及~

OCPC講演会  
・H27.9.16(札幌)

OCPC技術講習会  
・H27.8.18 (CPC)  
・H27.10.19 (室蘭)

○シンポジウム  
・H27.7.30「巨大災害への復旧支援シンポジウム」(札幌)  
・H27.11.4「ザ・シンポジウムみなと in 稚内」(稚内)

OCPC交流セミナー  
・H27.4.17, H27.6.25、年4回開催(CPC)

図 1.11

出版物の刊行、情報発信です。「海と港」「港のたより」を出しております。それから、会員登録の時にメールアドレスを登録いただいた方には、CPC メールニュースということで月に2回送付させていただいております。色々なマニュアルを出版しておりますが、最近更新しましたのが、「津波漂流物対策施設設計ガイドライン」を更新致しました。販売も致しております。あとは講演会の年次報告が年1回、調査の自主研究がまとまれば随時出していこうということにしております(図 1.12、図 1.13)。

技術基準に関する確認審査の関係は今まで9件の審査を行っております。26、27年度はございません。民間からの申請がなければできないということです。受託調査業務につきましては、25年度が7件、26年度が11件の実績でございます

OCPC講演会等年次報告(年1回)  
OCPC調査研究報告(随時)

図 1.13

**□ 出版物の刊行と情報発信**  
~情報の蓄積と発信、事業成果の普及~

○機関誌「海と港」(年1回)  
○会報「港のたより」(年4回)  
○CPCメールニュース(月2回)

○設計マニュアル(4編)  
○津波漂流物対策施設設計ガイドライン(改訂)

図 1.12

**□ 技術基準に関する確認審査**  
~安全、安心の確保への貢献~

H20.2.1から業務開始  
H21d:2件  
H23d:1件  
H24d:2件  
H25d:4件  
合計 9件

**□ 受託調査業務**  
~蓄積した技術の活用~

一般社団法人移行後  
H25d: 7件  
H26d: 11件

図 1.14

ます。今年度は今のところ8件で、これからまだ増えていくと思います(図1.14)。

それからもう1つ、積雪寒冷地港湾の地域振興のための助成制度ということで、今年度の27年度から創設致しました。港湾施設を活用したイベント等、各種行事が行われていますけれども、こういう行事を他のところでやる時に非常に参考になります。そういう意味で、各地のイベント自体が調査研究事例とみなせることから、そのイベントに資金面から支援をし、イベントの効果などの評価等の報告をいただいて、それらを分析して、また発展に繋げていこうという目的で、助成制度を開設しました。今年はこちらにある8件を採択しました。来年もまた募集をしますので、応募いただければ審査をして受ければ助成するということになると思います

**□「積雪寒冷地港湾の地域振興のための助成制度」  
～地域振興への貢献～**

新たな地域の魅力を発信する活動の一環として、民間組織を中心に港湾施設等を活用したイベントなど各種行事等が行われている。  
CPCの目的である「港湾及び地域社会の発展に寄与する」を達成するため、上記の活動自体が今後各地での行動の参考となる調査研究事例であるという位置付けの下、資金面から支援することとして、H27年度より助成制度を開設

図 1.15

(図1.15、図1.16)。

以上説明したことを簡単な1つの図で示せばこういうことになります。寒地センターの核となる事業は調査研究事業ということで、自主研究、会員の力を借りながら色々な研究に取り組んで成果を出し、その成果を刊行物や講演会などで発表したり、成果の普及をしていくということです。併せて、そういう知識や知見が増えれば、受託調査にも生かせるし、意見の具申にも活かせ、結果、地域社会の発展に寄与していくということです。そして地域社会の方から、寒地センターに新たな要請が寄せられれば自主研究に取り組んで行くと、こういう好循環で事業を進めていこうということでやっておりますので、今後ともご支援をよろしくお願い致します(図1.17)。

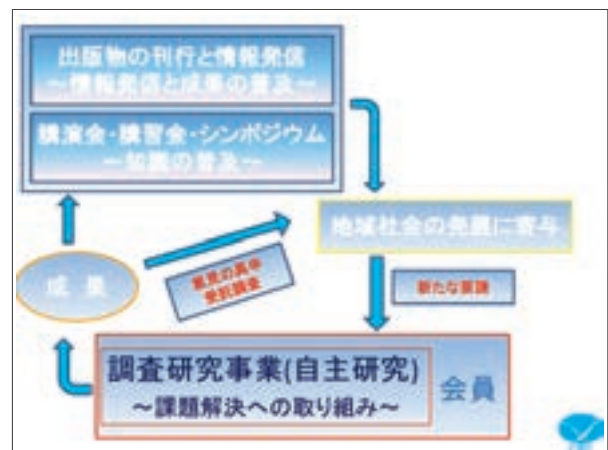


図 1.17

**H27年度採択 8件(1件30万円以下)**

- ・むろらん港鉄人舟漕ぎ大会(室蘭港)
- ・花いっぱい活動(苫小牧港)
- ・第13回Wakkanaiみなとコンサート(稚内港)
- ・函館港まつり協賛 東北支援 函館ペリーポート競漕(函館港)
- ・第8回 ポート天国(小樽港)
- ・ホワイトイルミネーション(紋別港)
- ・釧路港クルーズ船 おもてなし啓蒙事業(釧路港)
- ・第11回釧路港舟漕ぎ大会(釧路港)

図 1.16

**～最後に～**  
各種情報をHPの会員専用ページで発信しています。  
入会希望の方は、総務課にお問い合わせ下さい。

本日の講演会が、皆様にとりまして有意義なものになるとを祈念しています。

図 1.18

以上、ホームページの会員専用ページで色々な情報を発信しておりますので、見ていただきたいと思ひます。また、入会されていない方は、もしご希望があれば総務課の方へお問い合わせください。

本日の講演会を通して、寒地センターの活動

について少しでも理解が深まればと思ひておりますし、皆様にとりまして、この講演会が有意義なものになることを祈念をして、挨拶ならびに研究概要の報告に代えさせていただきます。本日はどうもありがとうございます(図1.18)。

## 2 成果報告

### 1. 『みなと』と地域活性化について



吉浦 正登

寒地港湾技術研究センター 研究員

寒地港湾技術研究センター企画部研究員の吉浦と申します。どうぞよろしくお願い致します。私の方の発表は、港湾におけますイベントと地域活性化に関する調査研究のご報告をさせていただきますと思ひます(図2.1.1)。

本日の報告内容でございますが、本研究の背景と目的、研究成果の報告として既往のアンケート結果による課題の抽出、道内外のみなとオアシスの活動状況調査としまして、みなとオアシスの構成施設のご紹介、イベント運営主体の取組み状況、みなとオアシスの運営上の問題

と取組に関する課題について、みなとオアシス制度の問題点、みなとオアシス制度の課題、最後にみなとオアシスによります地域活性化と制度の在り方について、今後の対応について述べさせていただきます(図2.1.2)。

まず本研究の背景から入らせていただきます。水陸交通の結節点であります港湾は、貨物や旅客の効率的な輸送を目的として整備されております。逆に地域住民にとりましては、気軽に近づきにくいエリアとしての印象が強いものとなっております(図2.1.3)。

近年の港のイメージでございますが、港湾は地域の暮らしや産業活動を支えて、歴史の形成や他地域との文化交流など、多様な機能を有し、近年は港湾に人々が集うオープンスペースが多く整備されてきました。このように整備されたオープンスペースを地域の賑わい創出や観光拠点として活用するために、港湾の施設や空間の



図 2.1.1

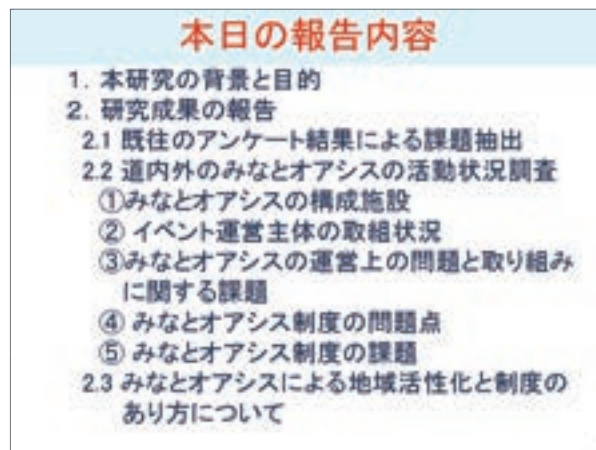


図 2.1.2

一部をみなとオアシスとして国が認定・登録し、国がその広報活動を支援するため、みなとオアシス制度が国土交通省によって創設され、平成14年4月に国土交通省中国地方整備局で第1号のみなとオアシス構想がスタートされました(図2.1.4、図2.1.5)。

全国第1号のみなとオアシスは広島県尾道市にある「みなとオアシス瀬戸田」というところでございます。瀬戸田港ターミナルを中核施設として、隣接するターミナル広場では、地域のイベントやお祭りの会場として賑わいのある空間が創出され、この第1号のみなとオアシスを皮切りに全国で普及してきました(図2.1.6)。

現在のこのみなとオアシスの登録数は、全国に84カ所が登録・認定されています。このみなとオアシスは、港を核としたまちづくりを促進

するために、住民参加による地域振興の取組みが継続的に行われる施設として、港湾管理者等からの申請に基づき、国土交通省地方整備局長が認定・登録するという制度です。そのみなとオアシスの支援内容と致しましては、みなとオアシスのシンボルマークの使用、国土交通省・地方整備局等のホームページによる広報、道路地図への掲載や道路標識の設置の支援、その他、港の振興に関する各種支援ということが、みなとオアシス制度の支援内容となっています。この中で北海道におけるみなとオアシスは、現在、稚内港、網走港、江差港、苫小牧港、香深港、室蘭港、函館港、紋別港、鴛泊港の9港が指定されている状況にあります(図2.1.7、図2.1.8)。

北海道開発局では、アオシス活性化のための相互の情報や意見交換の場の確保や、今後のみ



図 2.1.3



図 2.1.5



図 2.1.4



図 2.1.6





たい」と回答しているのにも関わらず、実際に繰り返し来た人は半数でありました。またドームのイベントに来場しなかった理由として、半数の人が開催を知らなかったという回答をしています。これらのアンケートの傾向から、今後イベントの周知方法の充実が重要と考えられます(図 2.1.11)。

続きまして、こちらもアンケートの結果ですが、みなとオアシスの指定認知度というものに観点を当てて見ております。「みなとオアシス わっかない」の認知度についてお聞きしたところ、平成 21～23 年度ぐらいまでは「知っている」という方は 2 割程度だったのですが、24 年度に 4 割ぐらいまで上がりました。これにつきましては、同年、稚内駅に隣接して再開発されました「道の駅わっかない」がオープン致しました。その道の駅の看板にも「みなとオアシス」と表記されることができて、これをきっかけに、みなとオアシスの名前を知る地域の方々の割合が増えたのではないかと考えられます。アンケートから少し離れますが、他の北海道みなとオアシスの登録港においても認知度向上のための、道の駅をはじめとした公共施設にみなとオアシスのポスターやパンフレットを配布するなど、港サイドだけではなく、道路や河川の関連施設等、陸側との連携による周知活動も重要であるのではないかと考えられます(図 2.1.12)。



図 2.1.11



図 2.1.12

続きまして、道内外のみなとオアシスの活動状況調査になります。活動状況調査の対象地域と致しまして、新潟港、稚内港、室蘭港をモデルに選定し、その地域の活動実績とみなとオアシスの空間の利活用方法を調査しました。みなとオアシスは運営協議会により運営されております。各港の構成メンバーとしましては、港湾関連団体や観光・商工関係団体、港で活動を行う NPO 法人等、港に立地する民間企業その他、港湾管理者や行政関係などがメンバーとなっています。中でも新潟港では運営協議会とは別に「新潟みなとまちづくりネットワーク」という団体が主体となって、新潟西港周辺エリアとその周辺地域で実施される複数のイベントを 1 つのイベント群にまとめて「新潟みなと水遊記」を毎年開催しています(図 2.1.13)。

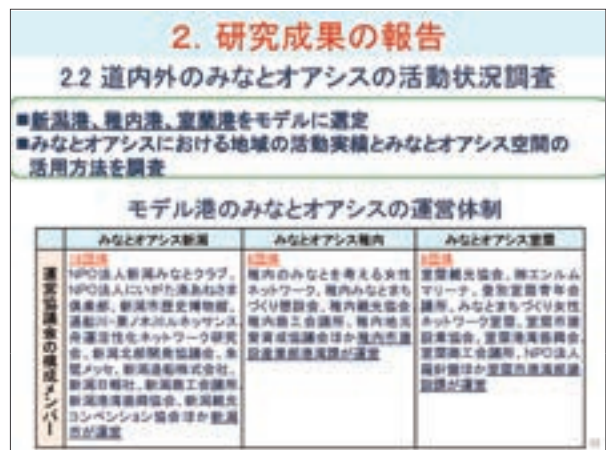


図 2.1.13

次にこの3つのみなとオアシスの構成施設をご紹介します。まず「みなとオアシス新潟」、こちらの方の構成施設と致しましては、新潟市歴史博物館、信濃川左岸緑地、朱鷺メッセ、ぴあBandai、万代島緑地、佐渡汽船ターミナル、山の下みなとタワー、山の下みなとランド、入船みなとタワー等、かなり豊富な中核施設が揃っているという「みなとオアシス新潟」となっております(図2.1.14)。続きまして、「みなとオアシス稚内」でございます。稚内では北海道遺産に指定されております北防波堤ドームや北埠頭緑地がイベントの市の中心施設であり、他に稚内と利尻島、礼文島、コルサコフを結ぶ国際国内フェリーターミナル、JR 稚内駅ビルの「キタカラ」・稚内副港市場「水夢館」の中核施設が厚生施設となっております(図2.1.15)。続きま

して、「みなとオアシス室蘭」の構成施設としましては、白鳥大橋記念館、こちらには道の駅の「みたら室蘭」というのがございます。それから入江地区の旧室蘭駅舎、エンルムマリーナ、絵鞆臨海公園、入江親水緑地が構成施設となっております(図2.1.16)。

続きまして、イベント運営主体の取組み状況を報告します。まず「みなとオアシス新潟」については、こちらは「新潟みなと水遊記」というのがあり、これは新潟西港区を舞台とした各イベントの総称で、このイベントは毎年7月～9月に開催されています。2013年には期間中に22のイベントが開催され、約4.5万人の来場がありました。また佐渡汽船ターミナルや朱鷺メッセは常時の観光コンベンションなどの交流の拠点となっております(図2.1.17)。次の「みな



図 2.1.14



図 2.1.16



図 2.1.15



図 2.1.17

とオアシス稚内」のイベント運営主体の取組状況については、こちらでは北防波堤ドームを会場に毎年開催される「WAKKANAI みなとコンサート」、スノーキャンドルイベントとして「彩北わっキャナイト」稚内駅を中心会場とした「稚内みなと南極まつり」など、平成25年はみなとオアシスエリアで11のイベントが実施されています。また冬に市街地への集客を目的として、11の単独イベントをまとめ、「稚内冬レンジャー」を開催し、みなとオアシスの冬場の集客に工夫を図っています(図2.1.18)。次に「みなとオアシス室蘭」です。こちらの活動としては、祝津、絵鞆地区、入江地区、中央埠頭、エンルムマリナーにおいて、様々な主催者によるイベントが年中開催されています。この港の中央埠頭には、人工芝を敷き詰めた自由広場があり、クルーズ船の発着場として利用されています。次に「みなとオアシス室蘭」の運営協議会で最近出された主な意見をご紹介します。この運営協議会の主な意見として、「みなとオアシスは道の駅に比べると社会的認知度とか浸透度が低いので、その解消が課題である」といったものがあります。またみなとオアシスの周知不足に対しては、「社会的浸透度を高めて、制度に登録したメリットや優遇制度などが必要である」といったような意見がこの協議会から出されています(図2.1.19)。



図 2.1.18

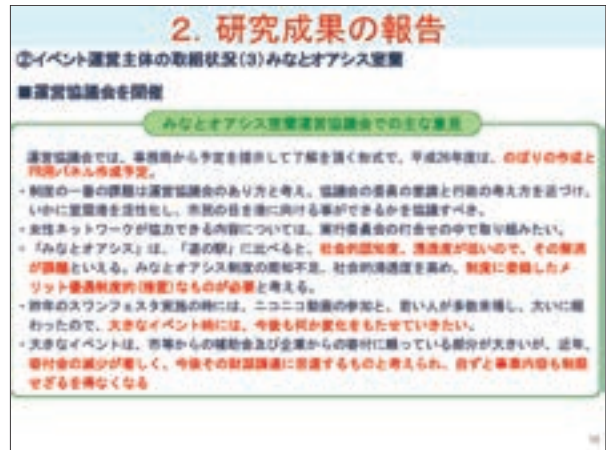


図 2.1.19

続きまして3地区のみなとオアシスの運営上の問題、取組に関する課題について整理した事項を紹介します。利用者への情報提供の方法としては、港湾管理者や行政機関によるイベントガイド、パンフレット、ポスターの作成、配布、ホームページへの情報掲載が主な方法となっています。稚内のように、みなとオアシスと道の駅の道路標識を設置した例もありますが、駅改修に伴う標識設置のタイミングに合わせたことで実現した事例です。運営資金の問題も各港で共通した課題であり、継続した活動のためには出店や販売などによる売上高や補助金を活用するなど、資金調達面で苦労されています(図2.1.20)。また取組に関しては、港を核とした地域活性化のビジョンとみなとオアシスの役割を運営協議会の事務局と構成メンバーが認識する

2. 研究成果の報告		
① みなとオアシスの運営上の問題と取組みに関する課題		
みなとオアシス新島	みなとオアシス稚内	みなとオアシス室蘭
<b>情報提供の方法と内容</b> イベントガイドの作成・印刷が、運営協議会ではなく行政機関で行われている イベントガイドは、ターミナルやホテル、区役所等で配布している。ホームページにも掲載している	<b>情報提供の方法と内容</b> WAKKANAI みなとコンサートのポスターや冬レンジャーのポスターは行政機関が作成し伊補船や配布を支援 稚内駅のリニューアルに合わせ、みなとオアシスと道の駅の道路標識を設置した	<b>情報提供の方法と内容</b> みなとオアシスのパンフレット(道の行政機関が制作)やイベントスケジュールを道の駅に常設したり、運営者ホームページに掲載している
<b>資金調達</b> みなとオアシスは予算の裏付けがない制度 民間の組織に継続性を求めたり、マンネリ化防止の観点から少額でも資金が必要	<b>資金調達</b> オアシス運営協議会では資金は集めず、イベント時の出店の売上げから運営資金を捻出している	<b>資金調達</b> 構成メンバーから会費は集めず市の予算もないので、運営協議会の開催は市の会費費を使用する

図 2.1.20

ことや、ボランティアに依存した活動だけでは若者の参加も継続した取組みも難しいということ、今後は多様な主体や他の集客交流施設との連携も必要であること。情報発信・広報の多様化が求められるなどといったものが、みなとオアシスを運営する団体の共通の課題となっています(図2.1.21)。

みなとオアシス制度の問題点として特に大きく2点ございます。1つはみなとオアシスの認知不足ということで、この中身としては、国土交通省や地方整備局等のホームページによる広報、シンボルマークの使用が行われているのにも関わらず、みなとオアシス制度の目的が運営協議会のメンバーや一般市民になかなか理解されにくい現状があるといったこと。例えば、道路利用者の視点に立ったサービスの提供が実施

されている「道の駅」に対しまして、「みなとオアシス」ではもともと集客の少ない港に賑わい空間を創出して地域の活性化に繋げるという港湾関係者の視点に立ったものであることが強いといったことから、なかなか制度の主旨が理解されにくいのも原因の1つではないかということが考えられます。2点目は運営資金の予算化が困難であるということでございます。これは運営協議会の事務局は港湾管理者であり、運営資金や関連するイベント活動資金など、ソフト対策の予算化が難しいという共通の問題が挙げられます(図2.1.22)。

以上より、みなとオアシス制度を活用していくための課題と致しまして、1つはみなとオアシスの認知度向上、運営資金の確保、運営協議会の役割の明確化などがございます。次にみなとオアシスを活用した取組においては、活動継続のための収益の確保や補助金の活用、運営協議会の動きの活発化、若者の参加促進、多様な主体や他の観光・交流施設等との連携、情報発信方法の多様化などが今後必要であると分析しました(図2.1.23、図2.1.24)。

みなとオアシスによる地域活性化と制度のあり方については、今後当センターで主催している勉強会におきまして、運営体制や資金調達に関すること、その地域内でのイベントの実施や広報の連携に関すること、国の役割の明確化、

