

国際物流活性化の検討について

—北海道国際輸送プラットフォームの構築—

港湾空港部 港湾計画課 ○三岡 照之
佐々木 亮
古屋 武志

現在、北海道の外貨貨物は輸入超過の状況にあり、道内の物流費の高コストの要因となっている。この課題の解決にあたっては輸出拡大をはかる事が重要であるが、その輸出商材の候補として、近年、輸出の伸びが注目される食品（農水産品・食料加工品）にスポットを当て、国際物流の活性化に向けた検討を行う。検討にあたっては、札幌大学と北海道開発局 が設立した「国際物流を通じた道産品輸出促進研究会」が主導する官民連携による「北海道国際輸送プラットフォーム」構築に向けた取組を整理し、北海道の国際物流活性化方策を提案する。

キーワード：輸出促進、物流コスト、小口輸送

1. 道産食品輸出の現状

現在、道内港湾における貿易割合はコンテナの貨物量ベースで輸入8：輸出2と輸入超過の状況にあり、道内の国際物流活性化のためには、輸出拡大に向けた取組が必要である。

北海道の輸出拡大のための候補商材の一つである食品（農水産品・食料加工品）は、アジア各国においても非常に人気の高い商材となっており、国内同様、各国の物産展等でも高い人気を誇っている。それら食品のアジア各国への輸出経路を調べてみると、下記表のとおり水産品以外は、道内でのコンテナ詰め率は15.2%となっている。これは、一度道外（京浜地区）へ移出した後にコンテナ詰めをして、道外の港湾から海外へ輸出されている状況を示している（表-1）。

表-1 北海道産品の輸出時におけるコンテナ詰め地(H20.11調査)

品目	取扱量	北海道詰め	北海道以外詰め	北海道詰め率
水産品	10,770	10,707	63	99.4%
食品関連	782	119	643	15.2%

食品の場合は大量生産が難しい事や、多品目多頻度輸送が通常であるため、貨物ロットが小さく、1社の商品で満載（FCL）コンテナを仕立てることは難しく、小口貨物混載（LCL）輸送を利用する必要がある。

しかし、北海道内には冷蔵・冷凍のLCL輸送サービスを行う物流機能や、各種食品を集約し販売をする商流機能を有する企業がほとんど存在しない。そのため、道内生産者は貨物を本州までの輸送費用を負担して運んだ後に、商流機能を有する道外事業者を通じて、海外に輸

出しているのが現状である。また道外事業者まかせの輸出のため、自ら輸出に取り組もうという道内輸出者も増えない状況である。

このため、北海道からの食品の輸出拡大を図るためには、物流機能、商流機能双方を北海道に構築する必要がある。

2. これまでの取組と新たな体制

北海道開発局港湾空港部では、これまでも道産品の輸出拡大を図るための各種取組を行ってきたが、どちらかと言えば物流に主眼をおいた取組を行ってきた。例えば各種輸送実験や、官民連携した輸送方法の研究等を実施し、輸送にあたっての品質向上や、コスト縮減に関する検討である。

しかし、輸送ルートは構築できるとの結論を得ても、「具体的に誰が輸送ルートを運営し貨物を載せるのか」といった物流を担う主体が不在であったことや、「仮に輸送ルートができて、商流をこれまで京浜の商社に委託して輸出してきたので、ルートを急に変える事が出来ない」といった商流に関する問題があったことから、実現には至らないといった課題があった。

物流は、コスト、リードタイム、輸送品質等の物流要素のみでルートが変わるモノではなく、商売の仕組みがあり、様々な商慣習等とも複雑に絡みながら形成されるモノであることから、物流・商流一体となった検討・取組としていかなければ、「北海道から本州経由で輸出される流れ」を、「北海道から直接輸出する流れ」に変えることは出来ないことがこれまでの取組から明らかにな

ってきた。

そこで、商流などの民間ビジネス分野に多数の知見を有する札幌大学と北海道開発局の間で「北海道経済の発展に資する国際物流活性化連携協定」を平成23年9月に締結し商流・物流双方の課題に総合的に取り組む体制を構築した。

この協定に基づき、北海道開発局と札幌大学で構成する「国際物流を通じた道産品輸出促進研究会」（以下、研究会）を設立し、フード特区機構、(財)さっぽろ産業振興財団、(株)北洋銀行等の各種団体・企業にも参加してもらい、官民一体による検討を開始した。

