

## 第3回 西海防セミナー

日時：平成 21 年 2 月 3 日  
場所：リーガロイヤルホテル小倉

### 講演「北九州港整備の現状と将来展望」

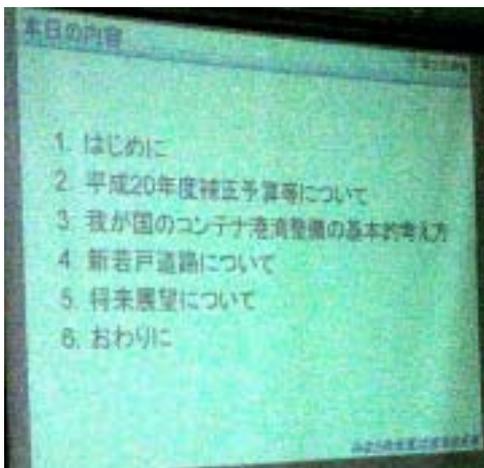
九州地方整備局 北九州港湾・空港整備事務所

所長 白石 哲也

#### 1. はじめに

ご紹介いただきました白石です。日頃、皆様方には、当事務所が実施いたします港湾・空港整備事業につきまして、ご支援・ご協力を賜り、この場を借りてお礼申し上げます。

本日は、はじめに平成 20 年度の補正予算等について、昨今私どもの公共事業を取り巻



く評価あるいは環境が非常に厳しいということを受けまして、もう少し皆様に分って頂きたいと思い紹介します。

次に、我が国の海上コンテナにかかる港湾整備の基本的な考え方について、日頃考えているところを紹介したいと思います。

更に、現在、当事務所で整備をしています新若戸道路について現在の状況を紹介したいと思います。

最後に、北九州港の将来展望について事業、プロジェクト等を紹介したいと思います。

本日の内容

まず、この写真をご覧ください(図 - 1)。

これは米国の商務省の海洋大気庁のノアのホームページで公開されています宇宙から見た地球の夜景、厳密にいいますと地球上の動かない光、住宅、工場、商業施設などをプロットしていったものです。最近ではテレビのコマーシャルでも一部これが出てくる時がありますのでご覧になった方も多いと思います。

アメリカの方からみますと、ロッキー山脈は光がありませんが、東海岸、それから西海岸と満遍なく明るいということが分かります。

一方でアフリカの方は暗い所が多くなっています。率直に言って申し訳ないのですが昔から暗黒大陸と言われたアフリカは、何処にも光がなく南アフリカの一部に光があるだけという状況です。

それに反してヨーロッパの方は、非常に光に溢れているという状況です。

全体的に見て分かることは、北半球の方に光が多く、南半球の方はオーストラリアの中央部を含めて殆ど光がないという状況が分かって頂けると思います。昨今、IT とかで非常に脚光を浴びていますインドは、何となく全体的に明るくなっていますが、その北側の中国の内陸部は光が見えないで、更にその北のシベリアも同様です。中国は、沿岸部に光が多くなっています。



図 - 1 World Stable Lights (出典 : NOAA ホームページ)

またお隣の朝鮮半島は、一番明るいのがソウルでその北側、北朝鮮には殆ど明かりがないという状況です。もう少し拡大した図を後でお見せしますが、ピョンヤンのみに明かりが見えるという状況です。

一方で日本の場合は、昔から言われている太平洋ベルト地帯を中心に非常に明るい地域があり、国土全体も万遍なく明るいという状況です。

## 2 . 平成 20 年度補正予算について

平成 20 年度の補正予算ですが、つい先日、二次補正が成立しましたがこれについて紹介させていただきます。

何故か、定額給付金 2 兆円だけが非常に脚光を浴びています補正予算ですが、そもそもは昨年 10 月に成立しました一次の補正予算、そして二次、三段目として 21 年度の予算の一部ということで、合計しますと総額 75 兆円で国民の生活をいろいろと支援していこうというものです。

それぞれ生活者への支援や住宅減税、出産育児の一時金の増額、高齢者の医療負担軽減などもあります。最近景気が非常に悪いということで中小企業への支援についてもそれぞれ一次補正、二次補正、三次補正でそれなりに手厚く配付されています。