**2. 研究成果の報告**

④みなとオアシスの運営上の問題と取組みに関する課題

	みなとオアシス概況	みなとオアシス概内	みなとオアシス運営
取り組みに関する課題	<ul style="list-style-type: none"> <li>みなとまちづくりの最終目標と実現のシナリオが必要</li> <li>NPO等のメンバーの高齢化対策と若者の参加</li> <li>水遊記の関係者がネットワークを作り各イベントを繋ぐことで、人のネットワーク形成がされつつある</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>資金がないのでイベント実施に必要な機材、備品は、地元企業や小学校等から無償で借り</li> <li>会場設置等は、建設会社、行政のボランティア</li> <li>利便、礼文島との連携</li> <li>観光・交流拠点であるフェリーターミナルでの情報提供の実施</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>運営協議会メンバーがみなとオアシスの活動意識を持ち、市民ボランティアをあてにする行政の考え方も改める</li> <li>社会的認知度、浸透度が低くその解消が課題</li> <li>大きなイベント時には、変化をもたせていく</li> <li>寄付金の減少が著しく財源調達に苦慮する</li> </ul>

図 2.1.21

**2. 研究成果の報告**

④みなとオアシス制度の問題点

<p>■「みなとオアシス」の認知不足</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>国土交通省や地方整備局等のホームページによる広報、シンボルマークの使用が行われているにもかかわらず、「みなとオアシス」制度の目的が運営協議会のメンバーや一般市民に理解されにくい現状がある。</li> <li>道路利用者の視点に立ったサービスの提供が実施されている「道の駅」に対し、みなとオアシスは、元々集客の少ないみなとに、にぎわい空間を創出し地域の活性化につなげるという港湾関係者の視点に立ったものであることが、制度の主旨が理解されにくい原因の一つと考えられる。</li> </ul> <p>■運営資金の予算化が困難</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>運営協議会の事務局は港湾管理者(都道府県か市町村)であり、運営資金や関連するイベント活動資金などソフト対策の予算化が難しいという共通の問題が挙げられる。</li> </ul>
--

図 2.1.22

**2. 研究成果の報告**

④みなとオアシス制度の課題

<ul style="list-style-type: none"> <li>■オアシスの認知度向上</li> <li>■運営資金の確保</li> <li>■運営協議会の役割の明確化など</li> <li>■活動継続のため収益の確保や補助金の活用</li> <li>■運営協議会の動きの活発化</li> <li>■若者の参加促進</li> <li>■多様な主体や他の観光・交流施設等との連携</li> <li>■情報発信方法の多様化など</li> </ul>
---

図 2.1.23

推進協議会とメンバーの連携体制、他の施策などの手法について提言としてまとめ、最終的な報告をする予定です。

以上で港と地域活性化についての報告を終了させていただきます。なお、本研究の取りまとめにあたりましては室蘭工業大学の片石准教授、並びに既往のアンケートデータの提供にあたり稚内開発建設部のご協力をいただきました。ありがとうございました。本日はご清聴ありがとうございました(図2.1.25)。

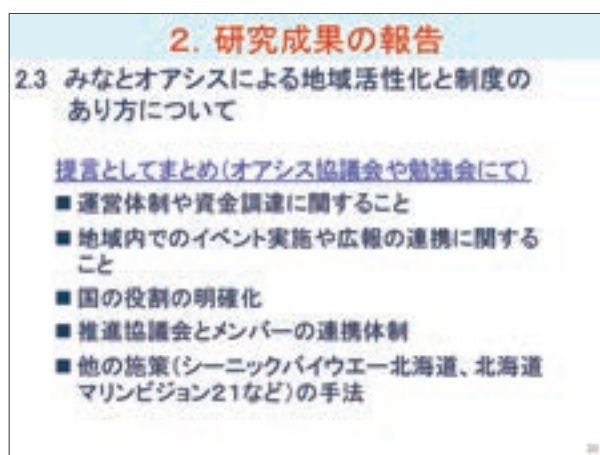


図 2.1.24

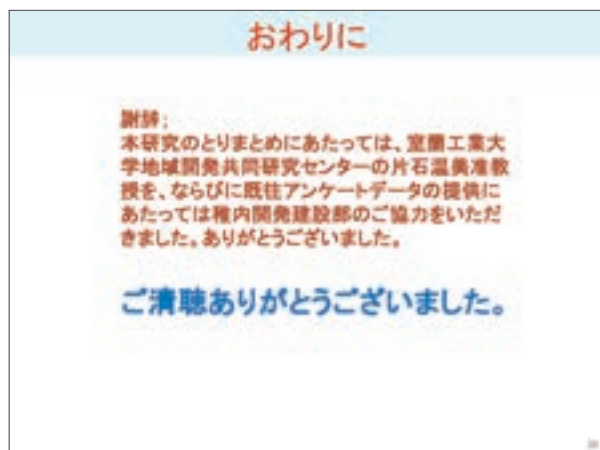


図 2.1.25

## 2. 北海道のコンテナによる貨物流動について



田中 淳

寒地港湾技術研究センター 次長  
北海道開発局港湾計画課

調査研究部の田中と申します。本日はどうぞよろしくお願い致します。

私の方からは「北海道のコンテナによる貨物流動について」という題でご報告させていただきます。これにつきましては、全国輸出入コンテナ貨物流動調査というのがありまして、それを昨年度業務でこの分析を行いましたので、それについてのご報告という内容になります(図2.2.1)。

まず全国輸出入コンテナ貨物流動調査の概要について、ご存知の方も多いかと思いますが、もう一度おさらいしたいと思います。この調査は我が国発着の国際海上コンテナ貨物の流動実態の把握を目的として、国土交通省港湾局が主体となって5年に1度実施する調査でございます。最新年は平成25年11月で、この1カ月間の調査を行っておりまして、全国の税関で申告された貨物が対象ということです。流動実態を把握するというので、輸出貨物につきまして

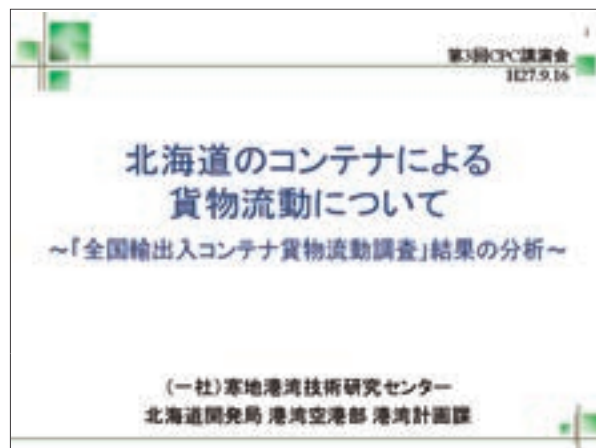


図 2.2.1

は、国内の生産地から海外の仕向国まで、輸入につきましては海外の原産国から国内の消費地までです。こちらに模式図がございますが、左側が輸出の貨物、右側が輸入の貨物の流れでございまして。生産地からコンテナを積める場所、そして船積み港、どこで船積みをしたか、そしてどこの港に向かったか。トランシップがある場合には次の港はどこに行くのか、そして仕向港はどこか、こういった流れの調査をすることでございまして。この調査の特徴としては、港湾統計とか貿易統計とか既往の統計調査がございまして、港湾統計でも我が国のどこの港から出されたかとか、どこの港に入ったかというのは分かりますが、生産地がどこかとか、あるいは消費地がどこか、こういったことが分かりません。この調査はそういうことが分かる、一連の流動実態が把握できる調査ということで、非常に貴重な調査ということになってございまして(図2.2.2)。

昨年度の26年度業務で港湾計画課さんから受託致しましたが、北海道に関わる外貿コンテナ貨物の流動分析ということで、4つの切り口というのが業務の内容となつてございまして。この1～4でございまして。本日は時間の関係もございまして、この1番と3番、北海道全体の流動分析、それから港湾別の流動分析、この2点に絞つてご説明させていただきたいと思つて

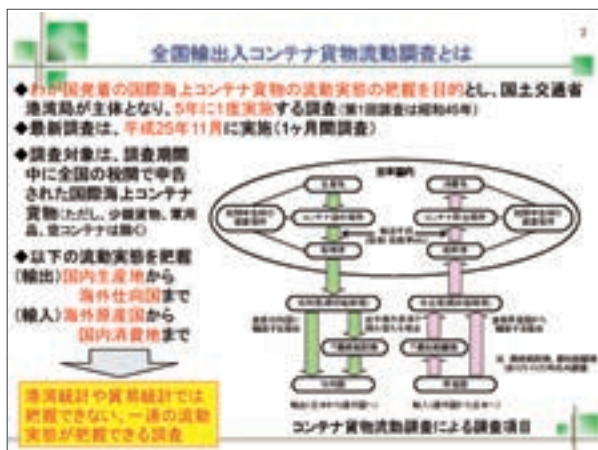


図 2.2.2

ございまして(図2.2.3)。

まず北海道全体の外貿コンテナ貨物の流動分析ということで、北海道のコンテナ貨物量が全国的に見て、どのような位置付けにあるかというのを示したものでございまして。左側が輸出、右側が輸入で、この円グラフが日本全体でございまして。北海道の貨物量としては、輸出貨物は1カ月間で5万5,000tでした。全国に占める割合はわずか0.8%です。輸入貨物につきましても、25年の調査で、1カ月間で12万t、全国で占める割合は1.1%です。こういった状況でございまして(図2.2.4)。

これは北海道がどういう位置付けにあるのかということで、コンテナ貨物量を47都道府県別に見てみますと、北海道は47都道府県中ちょうど真ん中の23位です。直前にありますのが福島

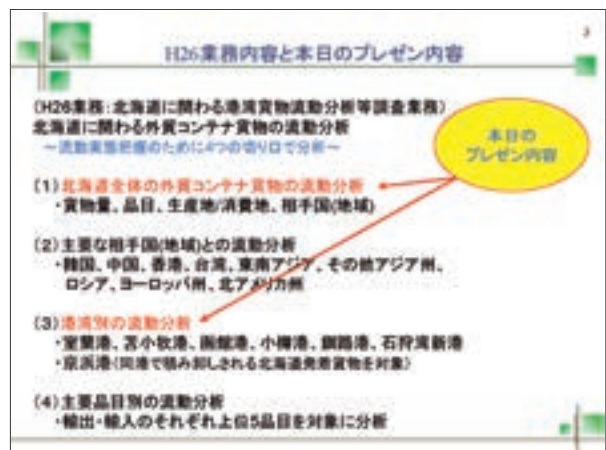


図 2.2.3

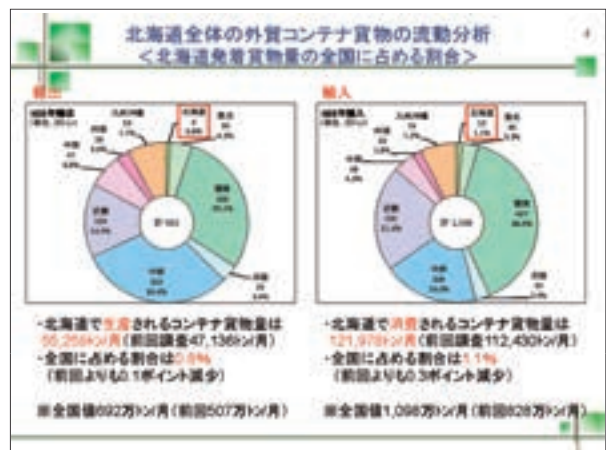


図 2.2.4

県で、それから下にあるのが京都府ということです。コンテナ貨物量ではこの位置付けになります。この前後にある都道府県を各指標で見ました。人口につきましては、北海道が他県と比べてとても多いという状況でございます。人口1人当たりのGDPをこの6県で見ますと、それほど差はなくて他県と同程度です。しかし、人口1人当たりの製造品出荷額について見ますと、北海道は他県と比べて非常に数字が小さい。北海道はいわゆる製造業が弱いというようなことが如実に表れているような状況でございます(図2.2.5)。

それでは北海道の貨物全体がどこから発生しているのか。輸出貨物がどこから発生しているのかと言いますと、これは東胆振圏とか札幌圏が中心でございます。それから輸入貨物、これは消費地になりますが、こちらにつきましても北海道の札幌圏あるいは東胆振圏といったことで、輸出入ともに東胆振圏や札幌圏の貨物が多く、この2圏域で輸出につきましてもほぼ半分、それから輸入につきましても約7割を占めると。また各地域を見てみますと、輸入に比べて輸出の方が色々な地域から出ている。道内の広範囲の地域から発生しているというような状況が窺えます(図2.2.6)。

次に品目について見ていきます。輸出貨物の主な品目としては、「水産品」、「紙・パルプ」、

「再利用資材」、こういった品目が52%とほぼ半分を占めています。この水色で示しているものが「機械系の部品」とか、機械系の貨物です。こういったものが輸出貨物のだいたいの内訳となっております。それから輸入貨物につきましては、一番上が「動植物性製造飼肥料」、それから「木製品」、「製材」といったようなもので、その他こういった日用品関係、それから工業品関係ということで、輸入の方が多様な品目になっているという状況が窺われます(図2.2.7)。

次に、これらの貨物がどこの国に行っているのか、あるいはどこの国から来ているのか、というのを見たグラフでございます。左上の輸出貨物につきましては、中国が一番多く、それから韓国、アメリカといったような国があって、これで半分ぐらい占めています。中国向けは、

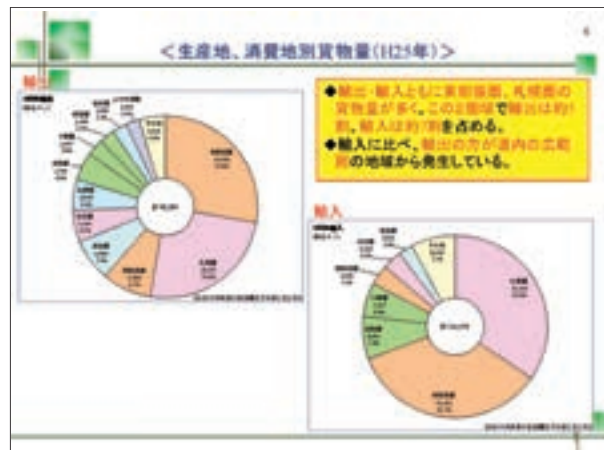


図 2.2.6

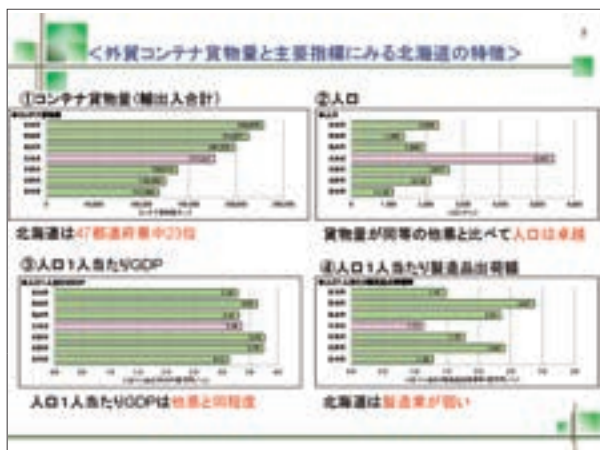


図 2.2.5

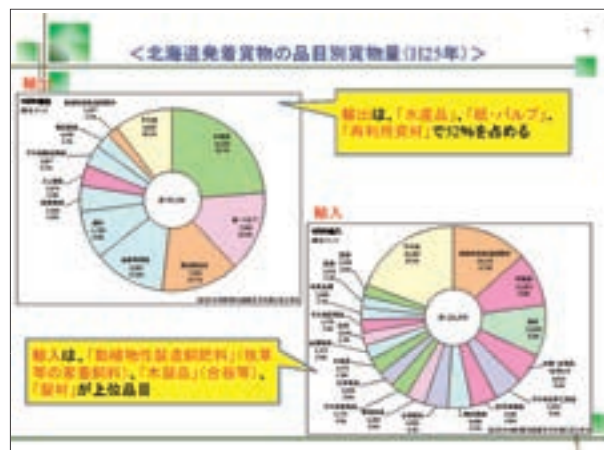


図 2.2.7



「水産品」、「再利用資材」、「紙・パルプ」といったもので中国向けの貨物の80%を占めてございます。韓国向けにつきましては、「紙・パルプ」、「水産品」、「再利用資材」、これで約6割ぐらいです。北アメリカ州向けにつきましては、「自動車部品」74%、「水産品」、こういったような輸出貨物の状況となっております。また輸入貨物につきましては、こちらも中国あるいはアメリカ、カナダ、北アメリカ州で、中国につきましては「衣服、見廻品、はきもの」、「家具装備品」、「電気機械」、こういったものが北海道に入ってくる。北アメリカ州につきましては、「動植物性製造飼肥料」とか「製材」、こういったものがアメリカから北海道に入ってくるという状況でございます(図2.2.8)。

こちらのグラフは主な仕向国と原産国の貨物量の推移ということで、この調査は5年に1回ということでございますので、平成10年まで遡って、平成10年、15年、20年、25年の4回分の調査を主な相手国別に示したものでございます。左側が輸出、右側が輸入でございます。各地域ごとの推移と量を示してございますが、輸出貨物につきましては中国や東南アジア、こういったところに主に行っています。輸入につきましては、中国、北アメリカ州、その他にはヨーロッパ州でありますとか東南アジア、こういったところが主な原産国となっております

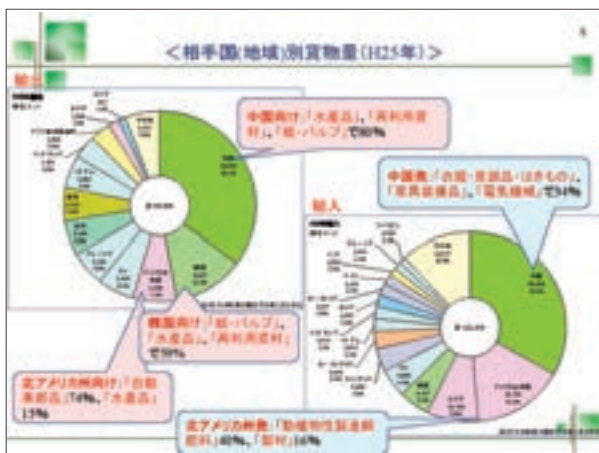


図 2.2.8

す。経年変化をそれぞれで見てくださいますが、例えば中国で見ますと、平成10年はこれだけだったものが15年にドンと大きく取扱量が増えて、20年でちょっと下がり、25年でこれぐらいの位置になった。だいたい10年から15年にかけて大きく貨物量が伸びましたが、それ以降は概ね横ばいと言いますか、若干変化はありながらも劇的な変化にはなっていないというような状況が窺えるかと思えます(図2.2.9)。

それではここからは港湾別の流動分析ということで各港の状況について説明したいと思います。まずその前に航路の開設状況です。コンテナ流動調査が25年の11月でしたので、それとだいたい同じような時期の航路がどうなっているかということを示した表でございます。北海道の港湾のコンテナ航路は、韓国とか中国向けの航路が主体でございます。韓国航路につきましては、苫小牧港と石狩湾新港でありますとか、釧路港でありますとか、函館港とかが、苫小牧港と一緒に航路形成がされています。小樽港につきましては中国航路があります。その他、苫小牧港では北米航路とかナホトカ航路、こういったような航路形成になってございます。もう1つ、内貿コンテナ航路がございまして、苫小牧港と東京とか横浜、いわゆる京浜港を結ぶ内貿コンテナ航路も就航しているという状況でございました(図2.2.10)。



図 2.2.9

こちらは室蘭港の輸出の流動状況ということを示した図でございます。左側にありますのが、各調査年での貨物量を示してございます。左上の一番上は生産地がどこか、真ん中は品目が何か、一番下は仕向国、どこの国に向かっているのかといったような状況でございます。室蘭につきましても、これは室蘭市から鋼材が出ています。東南アジア向けにかなり多く出ています。各調査年によって変動はございますが、こういったような状況でございます。どういう流動経路か、室蘭港を出てどこに向かっているかという、室蘭港から釜山港によって、それから東南アジアとかに行く。この太い線というのは貨物量が多いということを示しております。輸入につきましても、同じように示してございます。アジア州から来て、釜山港を経由して、室蘭港に入ってくるというような流れでございます(図 2.2.11、図 2.2.12)。

次に苫小牧港でございます。苫小牧港につきましても、輸出貨物の生産地につきましては、札幌とか苫小牧が非常に多くて、こちら10年に貨物量が増えて、その後20年では1回下がり、25年では多少復活しているというような状況でございます。流動経路につきましても、苫小牧港を起点に釜山港を経由する航路形成になってございますので、釜山港に流れて、それから各地に行くというような流動経路になってござ

います。その他に、先程申し上げました、内航フィーダー、内航コンテナ船の航路がございまして、苫小牧港からこの紫色の京浜港の方に内航コンテナ船で運ばれて、そこから各港、トランジット港に行って、さらに最終仕向国に行くというような経路もございまして、ここで京浜港の方に行っている貨物量をこちらに示してございますが、10年は1,200tでありましたが、25年には6,000tと、これで見ると増えてございますが、20年には8,400tでございましたが、25年で若干減っているということです。京浜フィーダーにつきましても、このような顕著な伸びが見られているわけではないというような状況でございました。同じく輸入の方です。こちらにつきましても、若干の変動はございますが、札幌、苫小牧とかの札幌圏、それから十勝