3. 北海道国際輸送プラットフォームの提案

研究会では、道産品の輸出拡大を図っていく為に、冷蔵・冷凍貨物の小口混載輸送サービス、商取引、マーケティング等の課題を解決し、北海道産品を直接かつ安定的に輸出できる仕組みが必要であると考えた。

まず物流について、前述のとおり食品は貨物ロットが小さいことから、小口混載をする輸送サービスが必要である。物流の基本としては、貨物が多くなればなるほど効率的な（コスト削減、リードタイムの短縮）輸送ルートが構築されることから、小口ではあっても多くの貨物を集める必要がある。そのため、北海道全域から貨物を集約する機能が必要である。

また商流について、輸出貨物の創出には、道内企業と海外現地企業の商談が成立する必要があるが、そのためには海外へ赴く費用・時間や現地バイヤーのニーズを掴むための調査等を行う必要がある。また、海外と日本では商慣習の違いがあることや、代金の不払い等のトラブルへの対応が必要となる。さらに通関においても、食品の検疫には各種申告書類の作成が課せられ、高い専門知識が必要であるなど、一企業での対応は難しい状況がある。

このように物流・商流の各課題についてオール北海道で取組まなければ課題の解決が難しいことから、全てのプラットフォームになる「北海道国際輸送プラットフォーム」（Hokkaido export Platform 以下「HOP」）を提案した（図-1）。

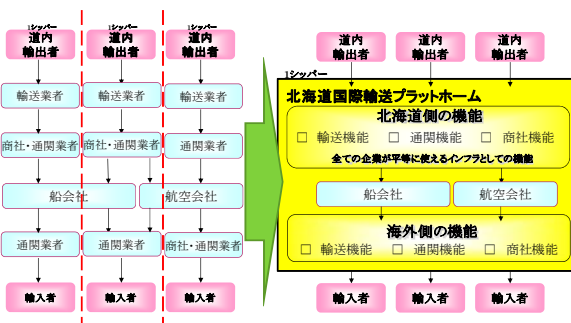


図-1 北海道国際輸送プラットフォームのイメージ

4. 民間事業者との連携

これまでも行政が実施した輸出拡大に向けた取組はあったが、仕組みを構築できても、実際に運用する民間事業者が現れず、計画だけで終わってしまうという事が多々あった。このことから、HOPを構築していく上では、事業を実現するための公募を行うこととした。

この公募において画期的な点は次の2点と考える。

(1) 補助金が無い

官が行う事業において、公募を行う際は「補助金で支援するから事業を実施して欲しい。」という方法を用いることが多いが、この方法は補助金の出ているうちはなんとか実施できるが、補助が無くなった途端、事業休止に追い込まれるということが多かった。

継続的な事業としていくには、補助金をアテにせず、最初から商売として成り立つ仕組みとなるよう努力することが重要である。そのため、今回は、「主旨に賛同する事業者は自らの資金をもって参加して欲しい。」として公募を行っている。

(2) 長期的視点にたった参加要請

HOPの仕組みの構築には、長期的な協力関係が必要である。期間のない協力関係では、事業者途中で離脱されるリスクがあることから、長期的視点に立ち、料金設定について将来の貨物増加を見据えた低廉な料金設定を初年度から導入してもらうよう要請した。

以上のような民間に取っては厳しい公募要件であったもののヤマトグループ（ヤマト運輸(株)、ヤマトホームコンビニエンス(株)の共同提案）から輸送・通関機能を担う事業者としての応募があり、審査の結果、このグループを参画事業者として選定した。

ヤマトグループという実施部隊が加わったことにより、HOPは、従来の取組とは異なる実効性のある取組として周知されることとなった。その為、海外での道産品拡大を図るためのPR機能を担う北海道テレビ放送（HTB）との連携協定の締結をはじめ、様々な民間企業からの協力の申出が寄せられている。

5. HOPの具体的取組（航空輸送）について

(1) HOP1サービス

当初から全ての機能を兼ね備えたプラットフォームを立ち上げることは困難なことから、まずは、海外への小口貨物輸送ルートを構築することを優先し、ヤマトグループの物流網を活用し、ダンボール1箱から安価に冷蔵・冷蔵温度帯で空輸する「HOP1サービス」を香港向け