一方で、地方と都会の格差が進んでいるということから地方の活性化という面での施策についても三段階で取り組むという形になっています。決して定額給付金だけが補正予算ではなく75兆円全体が生活を支えるということを理解いただきたいと思います。

次に、北九州港関連の補正予算について御紹介します。

日明地区は、両隣りに大手の鉄鋼企業があり、さらには国道199号や都市高速道路から近距離でアクセスできるという交通の至便性から、鋼材の取扱量は年々増加しております。



講演の様子

一方、奥の方の岸壁は水深が-4mと非常に浅く、現在は199総トン型での荷役しかできないということで、全体の取扱量が増加している中で、ここだけが頭打ちの状態となっていました。

そこで、今後増大します需要や船舶の大型化に対応して地域産業の競争力強化という観点から本地区に国内物流ターミナル整備をするということで水深-5.5mの岸壁と泊地の整備に21年度から新規に着手することとしています。

次に船舶版のアイドリングストップです。最近、西鉄バスとかは交差点で止まると必ずエンジンを切りますが、一方で船舶の方も環境に配慮して、停泊している時は補機も止めるという動きがあります。

これを九州では初めて砂津地区に陸電施設を設置してエンジンを止め、この状態で環境負荷がどの位減ったかを計測するという実験について今回の補正予算で実施することとなりました。

さらに、洞海湾の環境修復の検討です。昔の洞海湾は汚かったと聞いていますが最近では相当綺麗になって環境基準も満足している状況です。しかし、富栄養化状態は、まだまだ解消されていないということで今だに赤潮とか貧酸素水塊の発生がみられ市民が水辺に親しむことができる空間はなかなかないという状況です。

そこで今回の補正予算で市民の関心を高めて気軽に親しむことができる水辺環境の整備を推進し干潟や藻場を作ろうというものです。既に、北九州市が二島において小規模な干潟を人工的に作ろうという実験をされていますが、これをもう少し拡大して大規模な干潟をここに作ってみようという環境修復の検討をしたいと考えています。

また、戸畑の方では、藻場ができないかということで人工的な藻場を作るという環境修復手法についても検討していきたいと考えています。

昨今、公共事業では景気は回復しないという話が巷でよく言われています。しかし、必ずしもそうではないということを申し上げたいと思います。

このグラフは、国土交通省が纏めた資料ではなく、内閣府経済社会総合研究所が纏めた資料から引用しています。公共投資で GDP1%相当額を増加させた場合、名目 GDP への影響はどうかということを表したグラフです。

1年目、2年目、3年目と考えていただいたらいいんですが、1%増額しますと GDP に対しては 1.18 倍、1.18%の増加がみられると内閣府がいているわけです。2年目には 1.71 になり、3年目には 2 倍ということで、決して公共投資が景気浮揚に対して効果がないというわけではないということをは是非分かって頂きたいと思います。

一方で、所得税減税はどういう効果があるかということ、所得税減税を 1%した場合、同じく総合研究所によると GDP に対しては 0.25%しか効いてきません。速効性という点でもあるいは絶対額という点でも劣るのではないかとということで、それに比べれば公共投資は即効性も 1%に対して 1.18%ありますし絶対値としても多いのではないかとということで公共投資も正當に評価して頂きたいと思います。

最近、話題になっています雇用が失われている、雇用をどうしてくれるのだという話があります。そこで公共事業をやったら雇用がどうなるかを産業連関表から調べてみます。計算の前提として、九州における公共事業従事者の平均所得を 350 万円(九州 7 県の実測値)とします。これに対して 2000 年の産業連関表では公共事業に占める雇用者所得の割合は約 35%となっています。