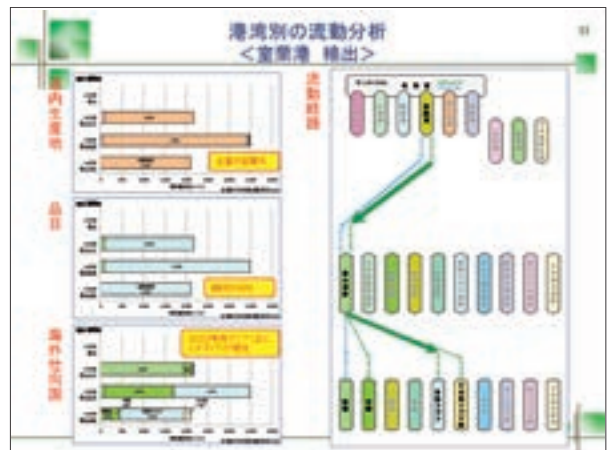


図 2.2.11

港域別の流動分析 <航路開設状況>

■ 海外コンテナ航路 (平成25年6月1日現在)

航路	品名	船種	船名
韓国	鋼材	1等速	高麗海運
	鋼材	1等速	高麗海運
	鋼材	1等速	高麗海運
	鋼材	1等速	高麗海運
韓国-中国	鋼材	1等速	高麗海運
	鋼材	1等速	高麗海運
中国	上着	1等速	海運船
	上着	1等速	海運船
北米	小麦	1等速	Westwood Shipping Lines
	小麦	1等速	Westwood Shipping Lines
欧州	小麦	1等速	Westwood Shipping Lines
	小麦	1等速	Westwood Shipping Lines

■ 国内航コンテナ航路 (平成25年6月1日現在)

航路	品名	船種	船名
東京-苫小牧	鋼材	1等速	日本郵船
苫小牧-東京	鋼材	1等速	日本郵船
苫小牧-大阪	鋼材	1等速	日本郵船
苫小牧-名古屋	鋼材	1等速	日本郵船

図 2.2.10

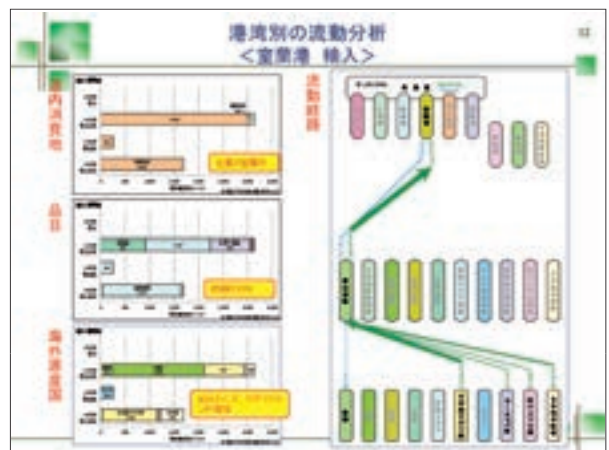


図 2.2.12

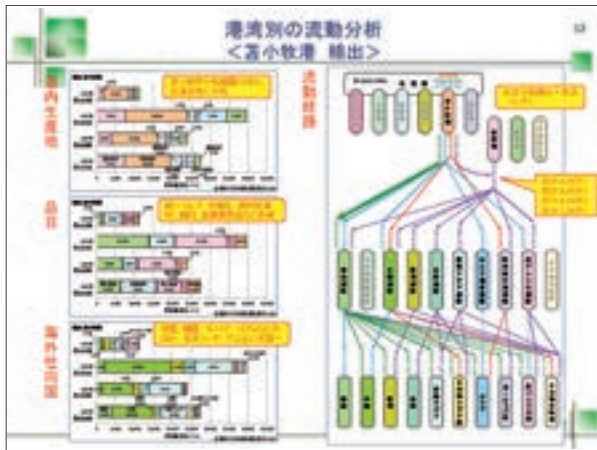


図 2.2.13

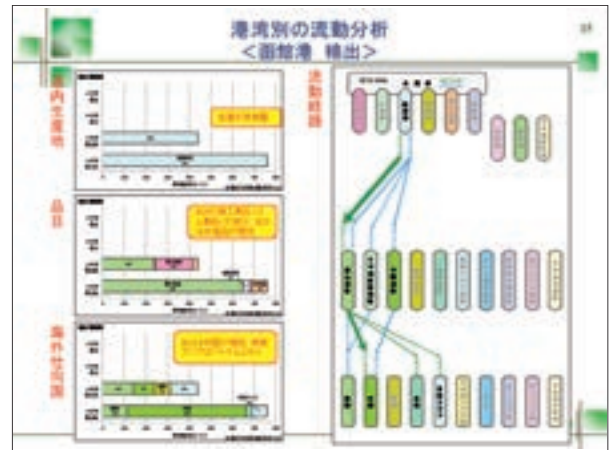


図 2.2.15

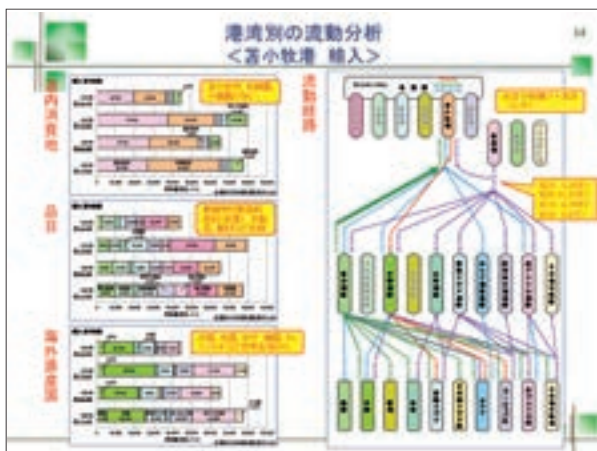


図 2.2.14

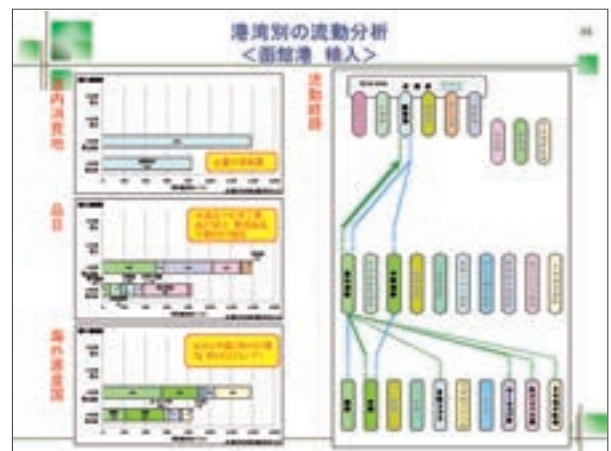


図 2.2.16

圏というものも多くなってきてございます。それから苦小牧港は海外行きの原産国につきましても色々な地域から来ています。流動経路につきましても、釜山港に集まって、そこから苦小牧港に入るといものが一番太い線になっています。また輸入につきましても、同じように京浜港を経由して内航フィーダーで苦小牧港に入ってくるという状況もございまして。こちら平成 20 年が 1 万 1,000 t だったのが、25 年には 5,000 t ということで、こちらの方は内航フィーダーが減っているという状況でございました(図 2.2.13、図 2.2.14)。

次に函館港でございます。函館港につきましては、一番の後発港でございますので、平成 20 年と 25 年のデータしかございませぬ。20 年から 25 年にかけて貨物量は増えていると。流動経

路につきましては、これは釜山航路、それから中国にもその航路は行きますので、中国の港湾を経由してといったような流れも見られます。主に釜山港を経由して中国の方に行くといった流れでございまして。輸入につきましては、貨物量は前回調査より減っています。流動状況につきましては、中国のみならず、ヨーロッパの方からも釜山港に運ばれ、そこでトランジットされて函館港に入ってくる。こういった状況も見られます(図 2.2.15、図 2.2.16)。

小樽港につきましては、中国航路がございましたので、中国の港湾に向けて、そこから中国に入る。貨物量につきましては、20 年に一度減っていますが、25 年には増えているというような状況でございまして。輸入につきましても、同じように中国の港を介して小樽に入ってくる

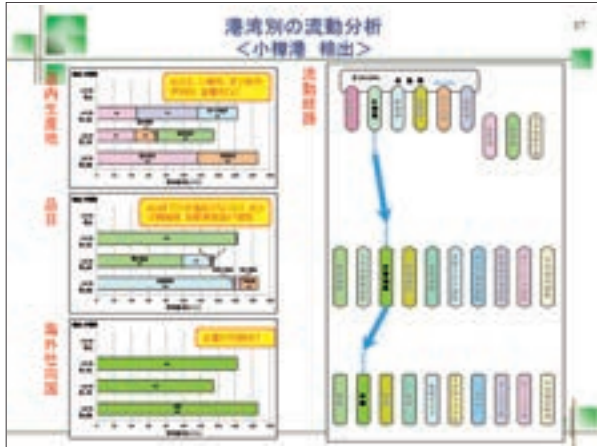


図 2.2.17

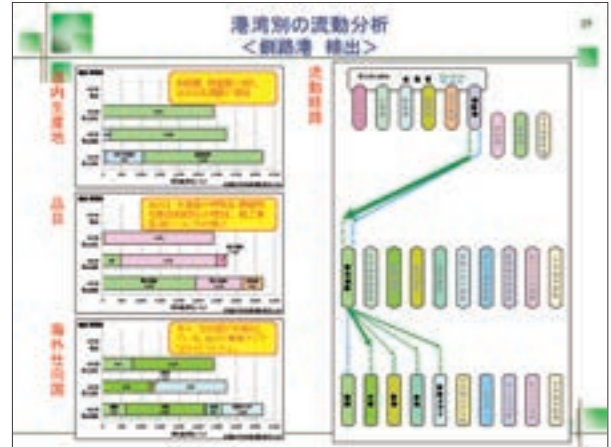


図 2.2.19

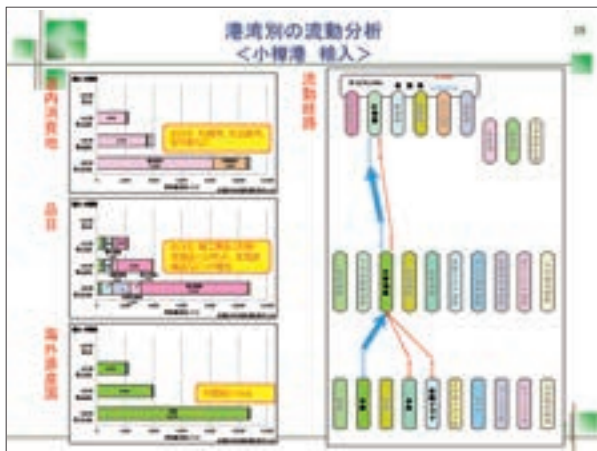


図 2.2.18

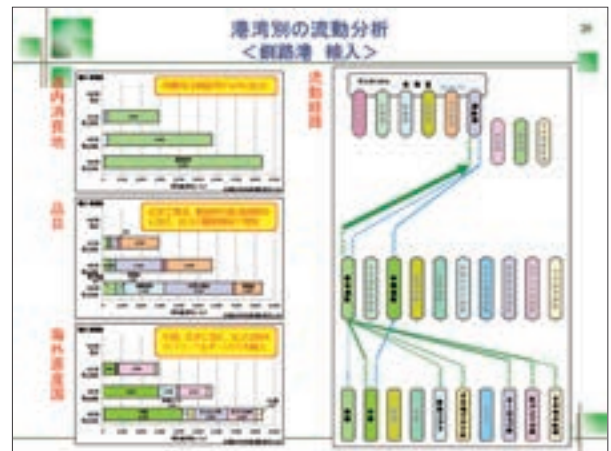


図 2.2.20

す。貨物量は他港に比べると、小樽港は輸入貨物が大きく増えているという状況がございます(図 2.2.17、図 2.2.18)。

釧路港、こちらも輸出貨物につきましては、順調に伸びているような状況で、流動経路につきましても釜山を経由して中国あるいは東南アジアの方に行くというような状況でございます。輸入につきましては、貨物量は伸びていて、流動経路につきましては、中国やヨーロッパ、北アメリカ州から釜山を経由して釧路港に入ってくるという流れでございます(図 2.2.19、図 2.2.20)。

それから石狩湾新港、こちらにつきましても輸出貨物につきましては増えています。流動経路につきましても、釜山港を経由して中国に行くものが多いという流れでございます。また輸

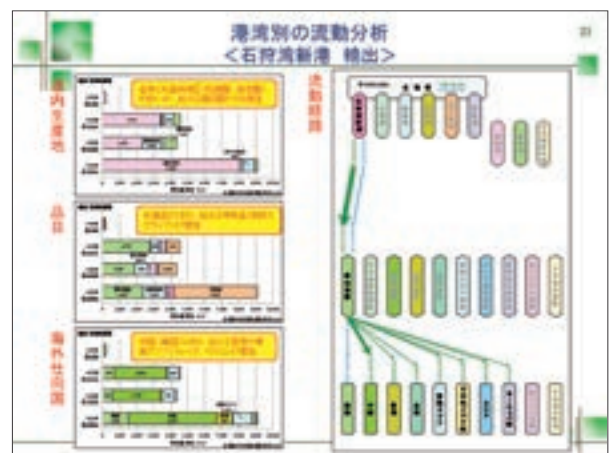


図 2.2.21

入に関しましては逆に量的には減っているという状況がございました。流動経路は中国あるいは東南アジアの方から釜山を経由して石狩湾新港に入ってくるというような状況でございます(図 2.2.21、図 2.2.22)。

もう1つ京浜港の輸出入についても、このコンテナ流動調査で調べております。これは京浜港で扱っている北海道発着の貨物というのを対象に分析しております。先程、国際フィーダーで苫小牧港から紫色の流れがありました。それは別に内航コンテナ船ではなくて何らかの輸送手段を用いて京浜港に入り、そこで船積みされて行くという貨物です。何らかの手段というのはおそらくトラックとかフェリーで運ばれた小口貨物とか、そういった諸々の物が京浜航で船積みされているという状況です。京浜港ですから色々なところに行っていますが、例えば香港を経由して行くとか、台湾を経由して行くとか、もちろん北米の方に行く、ヨーロッパの方に行く、という流れもございます。輸入につきましても同じように、北アメリカ州からアメリカの港を通過して、京浜を通過して、北海道に入ってくる。あるいは中国の港湾を経由して、京浜港で降ろされて、そこから北海道に入ってくるというような、こういった流動経路もあるということがわかりました(図2.2.23、図2.2.24)。

最後、まとめでございますけれども、北海道の外貿コンテナ貨物量は全国的には23位ということで高い位置にはありませんが、北海道のポテンシャルを生かした更なる貨物量増加が望まれるのではないかと考えております。それから北海道のコンテナ港湾6港につきまして、そ

れぞれの地域特性とか航路特性を反映した貨物流動が窺えます。また輸送経路につきましては、やはり釜山港でトランシップされるような輸送ルートに依存される。それから国際コンテナ戦略港湾の関係におきまして、北海道では京浜港への国際フィーダー輸送に注力しているという状況でございますが、やや停滞気味の様相ではないか。先程説明致しましたが、北海道発着貨物の中には京浜港で直接船積み・船卸しされるといったようなものも見られました。最後にこちらのコンテナ戦略港湾の関係にもありますが、北海道からの輸出増大、それから開発局が中心になって進めている HOP サービスなどの充実に向けて、今回の分析結果を足がかりに、更なる調査、詳細分析を進めるなど、有効活用されることを期待したいと思っております

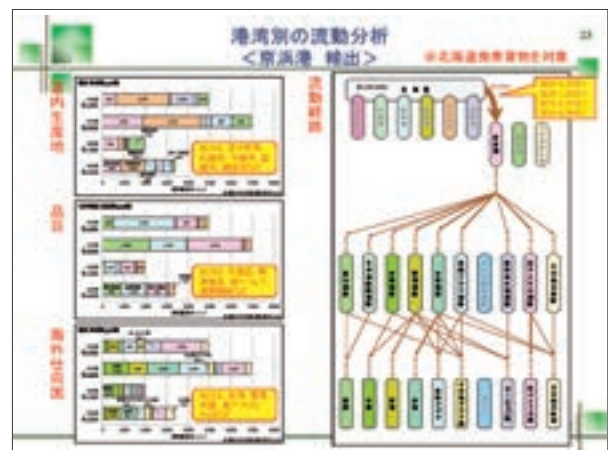


図 2.2.23

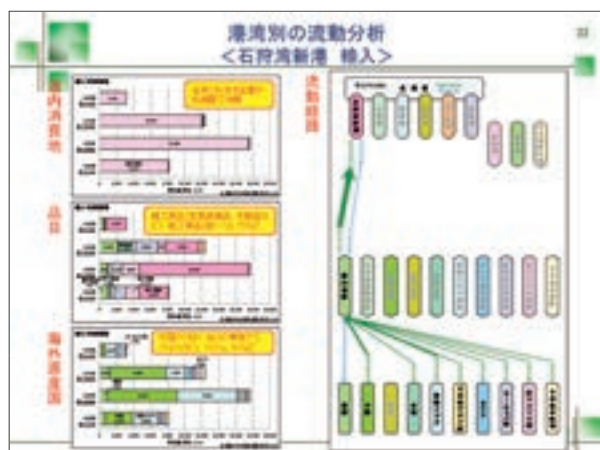


図 2.2.22

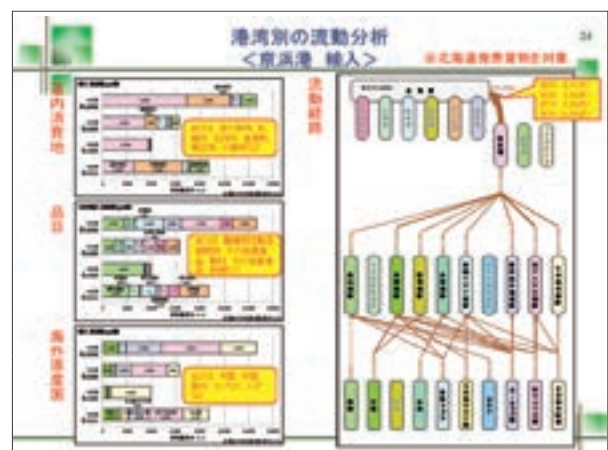


図 2.2.24

(図 2.2.25)。

以上で報告を終わらせていただきます。今回の業務につきましても、開発局港湾計画課のご指導、あるいはデータ分析・整理につきましても、クマシロシステム設計さんのご協力をいただいております。この場をお借りして感謝を申し上げます。以上、どうもありがとうございます(図 2.2.26)。

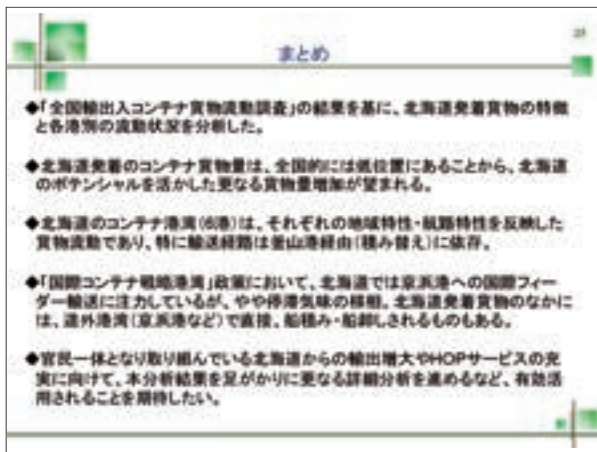


図 2.2.25

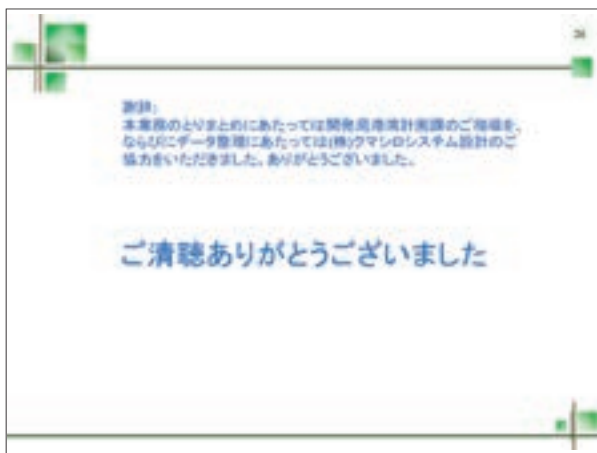


図 2.2.26

### 3. 段階整備が可能な防波堤について



橋本 茂樹

寒地港湾技術研究センター 次長  
北海道開発局港湾建設課

調査研究部の橋本と申します。よろしくお願ひ致します。「段階施工が可能な防波堤」についてということで説明させていただきます(図 2.3.1)。

まず本業務の背景ですけれども、現在の防波堤に多く用いられているケーソン式構造は単年度施工において一定規模の予算を必要とします。しかし昨今の厳しい財政状況から、小規模予算においても着実かつ効率的な施設施工が可能となる防波堤構造の確立が必要となっています。目的ですが、段階施工を可能とする新構造形式として、プレキャスト部材であるセルラーブロックの連結による防波堤整備を行う連結セルラーブロック工法を開発しています。本業務は、連結セルラーブロック工法の設計手法と施工方法の検討を行うとともに、これらの体系化と取りまとめを行ったものです(図 2.3.2)。