に平成24年9月、シンガポール向けには平成24年11月に開始した。

このサービスは単なる輸送サービスではなく、複雑な通関手続、ラベル作成、代金回収（海外取引で一番の課題に挙げられる）の代行、商品の苦情対応にも資するPL（生産物賠償責任）保険の付保など、商流上の課題も軽減することができる各種付加機能を具備しており、誰もが簡単に輸出を開始できる仕組みとなっている。

HOP1サービスとは

海外へ輸出がままならない事業者向けサービス

ヤマト運輸等と連携を図り、海外の納品先まで北海道のどこからでも冷凍・冷蔵で信率的に配送

1箱 9,000円 **1箱 15,000円**

北海道産品を冷凍・冷蔵で輸送するサービス

【生鮮品】冷凍・冷蔵で輸送するサービス

【冷蔵品】冷蔵で輸送するサービス

【凍】シンガポール往（付）船積運賃7%が別途必要

※1 上記料金の他に、HOP1サービス利用手数料として販売原価額の 2%（販売原価額が2,000円未満の場合は1,000円）が別途必要

1箱 15kg以下まで
縦×横×高さ=120cmまで

図-2 HOP1サービス概要

9月のサービス開始から平成24年12月までの約3ヶ月間において後述のサンプル輸送を含め167個の輸送を行った。純粋にHOP1の利用という点では47個ということで決して多いとは言えない状況であった。

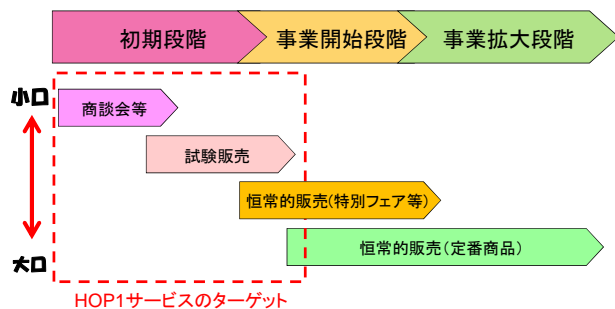


図-3 HOP1サービスのターゲット

HOP1サービスは、前述のとおり各種サービスを付加しており、海外取引の初心者を対象とした制度を構築している。海外との取引を始めようとする際には、商談等のために段階1,2個を輸送し、それから試験販売の為、5,6個単位で輸送といったように徐々に数量が増えていくといった段階を踏んでいく。このように初期段階～事業開始段階をHOP1サービスはターゲットとしているものの、これら新規事業者の掘り起こしには時間がかかることから、すぐには貨物量が増えない状況である。そのため、平成24年度は仕組みの構築を行ったことが成果と評価し、25年度において、各者に周知を図り数量を増やしていく予定である。

(2) サンプル輸送事業

Teruyuki Mitsuoka

このような新規事業者の開拓のため、HOP1サービスと同時に、香港・シンガポールへの販路拡大を目的としたサンプル輸送事業も開始した(図-4)。

これは、道内事業者から提供された食品のサンプルをHOP1サービスの機能を活用して、集荷・空輸・配送を行い、海外の飲食店に実際にサンプルを手に取り味わってもらうことで、食品の評価や現地での可能性の聴取を行うという仕組みである。

さらにサンプルを提供した道内事業者には、今後の海外展開にあたっての参考としてもらう他、現地飲食店より取引を行いたい旨連絡があった際の商品についての見積もり依頼などの取次ぎ・翻訳についても、HOPが担うこととし、初めての海外展開にチャレンジしようという道内事業者にも海外輸出の道を拓けるものとした。

サンプル輸送とは

新規に輸出を検討している事業者対応事業

北海道産品の海外における評価や輸出の可能性を検討するため、実際に輸出を検討している事業者の方々の参加を募り、香港・シンガポールの飲食店へサンプルを送付して調査を進める事業

<北海道>

20箱

<香港・シンガポール>

注文

商材の評価結果の報告

図-4 サンプル輸送概要

平成24年9,10月に香港、12月にシンガポールにそれぞれ輸出し、全部で道内13社が参加した。

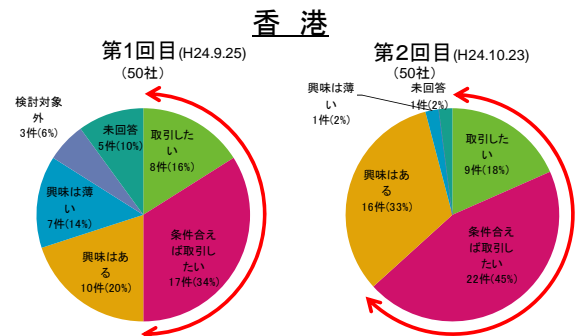


図-5 香港でのアンケート結果(総評)