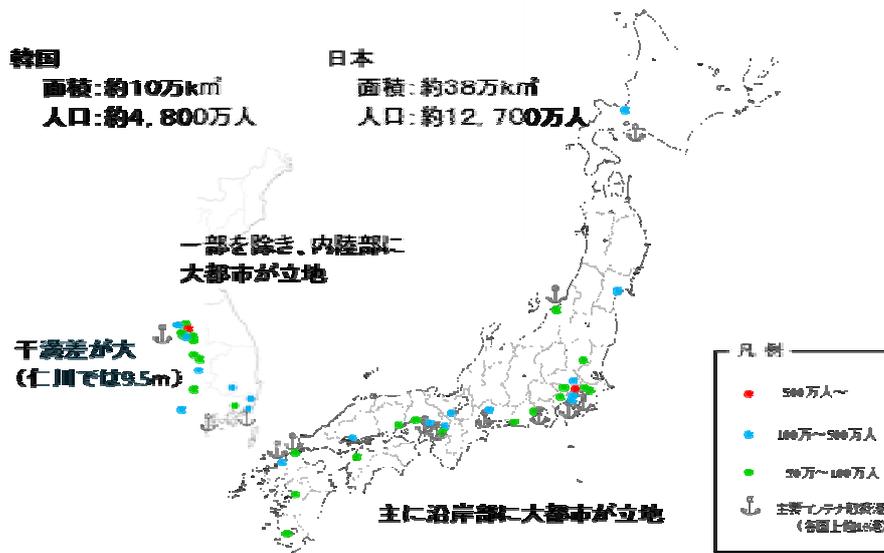
従いまして大まかに計算してみますと 1000 億円の公共事業をしますと約 1 万人の雇用効果がある訳で、公共事業は景気への速効性もありますし、あるいは雇用効果もあるということです。

### 3. 我が国のコンテナ港湾整備の基本的考え方

補正予算の関係は終わりました、次にコンテナ港湾整備につきまして説明をさせていただきます。

よく釜山と北九州あるいは日本の港を比べて釜山の方が大きいとかコンテナ取扱量が多いという意見を頂いています。

確かに、釜山は韓国の中では抜きんでトップの港で、そこに機能が集中していますが、本當に日本と韓国は同じように集中ができるのかということをお話したいと思います。



日本と韓国の人口分布 (出典：九州地方整備局)

韓国と日本は、大きさも人口も全然違うということ、それからもう一つ、日本は南北に非常に長く 2800km 位あり、冒頭の写真でお見せしたように太平洋ベルト地帯を中心に人口が広く分布しています。韓国は、せいぜい 4~500km の

長さしかなく国土がコンパクトにできています。さらに人口の二分の一がソウル及びソウル近郊に集中しています。

「日本全国至る所に」という意味で日本語では「津々浦々」という言葉があります。ここでいう「津々浦々」は港のことで、日本はやはり海岸部あるいは港が生活の基本になってきたということが分かると思います。

これと同じ言葉が韓国にもあります。韓国の「全国至る所に」というのは【方々谷々】

「ほうぼうこっこう」あるいは「ほうぼうこくこく」(正確な読み方は違うかも知れませんが)という言葉があり、日本とは完全に逆で韓国はどちらかというところ「谷」とかの内陸部に人間が住んでいたという歴史があります。日本とは根本的に違うところです。

この言葉からも分かりますが、これをコンテナの取扱量で考えてみますと韓国のソウル近郊は、非常に遠浅でなかなか港の整備が進まなかったという事情があります。

一方で、釜山辺りは天然の良港で昔から発達してきたということです。結局、韓国は国土もコンパクト港を作るにも釜山辺りが昔から最適地であったということから自然と釜山に物が集まってきたということです。

他方、日本の場合は、先ほどから何度も申し上げていますように太平洋ベルト地帯を中心に全国総合開発計画等に基づき、均衡ある国土の発展を目指して東京だけでなく名古屋、大阪あるいは九州も皆一緒に発展していきましょうということで投資がされてきたという状況があります。

こうした中で、どこか一つに集約するのが本当に良いことなのか、例えば、東京に集約、横浜に集約すると名古屋や大阪あるいは広島は荷主はどうすればいいのかということになってしまいます。勿論、そういう所の生産活動を全部止めて東京に全部集中すればいいと

いう話であれば、確かに東京に集中してもうまくいくのかも知れませんが、既に、名古屋、大阪、広島とか九州でも様々な生産活動が営まれている訳で、これを無視した形で港の整備はできないのではないかと思います。