連結セルラーブロックの概要ですが、本工法は陸上で製作したセルラーブロックを起重機船などで据付を行って、この型枠内に中詰コンク

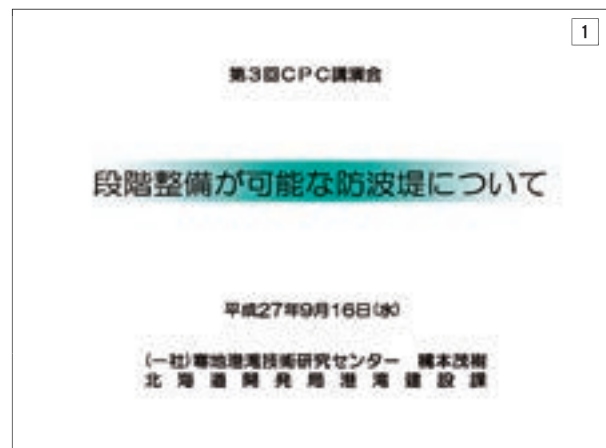


図 2.3.1

リートを打設するものです。中詰コンクリートによりセルラーブロックの上下左右の連結が強化されて、強固な構造となります(図 2.3.3)。この施工のイメージですが、こちらは海の中の断面図を示したのですが、まず基礎工を施工して、その後にセルラーブロックを2つ積み上げます。その中にコンクリートを打設して固めるということです。ここでちょっと下げたところで止めるのがポイントとなっております。その後でまたブロックを2個積んでコンクリートを打設して、最後に上部工を設置すると。これを水中で行いますので、課題としては水中でセルラーブロックを如何に正確に据付けるかということと、大量に水中コンクリートを打設しますので、それに問題はないか、また波浪や海流への対応が問題となってきます(図 2.3.4)。

今回の資料の内容ですが、1つは瀬棚港における連結セルラーブロック工法の施工状況調査ということで、26年度に日本海側の瀬棚港において連結セルラーブロック工法による防波堤が建設されております。位置はここになりますけれども、本工法による防波堤が施工されるのは今回が初めてということになりますので、当初は想定していなかった様々な課題が生じることが懸念されています。そういうことで瀬棚港の施工においては、施工状況の調査と併せて解消条件の調査、あと連結セルラーブロックの施工について検討しています。もう1つは浦河港における連結セルラーブロック工法の施工検討ということで、太平洋側の方は非常に海象条件が厳しいということで、果たしてこちらの瀬棚港でやったセルラーブロックの工法が浦河港でも

1 検討概要 1.1 背景と目的

本事業は、北海道開発局より実施された「平成24年度北海道の港湾における防波堤整備技術検討事業」、「平成25年度北海道の港湾における防波堤整備技術検討事業」および「平成26年度 防波堤が有する防波堤設計施工検討事業」に基づいて実施されたものである。

【背景】調査の経緯等に多く用いられるケーソン式構造は、単体施工において一定規模の手形を必要とする。しかし、昨今の厳しい財政状況から、小規模手形においても高効率・効率的な施設施工が可能となる防波堤構造の確立が必要となった。

【目的】防波堤施工を可能にする新構造形式として、プレキャスト部材であるセルラーブロックの連結による防波堤構造を行う連結セルラーブロック工法を開発した。本事業は、連結セルラーブロック工法の設計手法及び施工方法の検討を行うとともに、これらの体系化・蓄りまとめを行ったものである。

	平成24年度	平成25年度	平成26年度
検討内容	調査検討	調査検討	施工検討
サブケース	調査検討 資料調査	調査検討 資料調査	調査検討 資料調査

図 2.3.2

1 検討概要 1.2 連結セルラーブロック工法の概要

- 水中でセルラーブロック間及び基礎に据え付ける
- 大量の水中コンクリートの打設に対応は無い
- 波浪・海流への対応

図 2.3.4

1 検討概要 1.2 連結セルラーブロック工法の概要

本工法は、陸上製作したセルラーブロックを基礎構造内で設計を行い、型枠内に中詰コンクリートを打設するものである。

中詰コンクリートによりセルラーブロックの上下・左右の連結が強化され、強固な構造となる。

小ロットでの機能的な施工が可能であるとともに、小規模手形に対応した防波堤の構築が可能となる。

図 2.3.3

1 検討概要 1.3 本資料の内容

○瀬棚港における連結セルラーブロック工法の施工状況調査

平成26年度に、日本海側の瀬棚港において連結セルラーブロック工法による防波堤が施工された。本工法による防波堤が施工されるのは初めてであることから、当初は想定していなかった様々な課題が生じることが懸念された。このため、調査等の施工においては、施工状況の調査と併せて海象条件の調査を実施し、連結セルラーブロックの施工について検討した。

○浦河港における連結セルラーブロック工法の施工検討

太平洋側の浦河港は、海象条件が厳しいことから、連結セルラーブロックの施工が困難になることが想定された。しかし、施工の難易度を新構造に判断できる資料がない状況であった。このため、浦河港で海象条件の調査と防波堤施工を実施し、連結セルラーブロックを基礎構造で施工する方法について検討した。

図 2.3.5



図 2.3.6

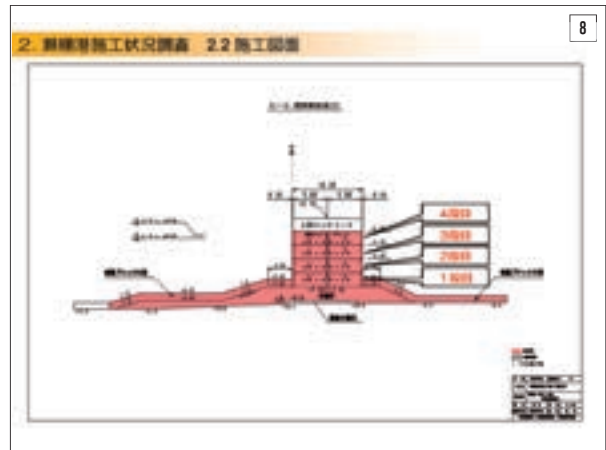


図 2.3.8

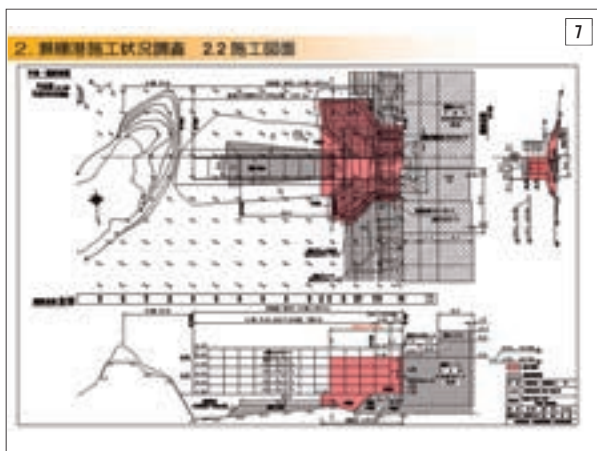


図 2.3.7

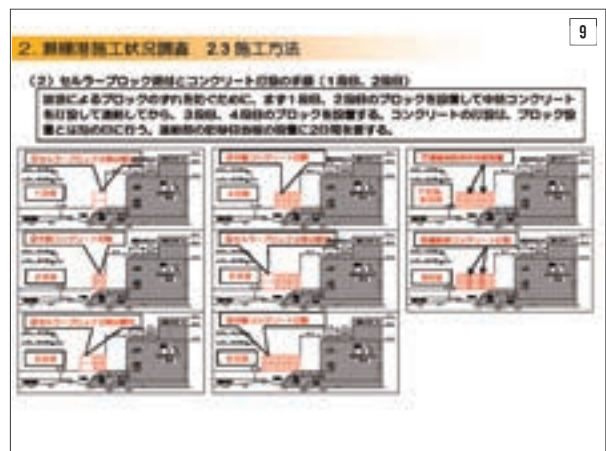


図 2.3.9

施工可能かどうか、そういうことについて検討しています(図 2.3.5)。

まず1番目の瀬棚港の施工状況調査ですが、瀬棚港の方でセルラーブロックの据付けですとか、中詰コンクリートの打設など、これの主要工種について、実際の施工状況の確認、あとは実施工での課題を抽出しています。あとはこちらの方で波高計と流速計を入れて海象条件を測っているといった調査を行っています。7ページは施工図面で、上は平面図で、下は縦断面図になっています。構造としてはセルラーブロックを4段積んで、それが3列です。あとは取付部の方でセルラーブロックが3段と水中コンクリートの取付部といった構造となっています。そして断面図ですが、ブロックを4段積んで、こういった形の標準断面図ということに

なっています(図 2.3.6、図 2.3.7、図 2.3.8)。

資料の9ページ目はセルラーブロック全体の施工手順です。波浪によるブロックのズレを防ぐために1段目と2段目を施工してから3段目と4段目を施工するといった方法をとっています。まず1日目にブロックを2個積んで、その次の日にコンクリートを打設すると。これを繰り返して1段目と2段目を造って、その次に3段目と4段目を積み上げていくといった順番で施工しています(図 2.3.9、図 2.3.10)。

次に資料11ページですが、連結セルラーブロックの据付ということで、水中での作業になりますので、ブロックの方に様々な架設を取付て施工を行っています。こちらはシールプリズムを、ブロック据付用管理ガイドをつくりまして、これをブロックに取付て、これを海上の上





図 2.3.10



図 2.3.12



図 2.3.11

に突出させて、ブロックの位置を確認しています。効果としては、シールプリズムを貼ることによって、トータルステーションでの視認性が増して、法線ガイドの位置を正確に把握することができたということと、このガイドを使用することで水中のブロックの法線の管理が容易となり、据付位置の法線に関しては、だいたい 50 mm 以内での据付が実現しています(図 2.3.11)。

次、資料の 12 ページですが、誘導用ガイドということで、ブロックの据付時の段ズレ防止対策として、こちらのようなブロック据付用ガイドを取付して、据付施工をしています。これにつきましても、段ズレの防止には有効であったという報告を受けております(図 2.3.12)。

次に資料の 13 ページはコンクリートの打設

のズレ止めということで、中詰コンクリートを打設した際にコンクリートの圧力でブロックがずれないようにプレートを設置しています。このプレートをここに陸上で設置しておりますが、下半分は陸上で設置しているのですが、水中に設置した時にはこの孔が合うかどうかかわからないので、水中での取付につきましては、全て水中で削孔して孔を開けてボルトを付けているという工程にしております。効果としては、中詰コンクリートの打設によるブロックのズレを防止できたという報告を受けています。ただ問題点としては、水中でプレートを削孔する必要がありますので、水中作業の時間が非常に増加するといった問題点がありました。後の検討でズレ止めプレートにつきましては、下半分を固定していれば、ブロックはずれないと考えて、水中部におけるズレ止めプレート上半分の固定は不要という方針となっています(図 2.3.13)。

次に資料の 14 ページでは、ブロック 1 個の据付の手順ですがけれども、据付としては 1 番で仮置きして、その後位置の微調整の 2 段階で設置しています。仮置きとしては、まず潜水士がブロックと目印の位置を確認しながら起重機船のオペレーターに指示を出して、セルラーブロックをだいたい 30 cm ぐらいの精度で設置しています。その次に位置の微調整ということで、今度

は防波堤に作業員がおりまして、ここのトータルステーションでガイドを見ながら、潜水士に指示を出して、潜水士がこのレバーブロックでギリギリとブロックを引っ張りながら、最後にかなり細かいところまで法線を近くするといった状況となっています。この時に必要なものが、テンションをかけた状態にするとありますが、レバーブロックで引っ張っただけですとブロックは動かないので、ちょっと起重機船で浮かせた状態にする。これが1つのポイントとなります(図2.3.14)。

次に資料の15ページは位置の微調整の状態ですが、ブロックの1段目と2段目につきましては、マーカーブロックを基礎の上に置いて、セルラーブロックを引き込むといった方法をとります。あとこの上の3段目と4段目になりま

すと、下のブロックからはワイヤーが届かないので、既に設置したブロックからワイヤーを取って、この辺にレバーブロックを付けて、ブロックを引っ張るといった手順をとっています(図2.3.15)。

次に資料の16ページですが、セルラーブロック全体の作業時間ということで、こちらが施工順番になります。こちらのグラフはブロックを2個据付ける時の作業時間ということになっています。これを見るとだいたい9時間から10時間ぐらいかかっているのですけれども、ここでも大きな割合を占めているところは、先程のコンクリート打設時のズレ止めの時間になっています。これがだいたい3時間~4時間かかっているわけですが、これが後で不要となりますので、これを不要とした場合には短くて3.7時間、



図 2.3.13

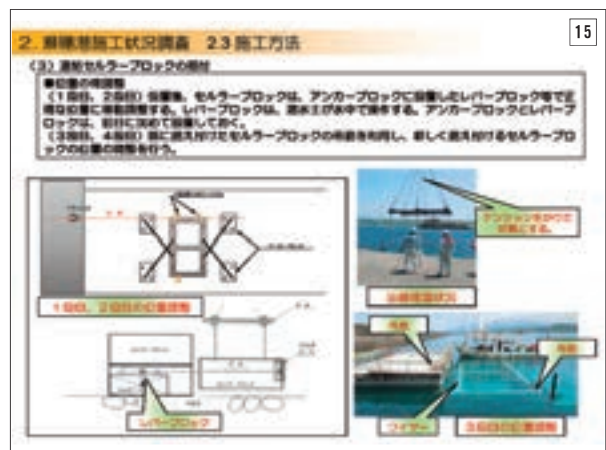


図 2.3.15

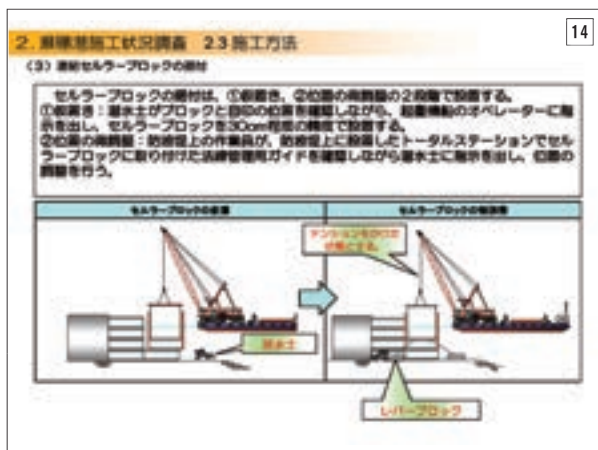


図 2.3.14

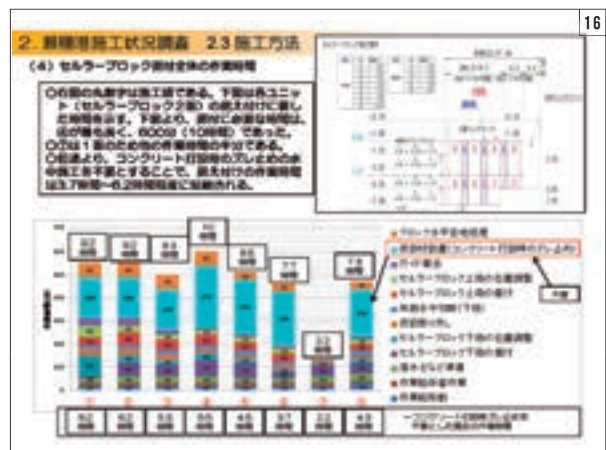


図 2.3.16

長くて6時間ぐらい、この時間でブロックを据付けられるという計算となります(図2.3.16)。

次に資料の17ページはコンクリート打設の状況です(図2.3.17)。コンクリートは台船とバケットで岸壁の縁からコンクリートを動かして、だいたいこの辺に運んできます。この後、起重機船は200t吊りを使っていますけれども、こちらでバケットを吊り上げてグラウンドホッパーに置きます。ここからポンプ車の方にコンクリートを移して、あとはケーシングで架台を通してブロックの中にコンクリートを打設するという方法をとっています。

次に資料の18ページは中詰コンクリートの打設の作業時間です。打設量としては1段目と2段目が152 m<sup>3</sup>、3段目と4段目は少し多くなって175 m<sup>3</sup>を打設します。この単位時間当たりの打設量というのが0.3 m<sup>3</sup>ぐらいで少ないのですけれども、トータルの時間としては全体で10時間~12時間ぐらい、コンクリートを打設するのに時間を要しているということです。海上運搬とコンクリートの打設に時間がかかったのですけれども、コンクリートの品質には特に問題はなかったという報告を受けております(図2.3.18)。

次、資料の19と20ページは問題点ということになりますが、当初、想定していなかったものということで、セルラーブロックの上の方に

0.04 mm~0.2 mm 程度のひび割れが確認されました。これはブロックの上の方のこういったところであったり、こういったところまで、薄いへクラックみたいなものが入るという現象が確認されております。この発生状況ですが、こちらが平面図になります。ひびが入るのは、こういうハンチ部分の断面変わりですとか、この辺の内側の方で比較的発生していました。海側の方につきましてはあまり発生していません。水中のコンクリート面にはひび割れは確認できなかったということです。原因としては水面下にひび割れが入っていないということです。直射日光ですとか、中詰コンクリートの発熱、海水による急冷など、温度差が大きいことが要因とされています。今後の対応としては連結セルラーブロック工法の施工時に、モニタリング調査ですとか、中詰コンクリートの水和熱の測定を行って、原因と対策について検討して行くことが必要ではないかということにしています。課題ということが残っているということです(図2.3.19、図2.3.20)。

資料の21ページにつきましてはレイタンス処理ということで、水中コンクリートの仕上がり面がブロック天端より50 cm下ということで、レイタンス処理が非常に困難であると(図2.3.21)。作業時間は1つのセルラーブロックにおいて、バケツによる処理に3時間、チップ



図 2.3.17

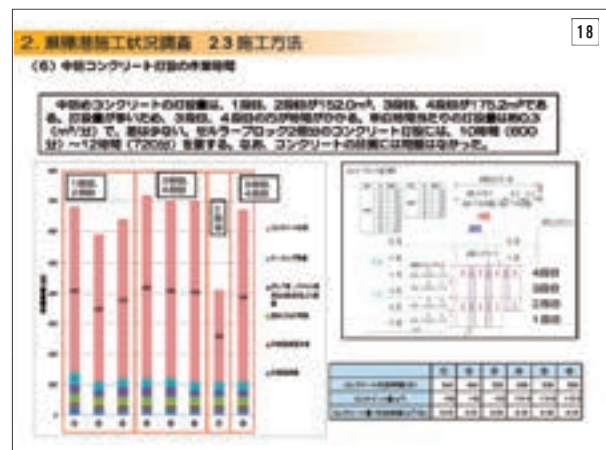


図 2.3.18



試験体の1段目がこれで2段目がこれです。1段目を設置した後にこういった形で2段目を設置して、これが可能かどうかということを検討しています。あとコンクリートの打設ですが、これは色々な諸事情で実施できなかったということと、あとはレバーブロックによる試験体の位置の微調整ですが、試験を行っていただく施工会社さんと協議の結果、浦河港では常に波高が高くてブロックを吊った状態にしておけないので、レバーブロックで引っ張って位置の微調整というのは非常に危険ということで、今回は実施できなかったという経緯があります。あとはこの試験施工と併せまして、波浪・流況観測と、ちょうど西島防波堤の方でケーソンの据付け工事が行われておりましたので、ケーソンの据付状況ですとか、消波ブロックの設置状況と

併せて、波浪データと照らし合わせて、限界波高の参考資料としております。

次に試験施工の方ですが、浦河港は常に波高が高いということで、事前のカムインズの予報を便りに試験施工を設置しています(図2.3.25)。最初の予定としては10月22日で、10月21日の予報では40cmぐらいの波高になりますという予報だったのですが、行ってみると波高はもっと高くて、この日に試験施工はできませんでした。その次に、10月30日の予報で、10月31日には波高がまた40cmぐらいになるということで、この時にやってみますとだいたい予報通りで試験施工ができたという状況になりました。