香港においては、道内9社が延べ100社の香港飲食店に輸送を行った。アンケート結果によると、サンプルを受け取った飲食店のうち、約半数が「取引したい(17%)」「条件が合えば取引したい(39%)」との評価を得た(図-5)。

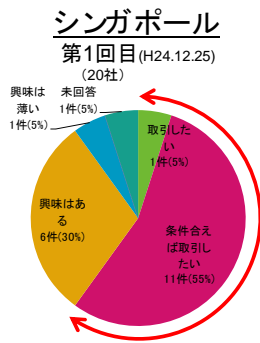


図-6 シンガポールでのアンケート結果

シンガポールにおいては、道内7社がシンガポールの20社に輸送を行い、シンガポールにおいても半数以上から「取引したい(5%)」「条件が合えば取引したい(55%)」との回答があった(図-6)。シンガポール便は、香港でのサンプル輸送時の反省を踏まえ、HOP1サービスを活用した場合の価格表示を行う等、より商談しやすい情報をパンフレットに追加するなど、商談につながるような工夫をしている。

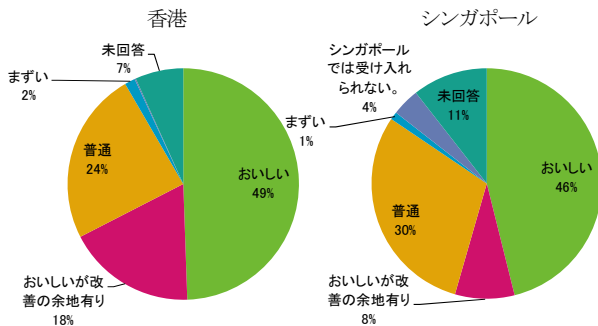


図-7 味と鮮度に関するアンケート結果

味と鮮度に関するアンケート(図-7)を行ったところ、香港、シンガポールの両地域でも、評価は概ね良好であったが、「おいしい」との評価は約半数に留まっている点に留意する必要がある。「普通」の評価では、海外飲食店が高い輸送費をかけてまで仕入れようとは思わない事から、まだまだ改善の余地は残されている。日本と海外では味覚にも差異がある。例えば「あんこ」は日本ではしっとりした甘いものが好まれるが、中国では日本の「あんこ」はネチャネチャして甘すぎると嫌われる傾向がある。こうした各国の嗜好や味覚等の地域情報も調査し、企業努力を促していく取組も必要である。

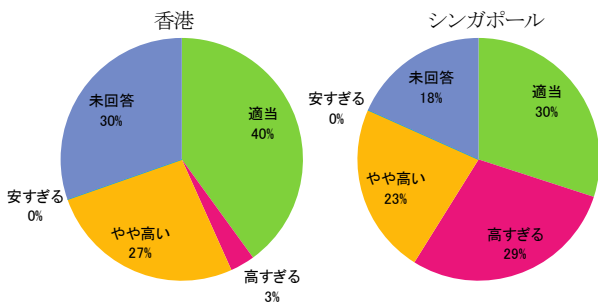


図-8 価格に関するアンケート結果

Teruyuki Mitsuoka

価格に関するアンケートの結果(図-8)によると、香港輸送時には「日本渡し価格(輸送費含まず)」のみ記載していた為、「適当」という評価が多かった。このことから日本で販売する程度の価格が香港においても適当な価格ということであることが判る。

一方、シンガポールにおいては、HOP1サービスを使って輸送した場合の「輸送費込みの価格」を提示したため、「高い」という評価が多かった。ただし、3割は「適当」という回答であり、HOP1サービスでも十分商売できるモノもあると考えられる。

事実、香港で商談が成立した案件においては、これまで東京に輸送された北海道の水産物を築地で仕入れ、成田などから輸出していた輸送ルートを、このHOP1サービスを活用し、北海道から直接輸出するルートに変更した事業者も存在する。またこの事業者はHOP1サービスの価格が安いということで、一部九州から東京に集めて輸送していた荷物についても、北海道まで輸送し、合わせて輸送もおこなった(図-9)。