ただ、近年、基幹航路は選択と集中が進んでおり、荷物が集まらない所には大きな船は来なくなりますので、これを維持するためには、最低限の荷物の集約が絶対に必要になります。そこで我が国では基幹航路が日本から逃げていかないように東京と伊勢湾、大阪湾でそれぞれスーパー中枢港湾を整備し、サービスレベルも釜山、シンガポールあるいは上海に負けないような基幹航路にふさわしい港を作るといった施策を集中的に行っています。基幹航路が呼べるスーパー中枢港湾と現在皆様が営んでおられます地域の生産活動を活かすための港湾とを両輪で整備していく必要があります。このことは決してバラマキではないということです。実は、東北地方と関東地方を足しますと大体韓国全土と同じ位の面積となり、人口も東京が入っていますので少し日本が多い位かほぼ同じといえます。そして、ここだけみますと日本の港も京浜港に集中しています。つまり日本の国土が韓国くらい狭ければ、例えば京浜港に集中するというのもできるわけですが、先ほどから申し上げていますとおり日本の国土は韓国に比べますと相当大きいという点で東京港のみに集中するという事は難しい状況となっています。

一方で、言い方が適当なのかどうか分かりませんが、自国発の貨物量は日本と釜山で見ますと釜山は圧倒的に自国発の貨物は少なく、あるいはシンガポールもそうですが自国発の貨物だけで基幹航路が呼べるかという点で非常に難しいわけです。従って彼らは周りからたくさん貨物を集めて基幹航路を呼んでくるという施策をとっています。ところが日本の場合は、日本の国土の満遍なく至る所から貨物が出てきまして総量も大きいため、トランシップに期待しなくても現在基幹航路を呼べるという状況です。もっとトランシップの率を上げればよいのではないかという意見があるかと思いますが、そのためには釜山新港で行われているような相当手厚い優遇施策を行う必要があり、例えばこれを北九州港だけに適用するというのは、地元にとっては喜ばしいことですが、我が国全体の世論を考えた場合、議論が分かれるところでしょう。

そうした中で自国発の貨物だけではやっていけない港とそうでない日本の港では施策が違ってくるということを是非理解頂きたいと思います。

それでは、ハブ港機能を京浜港に集中したらどうなるのかというシミュレーションですが、例えば広島からアメリカに輸送したいという時、現状ですと神戸港あるいは外国の港ですが釜山港を経由しています。広島からもよりの広島港まで車で運ぶコストを1(無次元数)とした場合、広島から広島港まで運んで船で神戸港へもっていき、神戸港から基幹航路で米国にもっていけば、車1、船4、基幹航路20というコスト構成になります。一方、広島から車で広島港にいったら船で釜山にもっていき、釜山で積み替えて米国にいくと、大体25くらいと同額であり、だったら日本で通関手続きできるなどのメリットから神戸港にもっていくということになります。

そこで、神戸港の整備を止めて東京港に一極集中しろとなると、広島から車で東京まで持ってきて米国にもっていけば、車が10で船が20で30位のコストがかかってしまいます。さすがに車はおかしいということで広島港から船でもって来ると、車1、船8、船20で、やはり30近くになります。

荷主の判断としては、神戸港が駄目で東京港にしか荷物をもっていけないのであれば、東京港にもって行くより釜山にもっていった方がいいということになり、結局、日本においてハブ港機能を京浜港に一極集中させようとする京浜港経由の貨物はあまり増えない一方で、今まで神戸で扱っていた貨物が激減することとなり日本全国としては不適切な政策になってしまいます。

#### 4. 新若戸道路について

新若戸道路の現状について紹介します。

新若戸道路の全体計画は4.2kmで、現在は一期工事の2km部分を施工中で、その中の約1.2kmを港湾事業で施工しています。

沈埋トンネルは、現在既に1号函、2号函、3号函の据え付けを完了し、4号函を今月の中旬に据え付ける予定です。

その後、今年度中に5号函を据付け、次に7号函を据付け、最後に6号函を据付けるという運びになります。6号函は下向きの台形のような形をしています。

沈埋トンネルの特徴は、土被りが大体1mから2mと非常に小さくすることが可能で、シールドトンネルだと最小でも13mは必要であり、一方、現在の若戸大橋は、40mのエアドラフトがありますが、それに比べても沈埋トンネルは20mと、約半分となりアプローチ部を含めた全延長が短くなります。