ここで、その時の状況を動画でご覧いただこうと思います。スクリーンをご覧ください。これが波高60cm、周期5.3秒ということで、予報は40cmだったのですが、実際は60cmぐらいの波高が起きていたと。これで起重機船がけっこう動揺していることが分かると思うのですが、この揺れを確認するためにフックを防波堤の方に近づけていきますと、有義波としては60cmなのですが、たまに揺れとして1mぐらいの振幅が起きるということで、この時は試験施工はできないという状況になりました。そしてその次に試験施工が上手くいった時の状況です。これが起重機船の方に試



図 2.3.23

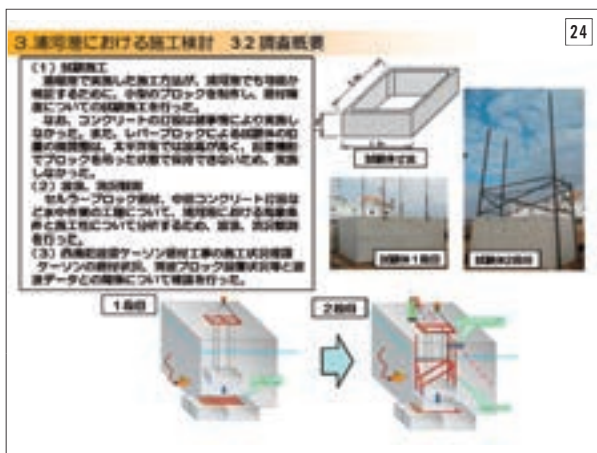


図 2.3.24

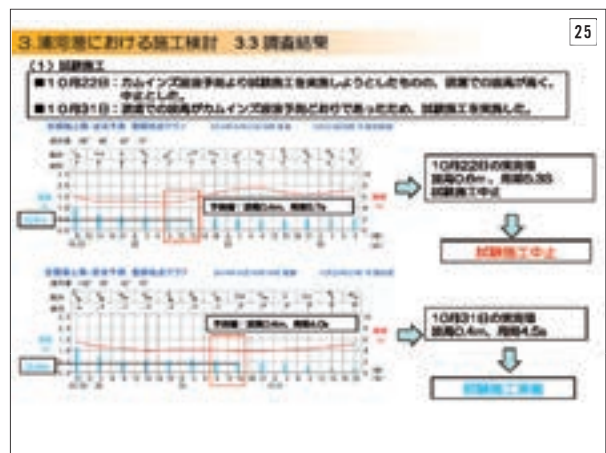


図 2.3.25

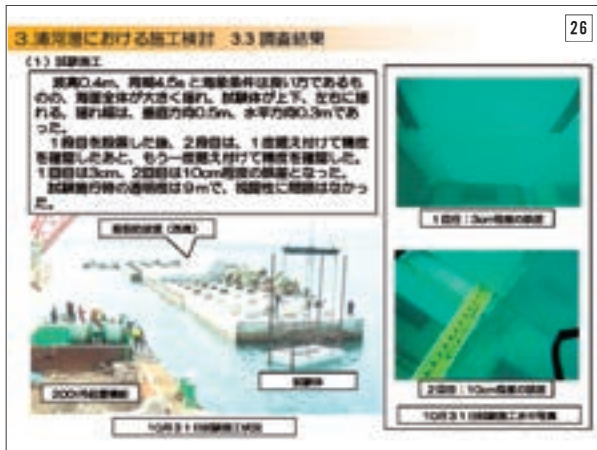


図 2.3.26

験体に乗せておりました、1段目はもう既に沈めてある状況です。これを試験のこちらの方に持って行きまして沈めるという作業を行っています。この時は、起重機船を特に揺らせてはいないのですが、波高 40 cm の時でもこれぐらいの波の振幅がありますということで、その状況を示しています。この後、試験体を沈めて、後で据付け精度を確認しております。

パワーポイントに戻ります。この結果ですが、1回目に降ろした時は 3 cm ぐらいの誤差で上手く据付けられました。もう 1 回試験体を上に引き上げて、再度置いてもらったところ、今度は 10 cm ぐらいの差で付いたということで、予想よりもかなり近い位置にブロックが付いたということになります。あと試験施工時の透明度なのですが、事前には浦河港は透明度が非常に低いということで、試験体が見えないのではないかという話があったのですが、行ってみると意外に見やすいということで、この日の透明度は 9 m ぐらいあったということです。また別の日に透明度調査を行いましたけれども、だいたい 4 ~ 5 m ぐらいの視認は確認できたということで、潜水士さんの視認性については特に問題はないのではないかと思っております(図 2.3.26)。

次に試験施工の方ですが、コンクリートの打設はできなかったのですが、聞き取りを



図 2.3.27

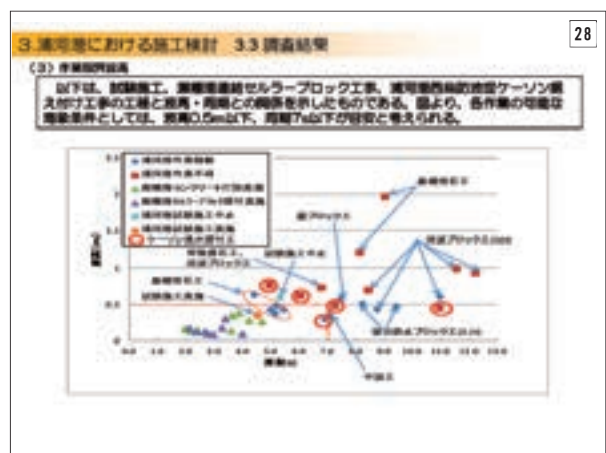


図 2.3.28

行ったところ、波高 40 cm ぐらいの時には試験は可能ではないか。試験施工中止になった波高の時は難しいのではないかという意見をいただいております(図 2.3.27)。

次、資料の 28 ページは作業限界波高です。こちらに周期を示しまして、こちらに波高、あと試験状況をプロットしています。概ね波高が 50 cm と周期 7 秒ぐらいの時に施工が可能ではないかと考えられます(図 2.3.28)。資料の 29 ページは、そのチャンスがいくらぐらいあるかということを調べています。7 月 23 日 ~ 8 月 23 日にかけて、波高 50 cm、周期 7 秒の期間を抽出すると、だいたい②・④・⑤、1 カ月にだいたい 3 回ぐらいのチャンスがあったということになります。あと、過去の波高 0.5 m 以下、周期 7 秒以下のものを、様似漁港の波浪デー

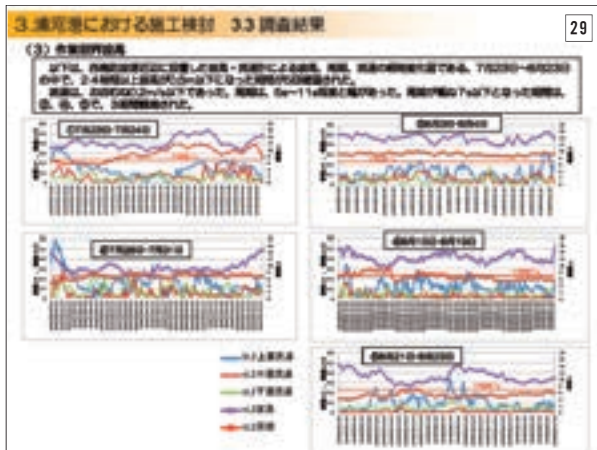


図 2.3.29

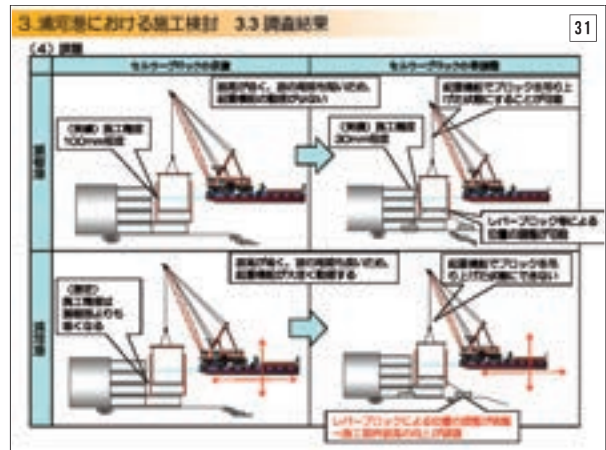


図 2.3.31

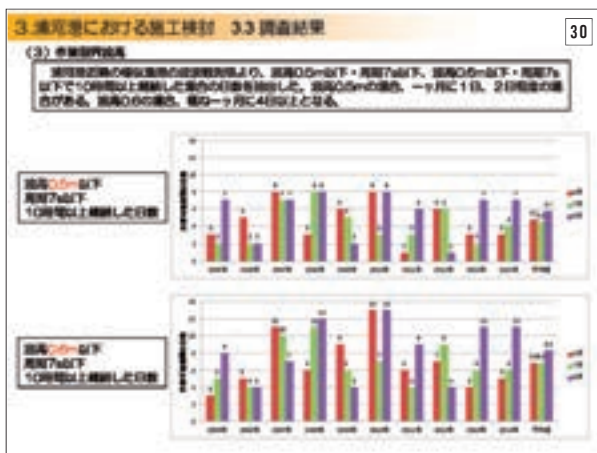


図 2.3.30



図 2.3.32

タから調べてみたのですが、そうすると 26 年度は比較的良かったのですが、過年度は月に 1 回とか 2 回程度しかないということで、波高が 50 cm ぐらいですとチャンスが少ないということになります。波高が 60 cm ぐらいまで大丈夫だとすると、もう少し施工のチャンスが多くなっていくといった感じになっています(図 2.3.29、図 2.3.30)。

その次に調査結果の整理ですが、瀬棚港の方では比較的問題なく施工できます。ただ浦河港になると波高が高くて波の周期も長いということで起重機船が大きく動揺すると。なんとか設置はできるのですが、今のところ、起重機船でブロックを吊り上げた状態にできないということで、レバーブロックによる位置の調整は困難ということで、施工限界波高の向上が課

題となってきます。あと瀬棚港の方ではブロックの据付でだいたい 4～6 時間、コンクリート打設で 10～12 時間、これを別の日に行っていたのですが、浦河港を見ますと、実はこのブロックというのは 80 cm ぐらいで動いてしまいますので、瀬棚港のようにブロックを置いて次の日にコンクリート打設というのは難しいということで、なるべく短時間でコンクリートを打設する必要があるということと、波高が 50 cm よりも高くなった時にも対応するといった方法が必要となってきます(図 2.3.31、図 2.3.32)。

対策を色々考えたのですが、現実的な案として、大型の起重機船を使用するということが考えられます。試験施工と瀬棚港では 200 t 吊りの起重機船を使っていたのですが、

ちょうどその時に釧路港で護岸工事が行われていまして、これは型枠ブロック工法を使ったものなのですが、非常に連結セルラブロックに近い工法になっていますので、これを参考として施工限界波高を上げられるかどうかということを検討しております(図 2.3.33)。その時に試験施工などができれば良かったのですが、それは無理ということだったので、先程の試験施工中止時と実施時の映像を釧路港の護岸工事の担当者に見ていただいて、果たしてどれぐらいの波高でできるかということ聞いております。そうすると、200t 吊りの方だとかなり難しい項目が多いのですが、400t 吊りですと波高 0.4m の場合ではセルラブロックの据付けも可能ですし、位置の微調整も可能でしょう。波高 0.6m の時には、設置は可能ですが、位置の微調整については難しいのではないかという意見をいただいております(図 2.3.34)。あとコンクリートにつきましても、釧路港の方ではこういったバケットの方式を使っております、この方式ですと、瀬棚港では非常に時間がかかっていましたけれども、釧路港の方法をとるとだいたい半分ぐらいの時間で施工が可能ではないかといった意見もいただいております(図 2.3.35)。

最後、まとめです。瀬棚港の第 1 線の防波堤のような波高が小さくなる海域では連結セル

ラブロックの施工は充分に可能です。ただ事例により以下の課題があります。課題としては、ひび割れの部分とレイタンス処理、あと連結セルラブロックに適応した歩掛の検討ですとか、施工管理基準の検討が必要になってくると考えられます。あと浦河港の方ですが、400t 吊りの起重機船を使用することで、浦河港でも連結セルラブロックを施工できる可能性があるということなのですが、ただ北海道内では 400t 吊りの起重機船の隻数が少ないということで、今後、比較的隻数が多い 200~250t 吊り起重機船での施工を検討して行く必要があると考えます。検討事項としては幾つかあるのですが、1 番としては、瀬棚港、浦河港以外の港で連結セルラブロックの施工を実施して、ノウハウを蓄積して行くということが必要ではない

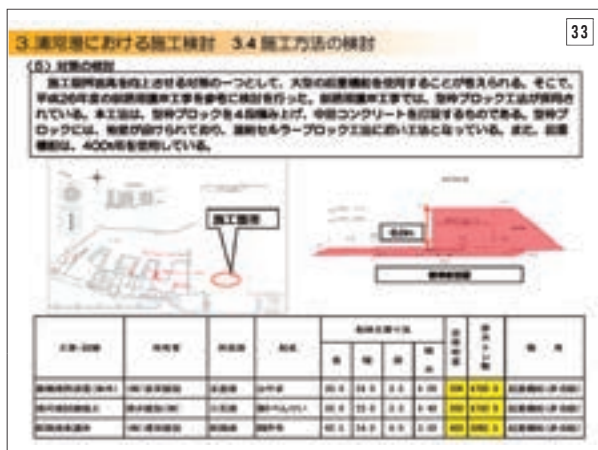


図 2.3.33

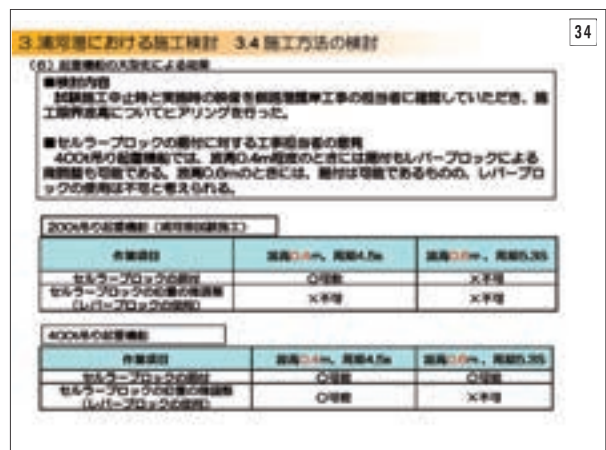


図 2.3.34



図 2.3.35





だいぶ以前の話になりますが、国際的な RORO 船の新航路開拓をやるというプロジェクトがございました。私もそのお手伝いをさせていただいたわけですが、そういうことがきっかけでこの国際物流に手を染めたということでございます。これは開発局さんが主導して、新航路開設をするのだという、これは全国に先駆けたプロジェクトだったということをご確認をさせていただいたわけでございます。その後、実は国交省さんでは、類似のプロジェクトを全国展開しようということで、あちらこちらで似たような動きがスタートしてございます。

今年もつい先だって、境港に呼ばれて、北海道では国際的な航路開発を先進的な方法で進めているようだ、つまりはこの HOP サービスということでございます。この HOP サービスの説明をしていただきたいということで、境港に行ってお話を参りました。たまたまその席上、鳥取県の知事さんと地元選出の国会議員さんがいらっちゃって、鳥取の知事さんはスターバックスのコーヒーを砂場コーヒーと言って全国的に有名になった、ダジャレの上手い知事さんでございます。その知事さんが「北海道さんは非常に面白いことをやっている。是非、我が方でもこんなようなことをやりたいのだ」ということをおっしゃっていました。またちょうどいらっちゃった国会議員の赤澤先生とおっしゃいましたか、この方もなかなか論客でございまして、「是非、やらなければいかんだ」ということをごいただきました。その国会議員さんと知事さんの事前のお喋りの時に同席をしていらっちゃった丸山副局長さんでございましたが、先だって局長さんにおなりになったということでございます。丸山さんにもまた「北海道の事例は先進的です」ということをお口添えしていただきました。

その HOP サービス、どんなところから始まったのかということでございます。今、申し

上げたように、直接的には北海道の港湾を使った輸出促進ということでございます。ここに北海道の国際物流における課題ということを出してございますけれども、これはもう皆さんよくご存知のことかと思えます。外資コンテナの取扱量、先程、田中さんからご紹介がありました。輸入がほとんどで輸出は 1/4 以下ということでございます。しかも片荷状況が発生して物流コストが高くなると、貿易赤字が発生しているということです。輸出拡大のためには東南アジア等で評判の高い北海道の物産をできるだけ数多く展開していこうと(図 3.2)。

そのためには国際物流とひとことで言いますが、色々な側面で工夫をしなければいけないのだろうということでございます。先程、私をご紹介をいただいた時に、経営の方でというお話がございましたが、もともとは北大の土木にいたわけでございまして、都市計画だとか、まちづくりだとか、交通という側面からそういうことのお手伝いをして参りました。その中で物流はあまりやっている先生がいらっやいませんでしたので、割合早くからその物流を取り上げて、色々議論してきました。そういう中で、国内の物流だけではなくて、国際物流というきっかけを与えていただいたのは、開発局の港湾計画課の皆様でございました。その時から今日までずっとご一緒に国際物流の展開をやらせ

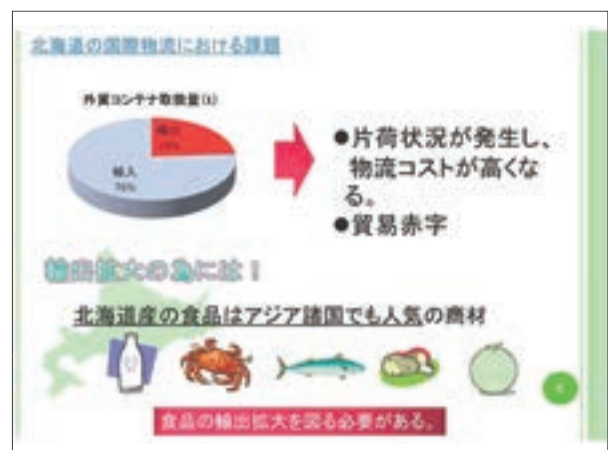


図 3.2

ていただいているわけでございます。

今申し上げた国際物流の展開をどうするか。交通も同様でございますが、物流も経済学的な側面と言えば派生事業というぐあいに言われるわけでございます。派生事業の相手方は何かというと本来事業です。交通のことで例を申し上げれば、今日は皆様方ここにいらっしゃっているわけですが、これはそもそもここでこの講演会にご参加されるためにここまで、ご自宅からいらっしゃる、職場からいらっしゃるということ、交通行動を起こしたわけです。この講演会に参加する、話を聞くというのが、本来事業でございます。交通はその本来事業を実現するために付随的に起こる事業、派生事業と呼ばれているのが交通事業です。物流も全く同様でございます。商流が先あって、ビジネスの取り引きがあるからこそ物が動くわけですね。と言いますと、国際物流を展開しよう、盛んにしようという、まずは取り引きがなければ、商流がなければ、国際物流は動かない。冒頭に申し上げた国際 RORO 船の展開をお手伝いさせていただいた時にも、「物がなくてどうして動くのさ。しかも船便だよ」と。ベースカムになるものがなければ、とても趣味と娯楽で船を動かす人は、よっぽどの金持ちは別でしょうが、普通の側にはいらっしゃらない。商流をどうするかということが非常に大きな壁でございました。当時から私は、「まず商流を育てて、その次に物流でしょう」ということを申し上げてきたわけです。北海道の物産を海外展開しようといった場合にも全く同様でございます。

その商流上の課題でございます。マーケティングパートナーをどうするか。決済をどうするかといったようなこと。これが真っ先に大きな課題として取り上げられるわけです。マーケティング、道外商社任せ・商談会の課題と色々書いてございます。これまでほとんどそうでございます。おそらくこれからもそうかもしれま

せん。それを変えなければいけないということが、道内の商社任せということですが、道外の商社任せで何が悪いのかと思うかもしれません。商流を展開するのに誰がそんな身分関係があるのか。どこの商社が良いだろうと。当然そうでございます、建前は。しかしながら道外の商社、ほとんどが大手商社さんです。これから海外展開をしようという小さな荷物、小口の取り引きのお話に親身になって乗ってくださる道外の大手商社さんがいらっしゃるのでしょうか。道外の大手商社さんのほとんどはロットサイズが巨大でございます。段ボール1個や2個の話なんかは、うざったくてしょうがないと。私は今この壇上で声を大きくして申し上げましたけれども、これは事実です。私の学生時代の友人の多くが大手商社に勤めています。私は学生寮におりましたから、学部関係なく友人が多くできたわけでございますが、学生寮の友人達で大手商社に行った連中の話を聞きますと、「千葉、お前、随分色々なことをやっているようだけれども、俺達ぐらいの規模の商社になると、とてもじゃないけれどもいちいちそんな細かい面倒は見られないよ。ある程度取引量がまとまって、儲けが大きくなってから話をしにきてくれ」というのがほとんどでございます。誰が悪いわけでもございませぬ。それが商社のビジネスの論理です。そうすると親身になってこの展開をやる道内の商社をどうやって育てるかということが非常に大きい(図3.3)。