図-9 北海道からの食品の輸送ルート

6. HOPの具体的取組(海上輸送)について

また、香港・シンガポールへの航空輸送サービスの仕組みは構築できたが、農産品等の1次産品等については航空便では輸送費が割高になることから、海上輸送サービスの構築も必要不可欠である。

しかし1.で述べた様に、食品については冷蔵・冷凍温度帯の小口混載輸送が必要であるが、下記のような課題から、サービスを提供するフォワーダー等の事業者が少ないのが現状である。

- ・食品によって最適温度帯が異なる。
- ・検疫で不合格なモノがあるとそのコンテナが全量輸入停止、最悪、全量廃棄となるリスクがある。
- ・コンテナの出入口が1箇所のため、出し入れに時間がかかる。(生鮮品にとってはこの間に温度上昇等)

これらの問題を解決し、道内港湾からの海上冷蔵・冷凍小口混載輸送を実現するため、今年度は2つの輸送実

験を行った。

(1) ロールボックスパレット輸送実験

この実験は、20ftリーファーコンテナに「ロールボックスパレット（カゴ台車）」を活用し、貨物の積み卸しを行うことで、作業時間の短縮・貨物温度上昇を防ぐ実験である。

この実験では20ftリーファーコンテナの内部に断熱効果のある間仕切り材を設置して、冷凍・冷蔵の2温度帯を創出し、それぞれ保冷機能を発揮するかについての検証も行っている。

この輸送方法がうまく確立できれば、冷凍輸送用、冷蔵輸送用と本来であれば2つのコンテナを用意しなければならないところを、1つのコンテナで同時に運べることとなり、混載冷凍・冷蔵輸送のコスト削減を図ることができる（図-10）。

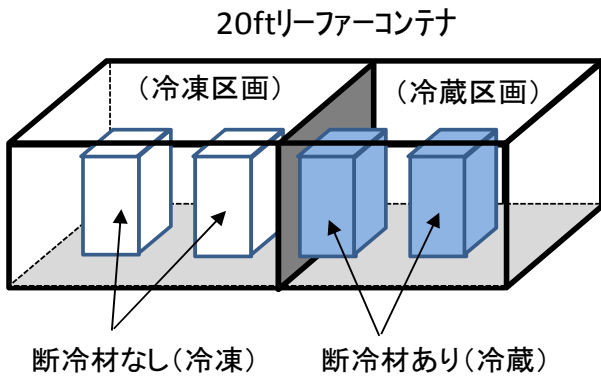


図-10 20ft リーファーコンテナ内部（輸送実験）



図-11 ロールボックスパレットのデバンニング

コンテナのバンニング（詰め）・デバンニング（卸し）の作業時間の短縮を見込んでロールボックスパレットを活用したところではあるが、バンニング作業には約2時間程度の時間がかかった。これはロールボックスパレットを固定するためのラッシング作業や、中仕切り材の設置に時間を要したためである。作業へのヒアリングによれば、ラッシング方法を確立し、作業に熟達すれば、時間短縮は可能であるとの意見をj得ている。デバンニング作業については30分程度で完了しており、概ね良好な結果となった（図-11）。

Teruyuki Mitsuoka

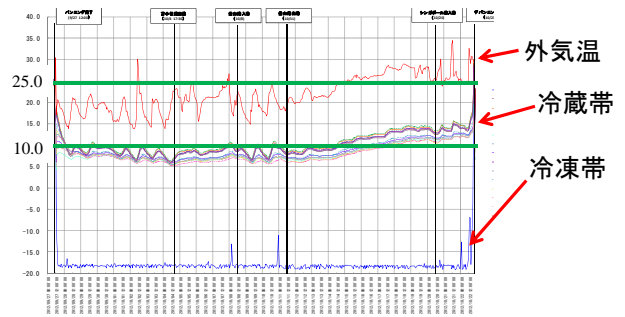


図-12 シンガポール実験の温度変化

2温度帯の創出については、冷凍帯は問題無かったものの冷蔵帯については、かなり外気温に左右された傾向が見られ、外気温が25度を超えると、冷蔵帯の温度が10度を超える結果となり、現行では厳密な温度設定を必要とする商材は使用できない結果（図-12）となっている。