最初に据付けました1号函は、大きさが106mでサッカーコート約半分位の大きさでコンクリートは全体で24000トンにもなります。

工場で製作した部品を陸上で組み立てて鋼板を製作します。中に水が入らないように蓋をして海に浮かべて充填コンクリートを打設し、と段々と沈埋函が下がっていきます。沈埋函は水漏れがないかの検査をして水中に仮置きします。その時には、非常用通路をバラスタタンクとし海水を入れて沈めます。タンカーのようなダブルハルの船舶の船首と船尾を切断しバルクヘッドで塞いだ構造と同じようなもので基本的には船と一緒に漏水することはありません。

沈埋函ができましたら、据え付け現場まで曳航し、水を入れて据え付けを行い、この状態でジャッキで引き寄せます。その後、止水ゴム・パッキンを膨らませてその中にモルタルを注入します。固めた状態で水を抜くと、ここは一気圧となり水圧がかかりがっちり繋がります。この状態で下に函底コンクリートを打ち隙間を埋めます。その後、バルクヘッドを撤去し、接合部分に蓋をしてコンクリートを充填し、完全に一体化することになります。これが水圧結合の原理です。

先ほど申し上げました 6 号函が下向きに台形の形状をしているのは、従来の沈埋トンネルは最後の沈埋函を既設函から少し隙間を空けて据え付け、最後に残った隙間の距離を測って、この距離に合うように V 字型のブロックを作製し嵌め込む工法を採用していました。しかし、これでは、施工期間が長期化してしまいます。

そこで、新若戸道路では、最終函である 6 号函自体を台形にして落とし込むという、キーエレメント工法を採用しています。これは、5 号函と 7 号函の間の距離が確定する前、すなわち据え付け前に 6 号函の製作が始めなければならないので、非常に精密な製作あるいは精密な据え付け精度が要求されますが、これにより完成時期を少しでも早めることとしています。

新若戸道路の場合、できるだけトンネル延長を短くするため最短距離を結ぶ関係上全ての沈埋函が曲線形状となっておりますが、これは、我が国でここだけです。

現在、3 号函の先端部から先は海で、静かな時に中で作業していますと通過する船舶のスクリュー音が聞こえます。

海底部は現在施工中ですが、陸上部は昨年 3 月に完成しています。

## 5 . 将来展望について

最後に将来展望について話をします。

先ほどまで北九州市が実施している「北九州港長期構想検討委員会」に出席しておりました。現在の港湾計画が平成 22 年度までを目標にしており、平成 22 年度までに 30 年代前半を目標とした港湾計画の改定をしようということで今検討が行われています。

この検討委員会は、前回第一回が 8 月に行われ、その中で、アジアの中で北九州港の独自性確立をどう図るか、あるいは北九州港内の連携、再編、再配置が必要なのではないか、平成 8 年にできた現計画の評価、反省、どう実現されているのかも含め見直す必要があるのではないかという意見を頂いています。

あるいは、空港との関係、人流や交流の視点がこれから重要であるとか一般市民の港に対する認知度をどう高めていくのかという意見も頂いています。

北九州港を取り巻く社会経済情勢は、五つの視点で取りまとめています。例えばグローバル化の進展による国際水平分業化が進展、あるいは経済交流が活発化すること、更には我が国の人口は 2005 年をピークに減少に転じているため、これからの国内消費が減ってくるのではないかという指摘や社会情勢があるということです。

物流環境に関しては、サプライチェーンマネジメントの導入によりシームレスの物流が進展するという、物流コスト削減のために船舶の大型化が今後も進むということ、環境に関しては、失われた自然環境の再生、創造への取組みがこれから必要であること、地球温暖化対策も必要で、更にはアジア経済が発展するのでスクラップ、廃プラスチック等の循環資源物流が拡大する等の意見がありました。

また、人流・交流に関しては、世界各国の観光客などが増加するのではないかと、韓国を

中心に日本の歴史・文化の体験ツアーも大変脚光を浴びているという中で港の特性を最大限に活用した街造りを推進すべきであるとの意見が、さらに安心・安全では地震、台風、高潮といった自然災害に対する取組み、9.11以降のテロ対策等への取組みの強化が必要、もう一つは北九州港の場合、高度経済成長期に建設された社会資本が相当あり、更新時期、補修時期を迎えているということで今後限られた財源でどうやってメンテナンスしていくかということがあります。

これらをまとめますと、最終的には北九州港の役割ということで「ものづくり産業」の競争力の強化、東九州道を睨んだ物流ネットワークの強化、環日本海圏において、国内外が一体となった物流の実現、環境先端都市の港湾としてものづくりを支える、安心・安全確保とか、交流拠点といったものをこれから北九州港としては整備して、担っていく必要があるだろうということです。