それからもう1つ後で出て参りますけれども、事前に申し上げておきたいと思ひますのは、商社ということでございます。なぜ商社なのか。当然、先程申し上げたように国際的な取引、これには代金の回収その他様々なノウハウが必要です。ただ口利きをすればよいということではございませぬ。それからもう1つ、なぜ商社と申し上げたかと言ひますと、例えば、今、道庁さんにしろ、札幌市さんにしろ、海外にアンテ



図 3.3

ナショップをつくって、そこで色々物産の紹介をして売りに繋げていったらどうだと、こういう話でございます。もちろん結構でございませう。それでOKなのです。ただし、その海外展開をするアンテナショップはどれぐらい売れるでしょう。そもそもアンテナショップの機能というのは、商品を紹介することが主な機能でございまして、まとまった量の取引を仲介するという機能はないわけです。国際物流の中で今非常に大きな課題になっているのは、海外との卸機能なのです。小売機能ではありません。ですから、ここ数日間、北海道新聞その他、新聞紙上を見ていて、道庁さんが海外でアンテナショップを展開したいと。結構なことだと。しかし卸はどうするのだ、ということが気になっているところでございませう。私、この会場に、1時ちょっと過ぎに参りました。どこに行っていたかと言うと道庁です。今、申し上げたことをご担当されている部局に行って参りました。「アンテナショップもよいけれど、それは第1段だよ。第2段、3段の卸はどうするの」と。この十分な議論がございませう。具体的にどこそこという名前を挙げて申し上げるのは控えますが、どこそこというところの財務の内容を見ますと、アンテナショップの小売がほとんどであって、卸の売上げがほとんどない。これでは国際的な物流の展開には程遠いのです。卸機能を

充実させる。これが大事なのです。ちなみによその地域でそれをやっているところがございませう。これは後で申し上げようと思いましたが、でも、勢いがついたからここで申し上げます。それは岩手県でございませう。岩手県産株式会社というのがございませう。私は生まれが岩手でございませうから、故郷の宣伝も併せて致しますと、ここはもちろんアンテナショップもやっていませう。昭和30年代後半に県庁さんが中心になって民間の株式会社さんも共同で、三セクの卸会社をつくったのです。卸会社をつくったところがポイントなのです。そして岩手の物産を、今は国内が中心でございませうけれども、国際的な展開も始めていませう。そんなことをやっているとところがある。ところが北海道はどうか。卸をやるという動きは全くございませう。これでは本格的なビジネスにならないのです。そこをちょっとご注意ください。

ここだけでだいたい時間を取りましたけれども、続いてこの商談会の問題点も併せて申し上げておきたいと思ひます。これもまた行政の方々が中心になって、香港で商談会をやったり、上海でやったり、台湾でもやってございませう。問題はやり方です。先程の卸機能にも関係するところでございませう。行政の皆さんが中心になってこういう企画をやりますから、参加していただく民間の方々に、例えば具体的には食品メーカーさん、あるいは組合さん、色々なところにご参加をいただきたいわけだ。ただ「商談会に参加したけれども売れない。赤字になった、どうしてくれるんだ」では困りますね。続きませう。したがって行政さんが1回それを全部買い上げる。そういうことを今までずっとやってきたわけだ。新聞では評判が良かったと色々な記事が載ります。私もそれを信じていたわけだ。こういうプロジェクトをするに当たって、実際に参加したメーカーさんのお話を聞きにいこうということで何社か回ってみませう

と、「先生、いつの話ですか」と言う。「いつの話かって、この間、お宅で香港に出したあれですよ」と。「ああ、あれですか。香港と言ってもね。道庁さんに売ったのですけれど」とか「札幌市さんに売りましたから、売上は国内販売です」と。とても海外輸出のプレイヤーとしての意識はございません。そういうことは、海外展開するためには、その国でどういう嗜好性があるか、どういう商品開発をすればいいのかといった情報がキャッチアップされて、それが継続的に展開して行くのだという意識がなければ、とてもじゃないけれども海外展開なんかできないわけです。ましてや卸機能がないわけですから。卸があればそういう情報は細かく届くかもしれません。これはプレイヤーの意識を変えるところから始めなければ、とてもじゃないけれど国際的な物流展開はできないな、そう思ったのが3～4年前でございます。ここで書いてあることは、今申し上げたことです。

それから当然のことながら、海外で物を売るわけですから、ラベル表示のこと、様々な通関の条件もございます。現地のパートナーも必要になります。そういうことを誰がどうサポートするのですかと。特に通関、検疫、この辺のことは非常にノウハウが必要です。この辺に細かいことを色々書きましたけれども、商流の問題としてザッと挙げただけでもこれだけの課題があるということが分かります。

それから、もう1つ物流上の課題ということもございます(図3.4)。先程、田中さんの方からどこからどういう経緯でどれぐらい来たか、また出て行っているかという説明がございました。例えば、北海道からシンガポールへ30kg輸出するような場合を考えます。東京経由、外国で1万7,000円、国内輸出で3万3,000円で、計5万円掛かると。北海道直送の場合には外国で2万円。多少距離が長くなりますから高くなる。ただ国内と言っても、これは道内の輸送経



図 3.4

費だけで済みますから、それを足すと3万4,000円でいいと。北海道は直送でできるだけ出したいわけですし、また北海道の商社さんがこれをやってくれば利益は北海道に落ちますから、利益が域内循環するわけです。先程、「道外の大手商社さんはどんなものでしょうか」と申し上げたのは、経済の域内循環という観点からも問題があると、私は思っているからです。できるだけ北海道で出したいということでございます。

ところが、まだテイクオフできないよちよち歩きの商材をどうやって国際展開するのですかということになった時に、先程申し上げたように商流上の課題と併せて、物流上の課題としては、新たな輸送サービスがない。苦勞して商流がまとまりました。次、物流の段階です。手立てがない。どうしても高上がりにつくということです。それから、冷凍・冷蔵、北海道の食材は大変品質が良い。海外に行って色々話を聞いてみますと、大変評判が良い。北海道と名前がついているやつは何でもよいから欲しいのですと。香港に行っても、上海に行っても、台北に行っても、同じようなことを言われます。ところが輸送手段をどうしますかということが大きな課題です。

北海道のメーカーさんに海外展開した場合に輸送コストがどの程度だったらやってみよう

思いますかと、これは開発局さんと共同でやった調査結果でございますが、ある海上コンテナの輸送費の見積もり、これはご案内のとおり皆さんよくお分かりだと思いますが、色々なフィートがあつてかかりますね。輸出条件、取り引き条件、CIF ベースで行くか、フリーオンボートで行くか、この条件によってもだいぶ変わるわけですが、それにしても 40 万ぐらいかかる。海上コンテナを自前でやればですね。しかも 40 フィートです。最初のよちよち歩きの取り引きに 40 フィートなんて必要がありませんね。そもそも 40 フィートを考える自体に無理があるわけです。一方で、海外取り引きのための輸送コストはどれぐらいだったらよいのだろうか。そうすると、アンケートで見ると、だいたい 1,000~5,000 円とか 1 万円、せいぜいこの辺りですね。海外だから多少高くなるのはやむを得ない。それにしても 40 万円はないでしょうということですよ。

それからもう 1 つ申し上げておきたいことは、こちらの利用者は 1 箱いくらというイメージです。ところが、通常の運送事業者さんですと、このコンテナはこれぐらい掛かりますよ、色々な条件でこれぐらい掛かりますよということなのですが、通常ですと「どれぐらいの荷物を送るのですか」と、荷物のサイズ、重さ、全部決まった上で運賃が確定できますよと。それでなければ「運賃がどれぐらい掛かるかと言われても、そうそう直ぐにはお答えできませんものね」と、そういうのが今までの運送事業者さんの一般的なお答えでございました。これは運送事業者さんの立場で考えれば、当然のことでございます。

ところが実際にビジネスをやろうというメーカーさんが、「海外で実際にどれぐらいで値付けしたら売れますかね」と、ビジネスの取引交渉をする時に、最初から目方なんかは決めようがありませんよね。「サンプルの箱 1 個ぐらいだか

らな」でしょう。私がある時、札幌市内の食品メーカーの社長さんと話していた時に、「1 箱単位で重さはあまりはつきりしないけれども、どこか相談に乗ってくれるところはないのですかね」と、何回かそういうお答えをいただきました。つまり、今までも運送事業者さんはタリフと呼ばれる運賃表をベースにいくらですよという提示です。ところがビジネスの世界ではタリフベースの料金の交渉だとかやり方は馴染まない。そんなことはまとまった商売が決まってくる話です。小口のもっとスピーディに手軽にシンガポールならこれぐらいというものが欲しいのです。そうでなかったらビジネスが進みませんものね。そういうのが実態なのです。

それをどうやって解決をするか。今申し上げたように、これは物流の課題と商流の課題の両方を解決しないと、物流の課題というのは小口輸送に特化した、まだテイクオフできないよちよち歩きのビジネス商材とプレイヤーを、どうやってエンカレッジして元気づけて飛ばしてあげるか、育ててあげるか、そこの部分の物流が必要なのです。出来上がってきて、あとはもう量的拡大だというのであれば、それは大手商社さんに任せればよい。ところがそんな商材なら、とくにビジネスとして儲かっているわけですから、我々がお手伝いする必要はないのです、自前でやっていますから。我々がお手伝いすべきなのは、これからという人達なのです。それをどうやるか。ここがこのところが物流の課題です。それから商流もさっき申し上げたとおりです。

そうすると、個々の道内商社、今までの物流事業者さんによる取組みでは限界だろうと具合に考えました(図 3.5)。3 年前にちょうど川合さんがあの時はいらっしゃいましたし、今また札幌に戻ってきた局長さんもいらっしゃいました。やっぱりこれはなんとかしないといけないよねということで立ち上げたのが、国際輸送プラットフォームという考え方でございます。

国際輸送プラットフォーム、略して「HOP」と呼んでいます。北海道・エクスポート・プラットフォーム、略し方を間違えると大変ですから、「HOP」でよいだろうと。ホップ・ステップ・ジャンプの「HOP」でよいだろうという具合で名づけました。今、申し上げたようなことを展開するための、皆さんで協力するためのプラットフォームです。プラットフォームということをご希望があれば誰でも参加して、そこで利益を儲けてください。プラットフォームを運営するところが利益を取るのではない。参加するところが利益をとってくださというような公益的な仕組みです。そういうことを考えた。

そして、大学と開発局さんと共同で作りました。民間企業を公募しました。大学は特に何もできない世界でございまして、役所の皆さんもやることには限界がございまして、やはりこういうのは民間企業のご参加が必要だろうということでございまして、民間事業者を公募しましたところ、ヤマトさんがやってみましょうということになって手を挙げてくださった。したがって、ヤマトさんと一緒になって展開を進めたわけです。その内、これはまた後でご紹介しますが、直ぐに HTB さんがうちも協力しましょうということになって、放送会社さんが参加してくださるといことは非常に宣伝媒体としては協力的な布陣が敷けるわけでございます。

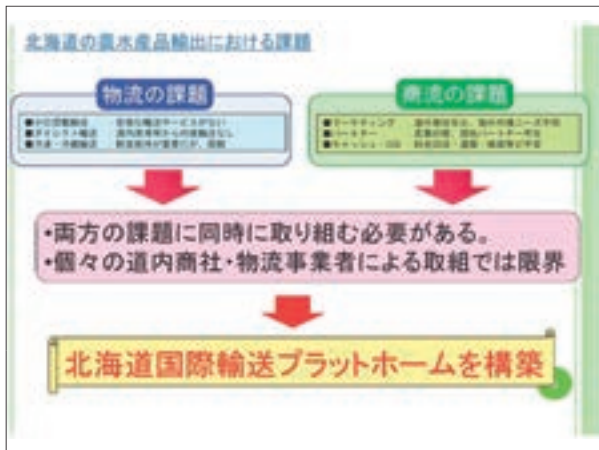


図 3.5

HTB さんは海外のテレビ局で番組を持っていますから。そこで北海道の物産の PR をどんどんやってくださっています。これが非常に大きな効果をあげてございます(図 3.6)。

HOP サービスでどんなことをやるか。さっき言ったように商社機能を持つ、輸送機能、それから通関、この辺りのことを色々これからやってみたいという意欲のある事業者さんにサポートして、海外展開をやっていきたいと思います。そしてロードマップとしては、初期の 24~26 年辺りは、私どもが立ち上げた研究会を中心にして色々勉強をやって、ヤマトさんを色々な実験をやっていただくパートナーとして、色々な工夫をしていただいて展開を始めました。そうこうしている内に、新聞紙上でも取り上げられて、今、この HOP の協議会というのは、40 社近い民間企業の方々にご参加いただいています。当初はこれを HOP1 と呼んでいました。この HOP1 は航空便を中心の展開です。そろそろ HOP2、船便で展開することを考えようということで、今はその船便をどうやって仕立てるか。LCL、これをどういう具合に、サステナブルに、持続的に展開するかという辺りの議論を進めてございます(図 3.7)。

さて、ヤマトはどんな工夫をしていただいたかということをご紹介します。タリフベースの運賃の組立ではなくて、メニューでやってくれ



図 3.6

と。つまり段ボール1個いくらでやれますという料金構造にしてくださいと。向こうの方からそうやりますというお話があった。1箱10kg、香港の場合、HOP1だと7,000円で運びましょうと。中身は問うところではない。重さは一定の範囲であればOKだと。国際宅配便を実際に展開しているA社・B社・D社を見ますと、D社は安いですが、この辺のところだと。小口対応ができるかどうかと言うと、だいたいこの辺はできるわけですが、クールになると全くできない。北海道の冷凍とかの食品商材には合わないわけです、この辺のやつは。クールは合いますけれども、大変高いということになります。事前申告、こういうようなこともやりましょうと。つまり通関の手当、この辺は全くやってくれないと。荷主が勝手に全部書けと、こういうことになっているわけです。ところがよちよち歩きの道内の中小メーカーの社長さんに「通関の書類が書けますか、やりますか」と聞くと、「とんでもない」という話が返ってきます。「そんなことやるぐらいだったら、国内展開でいいよ」ということになるわけで、その辺のことはどこかがサポートしてあげないといけないうことでございます。それで7,000円でできる工夫はどういうことになっているのかと。これは航空便のコンテナのイメージだと思ってください。今まではガラ空きで、空の料金まで負担

していたような人達のやつを全部まとめて1つにパッケージ化して、相乗りで運びましょうと。これでヤマトさんとしてはコストダウンを図ると。1箱7,000円でよいよという仕組みをつくってくださったということでございます。これがHOPの概略でございます。25年度、26年度と、今、順調に展開してございます(図3.8、図3.9)。

まず、どういサービスをやっているかと言うと、HOP1サービス、航空機で台湾、香港、シンガポールの納品先まで冷凍・冷蔵で1箱から航空輸送致しましょうということ。これは香港です。5,250円、7,350円、9,450円、これは5kgの場合色々料金別にあると。通関の手続きその他も一応やりますということがこの辺に書いてあります。これがHOP1サービスで

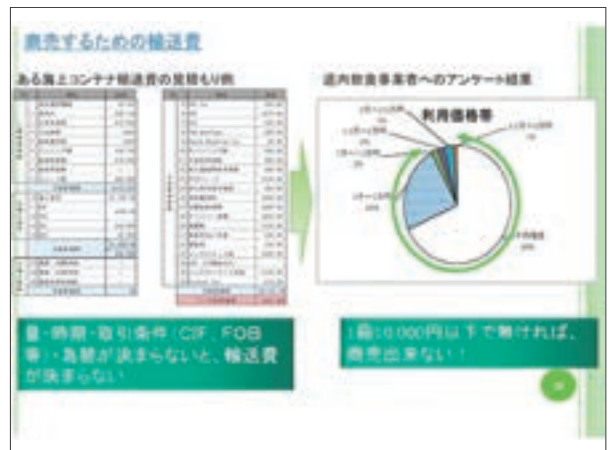


図 3.8

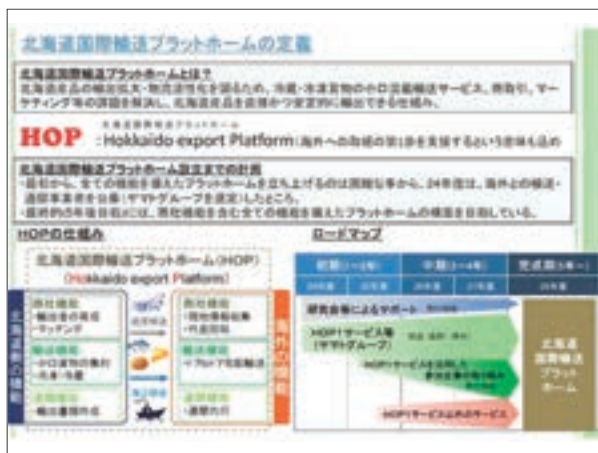


図 3.7



図 3.9



す。対象としてはこんな商材は如何ですかということ。台湾、香港、シンガポール向け。ここからスタート致しました(図 3.10、図 3.11)。

具体的には細かい工夫ですが、荷物を詰め合わせてただ送るというだけではなくて、実は輸出者、これをヤマトさんが代理的に全部一括で仕切りましょうということです。そしてヤマトの代理店のある海外の方でも受けはヤマトさんがやりましょうということで、通関の手続きを少し軽減するという工夫をしております。つまり通常よく言うところのワンシッパーです。これで輸出をやる。そうすることによって通関手続きを軽減し、通関コストも安くしようと、こんなようなことしております。それで今申し上げたように、こんなようなことで展開してい

るわけです(図 3.12、図 3.13)。

今申し上げたのは、送りたいという皆様方に、運賃を安く、通関手続きも面倒なく、こういうことをやりますよということですが、もう一方で、いくつかのサービスの中の1つですが、サンプル輸送です。実は道内の製造メーカーさんや食品メーカーさんの色々な話を伺っていると、「自分のところの商材は海外で多分評価を得ることができるだろう。ただし、このサンプルを海外の人に食してもらう、テイストしてもらう、そういうことがなかなかやりにくいのだ」と。そうなら商談会に参加すればよいわけですが、それには限りがあります。ですから、参加したいという人はサンプルだけ提供しませんかということ。そのサンプルをお預かりして、例えば香港、シンガポールに直接飲食店



図 3.10



図 3.12



図 3.11



図 3.13

の経営者の方に食べていただいて、そしてそのアンケートの結果をリターンしてあげましょうというサービスです。つまり単に運ぶだけではなくて、市場開拓のお手伝いをしましょうと(図3.14)。こんなことは普通の商社はやってくれません、こんな面倒くさいことは。これはヤマトさんが考え出したものです。大変ありがたいことです。私はヤマトさんに「なんで20個なの。もっとたくさんやってもらえないのですか。そうすると一気に利用者が増えますよ」という話をしました。そうしたらヤマトさんが、「先生、これは20個が限界です」と。なぜ限界なのでしょう。天下のヤマトともあろうものが20個、30個、50個運べないはずはないじゃないか。「どこが限界だ」と言うと、ここが限界なのです。実際、これどうやって飲食店の経営者だとか責任者のシェフの方に食べてもらえるか。どうやっているかと言うと、これを預かったヤマトの地元の営業担当の連中が、預かった商材を持ち込みます。持ち込むということは、台湾で実際にやっている人の話を聞きまされたけれども、「先生、普通のレストランの営業時間ではとてもじゃないけどできません。開店前や閉店後のわずかな時間に飛び込みで行くのです。そしてくどいて食べてもらって、アンケートを返してもらうのですから、20社が限界ですよ」と言われて、そう言えばそうだなと。それぐらいのこと

をやらないと本当の市場開拓にはならないと思いました。こういうことが本当の市場開拓なのです。商談会でただ並べて売って「何人来ました」というのも大事です。でもそれだけで駄目です。こういう地道な活動をしないと物は売れないということです。

そのように押し込むだけでは駄目ですね。せっかく来る方々が爆買いをしているわけですから、その爆買いを運んであげましょう(図3.15、図3.16、図3.17)。今まで以上に爆買いしていただけませんかと。新聞で「爆買い、爆買い」と言っていますけれども、実はたいしたことではありません。せいぜいご自分の運べるぐらいのハンドキャリーでたくさん買っているだけの話です。もっとビジネス展開を考えるのであれば、別送便で送ってあげましょう。もっ



図 3.15



図 3.14



図 3.16



図 3.17



図 3.19



図 3.18



図 3.20

と買いませんかというのがあって然るべきですね。国内の宅配利用と同じように海外でもやりませんか。香港、シンガポール、台湾、「HOP1 お土産宅配便」、これをやる。これは大変効果があります。札幌の場外市場でカニをたくさんお買いになる香港の常連のお客さんがいらっしやるそうです。その場外市場の水産販売会社の社長さんが、「お土産宅配便、これは面白いな」というので始めることにしたのです。それで案内して、香港のお客さんに「別送便で送りますけれども、もっと買いませんか」という案内をしたのでそうです。そうしたら「タラバガニを買いましょう」と一気に15万円分買ったそうです。「別送便で送れるということであれば買いましょう」と、クリスマスパーティ用にカニを80パイ送って欲しいと。良いお客さんですね。こ