ただし米、根菜類など一定程度の低温環境が保持されれば良い商材については、使用可能と思われる。

(2) 12ftコンテナ輸送実験

2つ目の実験は鉄道貨物輸送に利用される12ftコンテナを使用した輸送実験である。

12ftコンテナは国際規格では無く、そのままの状態ではコンテナ船での輸送ができないことから、40ftフラットトラックコンテナに12ftのドライコンテナとリーファーコンテナを1台ずつ設置することにより、40ftコンテナに仕立てて輸送するものである（中央には変圧器を設置）（図-13）。これにより少量の貨物でもコンテナを満載にすることができ低コストでの輸送が可能となる。



図-13 フラットトラックコンテナへの12ft コンテナ設置状況

フラットトラックコンテナについては、写真（図-14）のようにコンテナ船にも問題無く積み込むことができ香港に問題無く到着した。ただし香港には12ftコンテナを積載可能なトラックが無かった為、一旦、取り出して別の車に積み替え輸送する事となったため、実用化に向けては、解決すべき課題が多数ある。なお、2つの輸送実験の詳細については別の機会に報告する



図-14 フラットラックコンテナの船舶積み込み状況

7. 官の役割、民の役割

このHOP構築に向けた取組は、一昨年末に認定された北海道フードコンプレックス国際戦略特区の一つのプロジェクトとしても進められているが、その数あるプロジェクトの中でも、多くの報道等（図-15）で取り上げられており、各方面からの期待の声も多く寄せられた。



図-15 HOPに関する報道状況

各方面から注目される本取組における官民連携事業の進め方について、検証を行いたい。

一番の成功の秘訣は、官と民の各々が持つ長所を最大限に活用し、各々の役割を認識した上で、責任を果たしている事であると思われる。

(1) 民の役割

民の長所は、商売に関するノウハウを多く持ち、実際に事業を動かす為の各種インフラを多数持つことにある。今回の取組においても、長期的に継続可能な仕組みをコスト計算をした上で、自らのインフラをフル活用してHOP完成に向け構築を行った。

従来型の取組では、官が仕様を定めて補助金等による支援を行うことにより、民の自由度を排除し、民の役割をも官がコントロールしていたため、民のノウハウや能力を十分に活用できなかった点に課題があったと思われる。

また、HOPの参画事業者となったヤマトグループは、自分の利益は最小限に抑え、将来の北海道の物流を見据えた取組を行っている点は、本取組における特筆すべき事項として強調したい。

(2) 官の役割

官は資金も出さない、モノを動かすインフラも持たないということであれば、どのような役目を果たせるのだろうか。

官が持つ最大の長所は、社会的影響力を持つ点であると思われる。例えば、一民間企業が「北海道の力を結集しましょう。」と呼びかけても、競争相手も多数あることから、賛同者を募ることは困難である。一方、官（及び学）が先導する場合、公平性の観点から多数の民間企業からの賛同を得る事は、民間企業が単独で行う場合に比べると容易であり、各行政機関や民間団体等への協力要請についても、好意的に受け入れられる場合が多い。

報道各社も国の機関である北海道開発局が物流事業に取り組みといった事から、新聞・テレビ等メディアの報道が多くなっていると推測される。メディアへの露出は道内事業者への周知や参加を促すことにつながるが、民間ベースで同様のメディアへの露出を実施しようとすれば多額の広報費が必要となる場所である。

官は、民が実施すべき役割を侵さず、自由な取組をさせることが重要であると思われる。しかし進むべき方向性は主導的に示していくことが重要である。

8. まとめ

北海道食品は海外で人気が高いものの、多くの事業者が輸出に対するハードルの高さを意識している。中小の事業者には素晴らしい商品を作っている方も多くいるが、そのほとんどが海外に進出できていないのが現状である。

HOPは、このような商品を「誰もが」「簡単に」輸出できる仕組みを構築することにより、物流コストの削減をはじめ、輸出にあたってのカベを取り除くことで輸出を促進し、道内経済の活性化を図ることを目的としている。

今後も、商社機能の充実、第三国への輸送ルートの確立等、解決すべき課題は多くあるが、学識者からの助言や、民間企業のノウハウ・実行力を活用し、官の役割を踏まえて、方向性をしっかりと指し示し、産・学・官一体となって5年後のプラットホーム完成を目指し、国際物流活性化のための取組みを進めていくつもりである。

参考文献

- 1) 国土交通省港湾局：平成20年度全国輸出入コンテナ貨物流動調査