図 3.21

ういうお客さんをゲットしたいということでございます。こんなようなことをやりながら、今色々なことをやっているわけでございます(図 3.18、図 3.19、図 3.20、図 3.21)。

これが上手くいくと、今申し上げたように、



図 3.22



図 3.24

1. 平成26年度の輸送結果 と 平成27年度の進捗状況

△ HOP1サービス輸送実績 (単位: 箱)

年度	北海道	札幌	旭川	網走	紋別	稚内	オホshima	計
24年度実績	388	47	—	—	212	—	212	—
25年度実績	118	34	34	—	282	42	304	45
26年度実績	282	42	211	18	421	101	702	80
27年度実績	274	2	23	0	52	71	72	80
27年度実績	274	2	23	0	52	71	72	80

△ HOP1サービス利用社数 (単位: 社)

年度	北海道	札幌	旭川	網走	紋別	稚内	オホshima	計
24年度実績	33	12	—	—	—	—	—	27
25年度実績	46	21	29	—	—	—	—	46
26年度実績	61	22	59	2	—	—	—	97

○ 札幌および旭川配管区別 (単位: 箱)

年度	札幌	旭川	計
HOP1	75	9	23
HOP2	8	1	2

○ HOP1サービス輸送実績 (単位: 箱)

年度	札幌	旭川	計
HOP1	179	—	179

平成26年度対前年度比  
 ○ サービスの認知度向上に伴いHOP1サービスによる輸送実績は前年対比209% (目標達成率122%)と目標を達成。  
 ○ 一方、旭川および旭川配管については輸入品増加が中堅店に波及し、販路数も目標を下回る。  
 ○ HOP1サービスは年間約160社の海外展開を支援。

図 3.23

北海道に来て観光して、お土産を買って帰って、地元の方と食されて、じゃあネットで欲しいなという方々には、今度はネットでの販売が展開できるということになります。ネットのサイトも当然のことながら作ってございます。これは最近作って、こういうところでもご注文いただける。こんなようなことをやっているわけです。結果、利用の程度はどうだったかと言いますが、詳しくは配布資料を見ていただければ分かりますが、順調に伸びているわけでございます。ただ私どもは当初、もっと展開したいと、するだろうと思っていましたが、少し伸び悩んでいます。これをなんとかブレイクスルーしたいと思っていますところでもございまして、なお一層の展開を図りたいと思っていますわけです(図 3.22、図 3.23、図 3.24)。

そこで目を付けたのがお酒でございます。数年前までは、私はスイーツだと言っていたのです。札幌スイーツ、これは海外で結構いけるだろうと思っていました。なぜスイーツだと思ったかと言いますと、私は今、札幌大学で教鞭をとっているわけですが、中国の留学生がうちの大学だけで数百人います。北大はもっといますね。よその大学にもそこそこ中国の留学生は来ているわけです。不思議なことに、北大を別にして、他の私立大学の先生の話聞いてみると、うちと同様で、今こういう文化系の大学の大学院に進学しようという学生のほとんどは留学生です。日本人学生はほとんどいない。ところが留学生は熱心です。実は意外と勉強します。誤字脱字も日本人より少ないぐらいです。そういう留学生の話聞いていますと、食生活がだんだんと改善されてきて、やはり欧米化しているわけです。そうすると当然のことながら、乳製品の消費量がどんどん増えています。特に日本の牛乳、生食の牛乳にはある種の憧れがある。ところが現在中国メインランドは生食の牛乳は輸出できません。制限があります。ですから、不満が非常に高い。そこを狙って中国本土で牛乳の販売を展開したのがアサヒビールですね。4～5年前、大連に調査に行って、その足で青島に行きました。青島のJETROをお訪ねした時に、「先生、良いタイミングでいらっしゃいま

したね。アサヒの取材に来たのですか」とおっしゃる。全然知りませんでした。「アサヒってなんだ」と聞いたら、「アサヒビールがちょうど今日、青島に牧場をオープンさせました。開所式です。我々もこれから行くところです」という話です。「私は北海道の乳酸品と牛乳を中国市場に展開したいと思っていたのに、アサヒビールがやるって、えらい迷惑な話だ、北海道のやつが売れなくなるではないか、なんだ」と思ったわけですが、さすがアサヒはその後の展開がスピーディですね。最近、行きますと、大連のデパートには「ニッシキ牛乳アサヒ」と大きな看板が出て、飛ぶように売られています。それだけニーズがあるわけです。

ですから当然私は、生は駄目だから、それを加工したやつ、それからケーキ類、こういうのが良いだろうと思って、その展開を考えました。小樽にある、ある乳業メーカーの工場長のところに行って、そんなものはどうでしょうと相談したこともあります。実はその後、スイーツが随分評判になったので、それは放っておいてもどこか別の人やるだろうから、次の展開は何かないかということを考えていたら、ハタと気がついたことがございました。大学には留学生が多いわけですが、大学の人間は国際的なネットワークで研究発表をやったり、共同研究をやったりということをよく行ってございます。今日、この会場にいらっしゃっている方々も技術的な協力関係あるいは営業会等で海外へいらっしゃる方が多いと思いますが、私どもも海外の大学と共同研究で海外へ行って、研究発表その他をやりますと、だいたいその後はお楽しみの懇親会というやつでございます。懇親会、飲みますね、中国の先生は。ガバガバ飲みます。ハタと気が付いたら、こんなに飲むのかと思うぐらい飲むわけでございます。何を飲むのか。ワインです。それもほとんど赤です。随分飲みます。テーブルに中国のお酒なんかは

出ませんから。我々が上海だとか台湾だとか、3カ国合同の研究発表会を持ち回りでやっています。毎年行ける先生はラッキーですが、私も何年かに1回は参加します。そこへ行くと必ずワインです。中国の「紹興酒」だとか老酒だとかはほとんどありません。「自国のお酒は飲まないのですか」とお尋ねしたら、「飲まない。あんな強い酒はもう嫌だ。ワインがよい」と。しかも中国の先生方は私どもよりも所得が高いのではないかと思うぐらい豊かですから、今。ヨーロッパ産の輸入ワインです、ほとんど。この後、統計が出て参りますが、その輸入ワインを半端じゃない量をガバガバ飲みまして、テーブルの上はワインの空き瓶だらけです。そこで次の展開は、ワインがあるじゃないかと思っていた矢先、北海道でも新しいワイン展開をしようという動きが最近ございますね。ここ数年で道内のワイナリーのビンヤードを全部併せると30数カ所ぐらいございます。そのほとんどはまだまだよちよち歩きでございますが、これからの展開というのは非常に期待できるところでございます(図3.25)。

そこで、今日を中心テーマです。こちらの方に話を移します。これは日本から各国に輸出しているお酒です。どんなものがどこに売られているかということでございます。国税庁の25年の統計でございます。あずき色、ここが一番多い

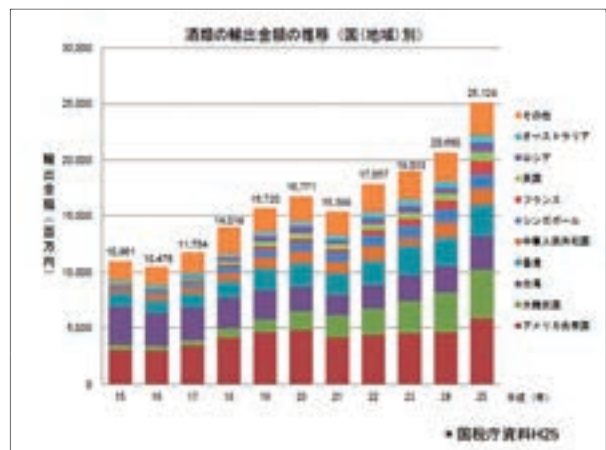


図 3.25

わけです。アメリカ合衆国、これ段々と増えて  
 ございます。それから大韓民国が増えてい  
 る。これは酒類ですから、色々な種類のお酒を含  
 めた統計でございます。アメリカはどんどん輸出  
 が伸びているわけですが、実はアメリカでは国  
 内で作っています。日本の「松竹梅」さんなん  
 かはカリフォルニアでカリフォルニア米を原料  
 にした「松竹梅」を作っています。私もバンクー  
 ーバーにいた頃はしょっちゅうそれを飲んでいま  
 した。値段も日本と同じです。美味しいです。  
 これは結構いけるのではないかと、そんなよう  
 な経験がございます。一方で、韓国もどんど  
 増えていきます。ずっとこういきます。これが中  
 華人民共和国、シンガポール、フランス、イギ  
 リス、その他となるわけです。台湾、大韓民国  
 と香港の間、全然まだ充分でありませぬけれど  
 も、これからが期待できる。香港は多いですね、  
 結構(図 3.26)。

どんなものが売れているのか、輸出されてい  
 るのかということですが、清酒がかなり  
 の量です。ビール、ウイスキー、リキュール、  
 焼酎、その他、ワインはまだほとんどありませ  
 ぬ、日本からは。ところが、向こう側はどうな  
 のかということを見ますと、中国のワインの生  
 産量、消費量、輸入量です。生産量、今は平成  
 14年からだいたい横ばいぐらいです。今は中国  
 政府もフランスから技術者を招へいして国内で



図 3.26

ワイン生産の展開を始めました。ところが問題  
 はぶどうです。ぶどうの生産量が伸びない。実  
 は同じようなことが、かつて中国では牛乳の生  
 産が同じだったのです。今から 10 年ぐらい前  
 の中国政府は、将来は生食の牛乳の需要が増え  
 るだろうということで、とてつもない計画を立  
 てました。牛を育てて、かなりの勢いで牛乳を  
 生産するという計画を出したのです。10 年か 20  
 年ぐらいで北米大陸全部の牛の量よりも多い牛  
 を育てて牛乳を生産するのだというような統計  
 を出したことがあります。見事に挫折しました。  
 何が原因だったか。草がない。今、中国で牛乳  
 の生産は内モンゴル地区とモンゴルのあの辺の  
 平原が中心です。急激に牛を導入したものです  
 から、草が生えない。馬は残しますけれども、  
 牛は全部食べます。あっという間に裸になって、  
 その計画は頓挫したそうです。似たような話が  
 今ぶどう生産で起こっています。ぶどうの生産  
 なんて、そうそう簡単にはできませんよ。私も  
 遊びで、今、八剣山ワイナリーの試しに自分  
 でも当事者になってみようと思って、わずかば  
 かり出資をして株主になって、八剣山のオーナ  
 ーさんと台湾へ行ったり、あっちへ行ったり、こ  
 っちへ行ったりしていますが、やり始めて 10 年ぐ  
 らい経たないとまともなぶどうは育たないとい  
 うことでございます。まだまだです。輸入量は  
 少しずつ増えています。消費量はどんどん増え  
 ています。とにかく「のんべい」なわけです。  
 台湾の結果、消費量はちょっと下がりましたけ  
 れども、態勢で見ればどんどん増えています。  
 輸入量もどんどん増えています。生産量に戻っ  
 て見ますと、中国の生産量はどんなものかとい  
 うと、こんなものです。まだまだです。日本は  
 この中に出てきません。これでよいのかとい  
 うことでございます。あくまでも推計ですから。  
 中国で飲まれているのは、ほとんどヨーロッパ  
 産です。フランス、イタリア、スペイン、この  
 辺りが中心です。ラベルを見ますと(図 3.27、図

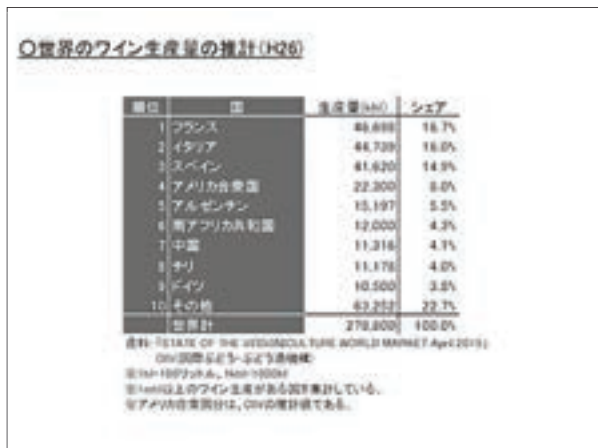


図 3.27

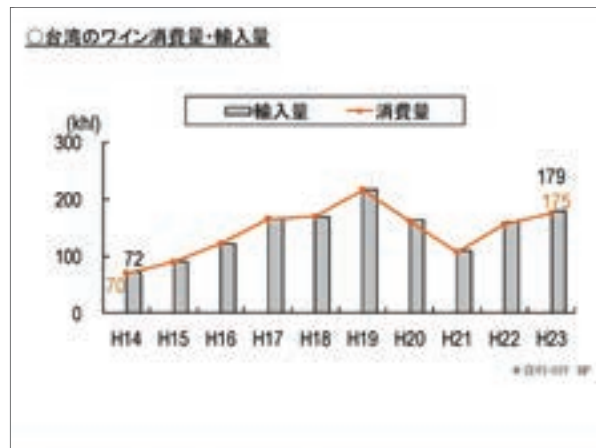


図 3.29

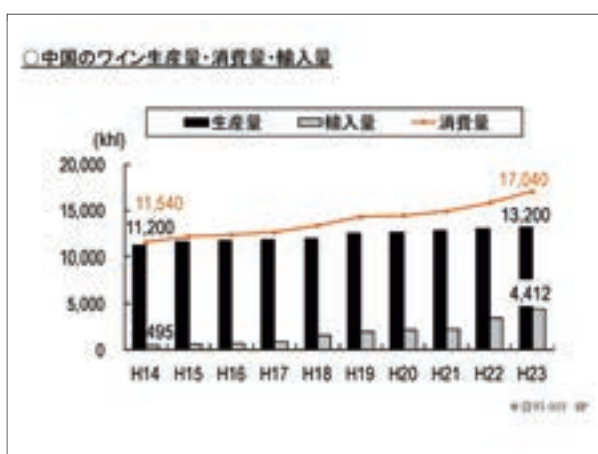


図 3.28

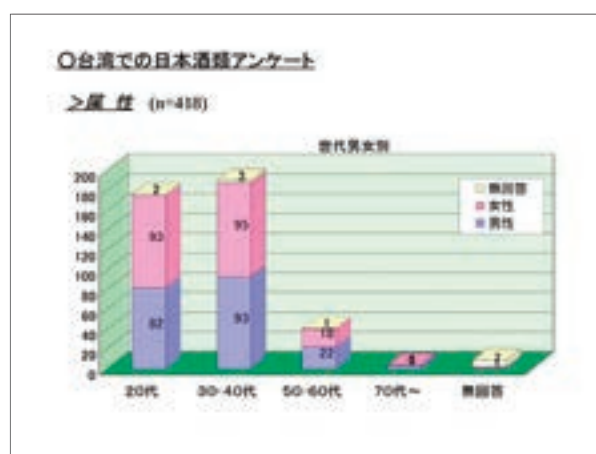


図 3.30

3.28、図 3.29)。

ですから、これから北海道からということを考えれば充分商機があるのではないかとこのこととございまして、これは昨年北海道の酒造メーカーさんが合同で台湾に行ってフェアをやりました。その時に私どものアンケートを仕立てて、海上でアンケート致しました。その結果とございます。会場に来た人達にアンケートをしたわけです。男女それぞれこれぐらい、20代から60代ぐらいの方々にアンケートをしました。その結果、どうだったかということとございますが、普段よく飲むお酒の種類、台湾でやった調査ですから、台湾ビールです。次はワインです。日本のビール、ウイスキー、日本酒、カクテル。実は日本から台湾にかなり日本酒を出しているわけですが、ワインは相当飲まれてい

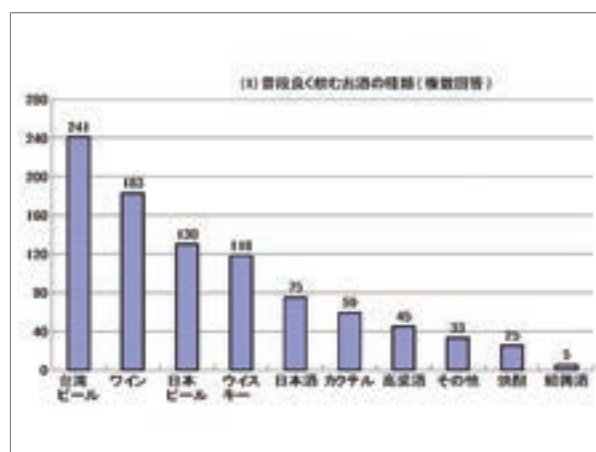


図 3.31

ます。しかしながら、台湾ではワインの生産はほとんどないといってよいぐらいです。これはまさにタイムリーとございまして、なんとか市場開拓ができないかということとございます (図 3.30、図 3.31)。

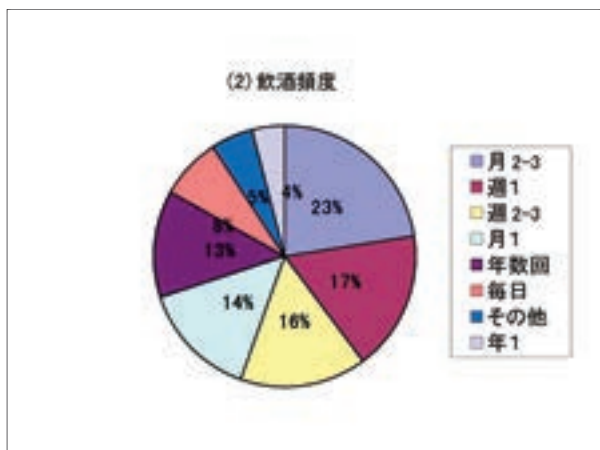


図 3.32

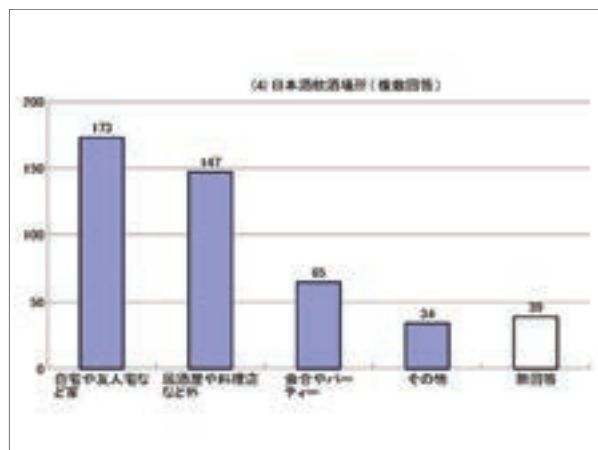


図 3.34

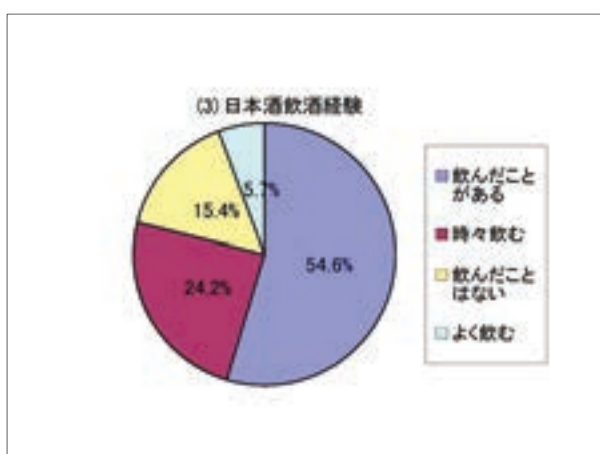


図 3.33

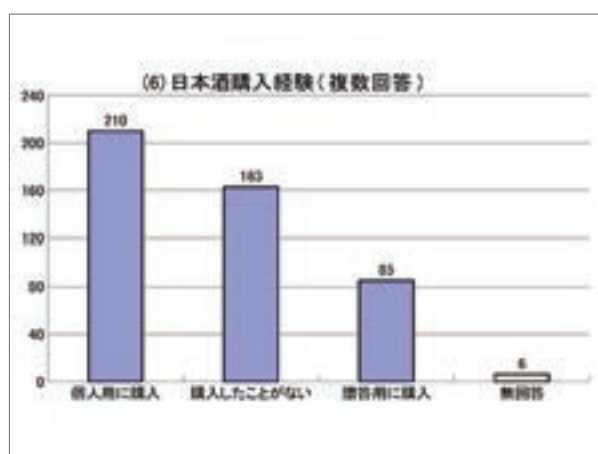


図 3.35

どれぐらいの頻度で飲むのかということをご紹介します。月2～3回、週1回、週に2～3回、月に1回、結構飲む方と。ちなみにここ3年ほど連続して台北に調査に行って、夜は市場調査と称してホテルの側の日本風の居酒屋さんその他に行ったり、あちこちに行ったりして見ているのですが、日本風の居酒屋さんには日本人が多いわけですが、レストランに行っても和食を食べている台湾の方が結構いらっしゃいます。その方々がよく日本酒をお飲みになる(図3.32、図3.33)。台湾の方々は焼酎と清酒の区別もちゃんとつきます。かなり細かい情報を持っていらっしゃいます。そういう中で実は銘柄もちゃんと選んでいるということがわかります。日本酒の試飲経験、飲んだことがあるという人が半分以上、時々飲むという人も含めると7割

以上、8割方の方々が楽しんでいるわけです。ですから、下地はあるのだということが分かります。

いったいどこで飲むのかということですが、実はこれは自宅だとか居酒屋とか、結構こういうところで飲んでいるわけです。それから外食で飲むということ。それからパーティとかで飲む。意外とこの辺で需要が多いということは、かなりステディな需要だと考えていただいてもいいのだと思います(図3.34、図3.35)。ですから、手堅い需要があるのだということですね。それから買ったことがあるのかと。実際に購買行動はどうかということ、個人的に買ったことがあるという人が半分ぐらい。これは全体で400ぐらいの人で、半分ぐらいは買ったことがあるということです。あと、チャンスがあ



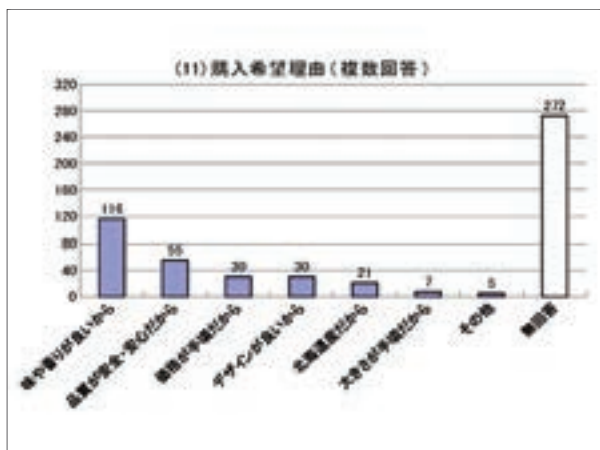


図 3.36

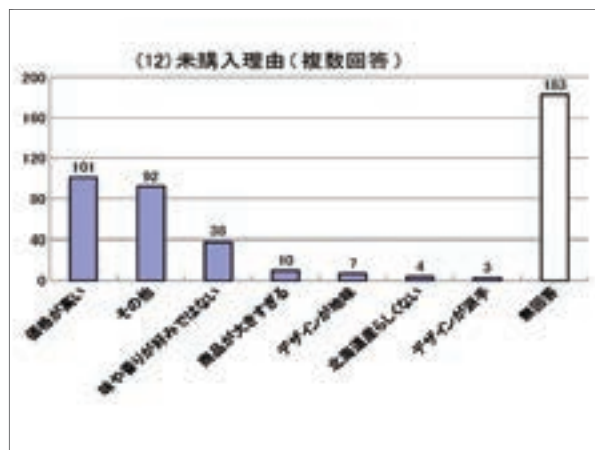


図 3.37

れば買う可能性があるという具合に見ればよいということです。それから、フェアに出したお酒を実際に試飲してもらって、「買いますか、どうですか」という動機を聞いたのが、この複数回答での答えです。試飲した結果です。自分が試飲した中で、味や香りが良いから買ってみようと思うというようなお答えが116です。半分ぐらいの方々が興味を持って、実際に購買行動をイメージしているということでもあります。いや、やっぱり諦めますよという人、それは圧倒的に価格が少し高いからです。あとはその他、好みではないという意見がいくつかあります。やはり価格が一番のネックです。そうすると価格がネックだということは、ターゲット層をある程度絞らないと駄目ですね。本当のビジネス展開には遠い。誰でもよいからというわけではない。最近開かれています色々な観光向けのシンポジウムだとか、特にインバウンドの観光対応のことを色々聞いていますと、やはり購買層をある程度ターゲットを絞って訴求力のあるものを出さないと、本当の売上には繋がらないということを色々な方がおっしゃっているようです。確かに今回の調査結果を見てもそのとおりだなという感じが致します(図3.36、図3.37)。

今お話ししたのは去年のお酒の調査です。これは去年と今年とワインについて調査をした結果です。少し細かい嗜好性を分析しようという

調査対象	台北市内にある飲食店の利用者、一般の方を中心に、一部ワイン業界関係者も含む。なお、調査に協力いただいた飲食店はワインバーと蕎麦店で、いずれも日本人が経営している。
調査方法	記入式アンケート調査
調査期間	平成26年12月～平成27年2月
サンプル数	59人(ワインバー29、蕎麦店20)
調査内容	①属性 ②普段のお酒の楽しみ方について ③試飲したワインの感想 ④北海道産ワインについて

図 3.38

ことで調査を致しました(図3.38)。台北にある、ご協力していただけるというお店をお願いをしてアンケートをやりました。59人、ワインバーの方が39人、お蕎麦屋さんが20人ということでございます。いずれも日本人の経営の方です、ここは。結果、どうだったかということではありますが、被験者は男女です。全体の中で無回答がこれぐらいで、男性と女性がほぼ半分ということでございます。日本人と台湾の方が両方お店にいらっしゃいましたから、それぞれ見ていると、台湾の方が64%で日本人が32%、この日本人は向こうに住んでいる方です(図3.39)。そういう方々にアンケートしたわけですが、日本に対する認知度を見てみますと、日本にも北海道にもどちらにも行ったことがないという人が23%ぐらい、北海道には

行ったことがないけれども日本に行ったことがある、北海道に行ったことがあるというのは34%ぐらいあります。ある程度認知度は持っているという感じです(図3.40)。お店に来た方々に先程と同じようにどんなお酒を飲むのですかと聞きますと、お店に来た方々はワインを飲んでます。それはそうですね、ワインバーで調査をしていますから。ワインを飲むが70%ぐらいです。それから台湾産と日本産のビールを飲むと。カクテルを飲むという方も結構いらっしゃる。実はこのカクテルもカクテルまがいなものかと思ったらそうでもない。ちゃんとしたカクテルを飲んでいるようでございます(図3.41)。カクテルの話はまた後に致します。その次はこちらです。全体的にはこうです。じゃあ台湾の方に限ってみればどうかというこ

とです。さすがに日本産のビールではなくて台湾産のビール、それからワインを飲むということです。それから日本酒も飲む。カクテルも飲む。台湾の方は結構カクテルがお好きです。おそらくこのワインの次はカクテル需要がくるのではないかと私は思っているのですが、それはまた後で機会があればということに致します。それではどこ産のワインを飲んでいるか。50 数人全体でみればフランス産、チリ産、この辺が多いですね。イタリア産とスペイン産もあります。台湾の方はどうか。同じ傾向です。フランス、チリです。チリは安いですからね。あとは、わからないと。結構この辺りです。フランス産はネームバリューがあります、やはり。どんな場所ですか。自宅、友人宅が多い。バーと料理屋、これも結構あります。会合だとかパーティ、

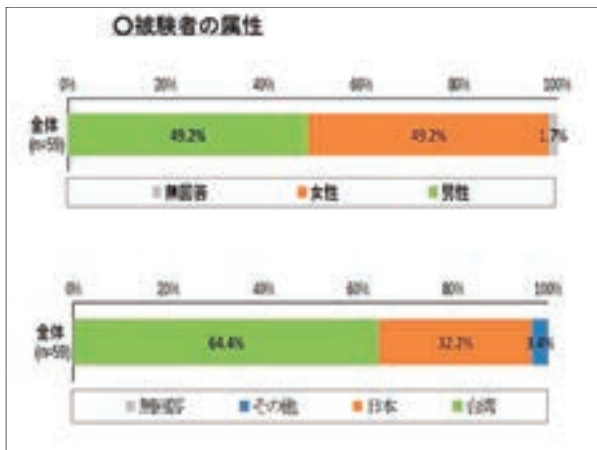


図 3.39

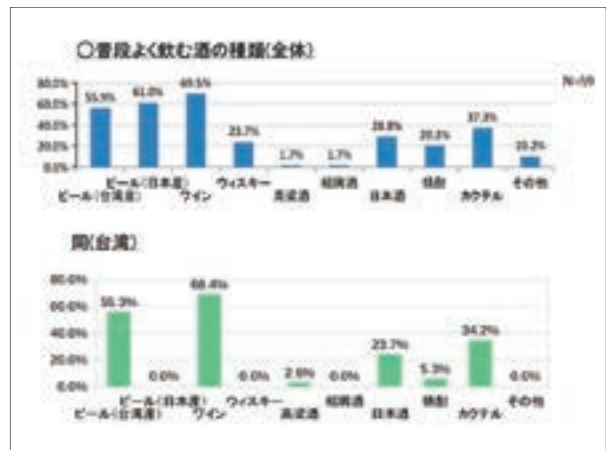


図 3.41

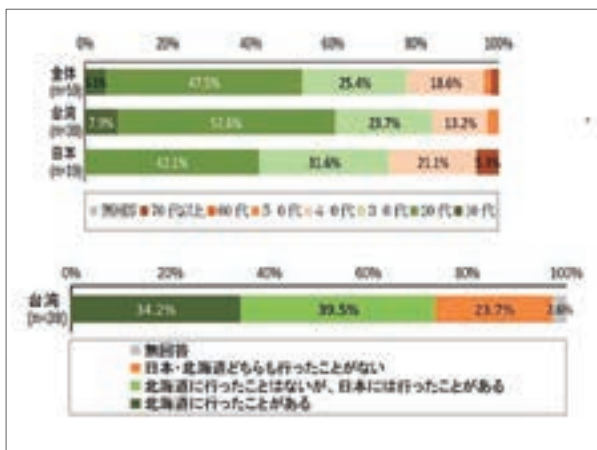


図 3.40

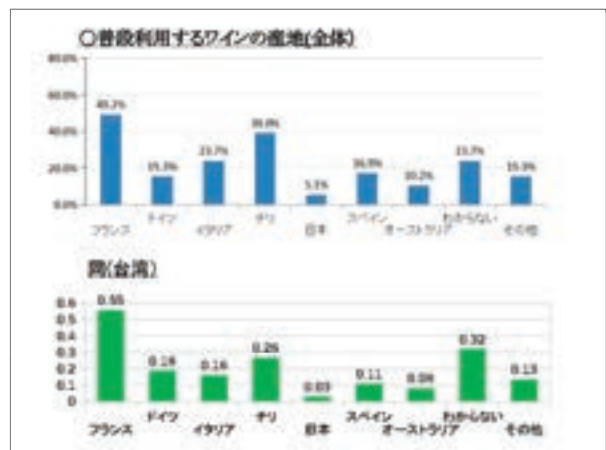


図 3.42

これは一時的なものですから、むしろこっちの方が多いいいことです。台湾の方と同様です。これはあてになるということになるわけです(図 3.42、図 3.43)。

実は今回、八剣山のワインを実際に持って行って飲んでもらって評価をしていただきました(図 3.44)。台湾の方、日本人の方、白ワインと赤ワインそれぞれです。台湾の方は普段は赤をよく飲んでいらっしゃるのです。ところがハイクラスの人達は結構白を好む方が多くいらっしゃるというお話でありまして、これは白もいけるんだなと思って帰ってきたわけです。白はだいたいバランスが良く評価いただいておりますけれども、赤ワインは甘みの評価が低いのですね。実はこの調査は昨年やったわけですが、今年行った時に現地のワインバーの方に、「この

評価ちょっと低いだけでも、これはどういう理由ですか」というお話を伺いました。そうしたらアンケートをしている時に被験者の人達はこの甘みが何を意味しているのかということに非常に困っていらしたということをお伺いしました。つまりワイン嗜好者は甘みといった時に、何を持って甘いのか、砂糖のような甘みということではないはずですね。それは皆さんも同じだと思います。ワインで甘みというのは何でしょう。これは私どももアンケートを作る時に、ちょっと工夫が足りなかったというか、注意が足りなかったのです。むしろ向こうのワインバーのプロの方に言わせると、甘みという表現ではなくて、ドライかどうかという具合に聞いた方がよかったですのではないですかというアドバイスがありました。確かにそう言われればそうだなと。時々、私も札幌市内のワインバーだとかテイティングさせてくれるところに行きます。グラス1杯そんなに高くないお金で何種類か飲めますから。そういう時にカウンターの中の店員さんと話す時にはやはりドライかどうかという表現ですものね。言われてみると「そうだな」と。甘みがどうかというのは、これは日本酒にちょっと引きずられたかなと、甘い・辛いということではないかと、そういう具合に思いました。ただ全体的には、そこそこの評価であろうと。あとはターゲット層をどういうふうにするかということでございます。

資料には載っていない結論をあと何分かで申し上げたいと思います。まず台湾市場開拓の可能性ということです。まず市場性、品質評価、価格、訴求力、ブランド力、これで見ればアンケート結果によると品質評価はそこそこ良い、そんなに悪くはないということです。白よりも赤ワインが飲まれているけれども、実は今台湾で日本から輸入をしていて、大変評判になっているものは白ワインだそうです。これは当然と言えば当然なのですが、実はその輸入されてい

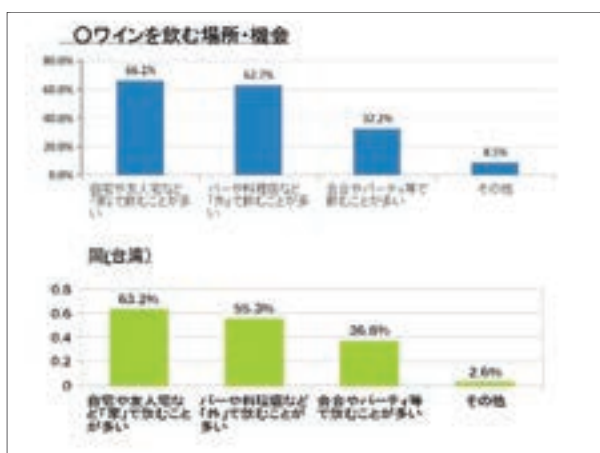


図 3.43

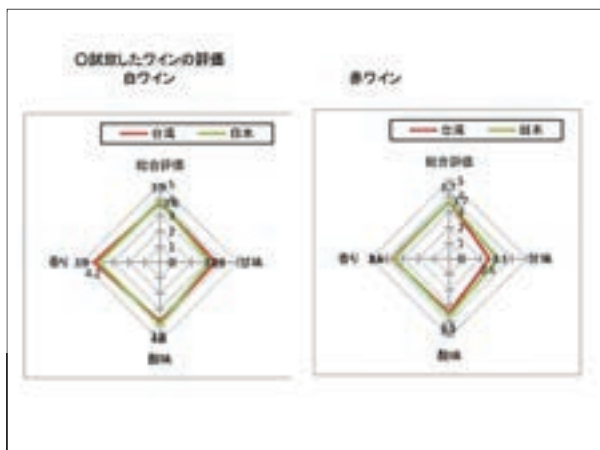


図 3.44

る白ワインは国際的に評価が高い甲州のグレイスワイナリーさんのワインなのです。とてつもない高い金で売られていて、それが富裕層には人気で売れているそうです。それから分かることはある程度のレベルの方には白ワインの方がむしろ訴求力があるのではないかということを書いていました。それから、白ワインは台湾ではまだ種類も少ないと。特にスパークリングのようなものは、若い人達のパーティ向けに大変良いのではないかというアドバイスもいただいたところでした。

次、価格訴求力、これはやはり少し考える必要がございます。日本と同じように800円～4,000円ぐらいが売れ筋なのですけれども、レストラン需要を考えると、だいたい1,060円～6,020円、これぐらいでレストランで出すためには仕入れ値は400円ぐらいが限度だということがございます。これは日本だって同じですね。知り合いのレストラン経営者の人達に「お店でよく出るのはどれぐらいですか」と聞くと、「高くても4,000～5,000円だよ。だいたい2,000～3,000円だな」と。「そうすると仕入れはやはり1,000円以下ですか」と言うと、「そうですね。1,000円ぐらいの良いものをとにかく探す」とおっしゃっていました。そうでないと利益が出ないということです。ですから、業務需要と一般的な消費需要は分けて考える必要があるだろうと思います。

次、ブランド力、これは台湾ではヨーロッパ産が中心です。ところが最近、甲州ワイナリーさんのようなアントレプレナーな方がちょっと出てきました。「日本産のワインも良いんだな」ということで目が向いています。一方で、道産ワインというのは知られていませんけれども、北海道なら良いに違いないというありがたい勘違いと好感度が大変高いわけです。ですから今が勝機だろうと。いつやるんですか。今でしょ、ということではないかと思う訳でございます。

その次、物流上の課題です。荷姿、ロットサイズ、これはやはり少し色々工夫が必要でございます。だいたい評判になっているところでも1～2、4パレットで年に1～2回という、それぐらいのオーダーのサイズですから、フルコンテナなんてとても無理でございます。LCLを上手く活用するということが必要です。1種類当たりだいたい5～10ケースぐらい。特に台湾にはワインの瓶詰工場がないのだそうございまして、本当は樽タンクで持って行って詰め替えればよいのですが、そういうことがなかなかしにくい。この辺をどうするかということは工夫の1つですね。輸送の大部分は今のところは船便を利用している。生鮮ではありませんから、船便でも充分だと。今のところは関東が中心に動いていますけれども、これをなんとか北海道から直送便でできないかと。そのためには苫小牧からのLCL、これの展開をなんとか考えるということが必要だろうということが重要です。

それからもう1つです。じゃあ道産食品全体の輸出拡大に向けた取組みというのは例えばどんなものがあるかと言いますと、これまでの展開形を考えますと、HOP1サービスのことだとかサンプル輸送のことだとかを先程からご報告申し上げました。これはよちよち歩きの人達をなんとかプレイヤーに育てて、輸出拡大をしていこうということなのですが、これを私は大事なことだと思ってやっているわけですが、残念ながらそれには時間が掛かります。今、なんとか展開形をやりたいということです。そうすると既にある、例えば台湾なら台湾で、旭川のラーメン屋さんとか色々なラーメン屋さんがたくさん進出しているのです。ラーメン屋さんに限らず色々な日本食の店舗が展開されています。そういう方々がバラバラに今、日本から、北海道から、その業務用の商材を入れていくわけです。現地で話を聞くと、そういうものをバラバラに送るよりは、やはりまとめて送っ

てもらった方が我々だって助かるよねと。ところがまとめる人がいないのだと。向こう側にもいないし、北海道側にもいませんよねと。それをなんとかコーディネートしてくれる人が必要ではありませんか。やってくれたら、ある程度の量は直ぐにでもまとまりますよと。これにはまとめ役としての信頼性が非常に大事だということです。やはり安心できるところ、ああいうところだったらお願いしてもよい。そのためにはHOP1の協議会のような公益的な立場でやってくれるようなところが是非必要だということです。ただし、その中で商社機能、やはり決済です。決済、その他、こういうことをやってくれるようなところです。商社という表現をすると誤解が生まれるかもしれないと、最近、私は思っています。流通支援機構、流通支援のサービス体制、そういうものを仕立てることが必要だと思います。卸です。卸をやってくれるところ、アンテナショップではありません。卸機能です。ここを充実させる、これが必要だろうという具合に思います。

台湾の市場はこうだよということを今申し上げたとおりです。そんなことをやれば、安定的な展開形ができるのではないかなということでございまして、実は台湾の方で調査に協力していただいた方々の中からは、北海道で是非そういうことをやっていただければ、私どものビジネスも是非それと連携して展開形を考えてもよ

いというお話もあるぐらいでありまして、是非それを考えるべきだと思っているところでございます。

国内はどうか、道内かということをお願いしますと、昨日も室蘭で観光振興のためのシンポジウムがございました。伊達の菊谷市長さん、それから苫小牧の岩倉市長さんをご出席になって色々なお話をされていました。両市長さんとは以前から色々なコンタクトがございまして、来月の10月1日・2日は室蘭で北海道市長会と共同で地域連携のシンポジウムをやりましても、特に菊谷市長さんを中心にして、日胆の連帯ということをやっている、その1つのポイントが国際的な流通展開です。そこで菊谷市長さんがこの間お話をしたら、「先生がやってくれ。地域をまとめた商社機能がやはりどうしても必要だ」と。石狩の田岡市長も同じことをおっしゃっています。「そういうことがあれば、我々としては支援は惜しまない。場合によって出資が必要なら考えよう」というようなところまでおっしゃってくださっている方々も最近はいらっしゃいます。そんなようなことを少し耳にすると、私どものこれからのHOPサービスもさらに展開形を考えて、その姿は港湾利用が伸びていくような、そんな社会的な仕組みをつくりたいなと思っているところでございます。

一応私のご報告はこれで終了でございます。ご清聴、ありがとうございました。