この中で、今言ったような視点の中から「ものづくり産業」の競争力の強化ということで産業の立地、特に、昨年9月15日のリーマンショックに端を発した世界的な大不況の中で、相場感だけで動く金融資本主義から脱却を図り北九州が昔から得意としていた額に汗する者が報われるような社会を構築していく必要があると思います。

北九州港の背後地への適切な企業誘致も重要です。元々、福岡県の工業出荷額の四分の一以上は北九州市が占めており、大きなポテンシャルを活かした企業誘致を更に進めていく必要があるだろうということです。

昨今の不況の関係で自動車メーカー各社も苦戦をしていると伺っていますが、今の不況がいつまで続くのかを予想することは非常に困難です。しかし、日本の人口は2050年までに約2割減少すると言われており一方で、米国の将来人口は、今後50年間で約1.5倍に増加するという推計があります。長期的にみますとアメリカの自動車の購買力は、まだまだ期待できるのではないかなと考えています。経済が回復したときに遅れを取らないよう、私どもとしても今から社会資本整備を進めていく必要があると思っています。

平成17年4月にオープンしたひびきコンテナターミナルは、ご存じのように苦しい状況が続いているところですが、このターミナルができたことにより、多くの響灘地区への企業進出が相次いでおり、これからどんどん稼働を始めていきます。これにより響灘地区もどんどん活況を呈し、そこから生まれる貨物によってひびきコンテナターミナルも取扱い個数が上がってくるのではないかと思います。

一定量、おそらく10万TEUを超えたあたりから、いわゆるマグネット効果と呼ばれている「荷物が航路を呼び、航路が荷物を呼ぶ」相乗効果が表れてくるのではないかと考えています。10年後、30万TEUが一つの合言葉です。

もう一つ、北九州市は、昔からの環境に一貫して気を使ってきたところで、特に昨年7月22日に「環境モデル都市」に認定されたということからも日本全国のお手本となるような環境保全を進めていく必要があると思います。

平成18年4月に施行されました改正省エネ法で荷主にかかります義務が明記されトラッ

クから内航海運とか鉄道へモーダルシフトを進めていくことが必要となってきます。

門司の大里に鉄道貨物のターミナルがあり、このような施設を利用し一方で田野浦とかに今度トロッコ列車が走るようですし、これ以外にもコンテナを運ぶとか、鉄道も船舶に負せず CO<sup>2</sup> の発生量が少なく、こういったものを組み合わせたモーダルシフトがこれから求められていくだろうと思います。

そこで船舶版のアイドリングストップとか荷役機械のハイブリッド化、例えば、荷物を揚げる時は電力を使いますが荷物を降ろす時にコンデンサーに電気をため、持ち上げる時にこれを使い省エネ化を図るハイブリッド型のトランスファークレーン、あるいは、はしけ輸送でまとめて空のコンテナを輸送するというで環境負荷の小さい物流体系を構築していくことが望まれます。

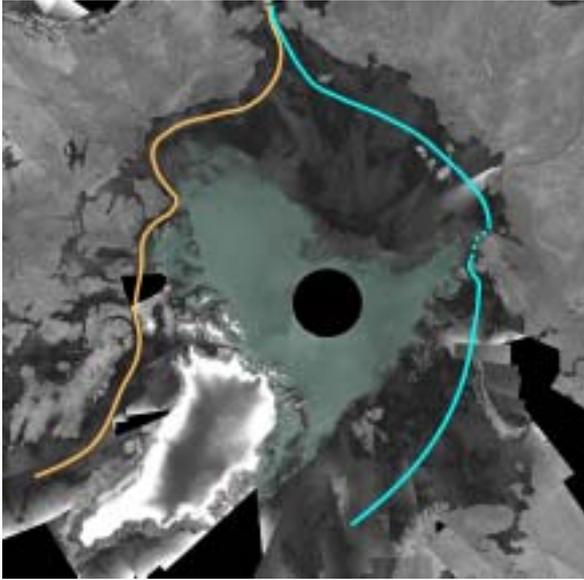
安心・安全は、海面水位の上昇や高潮発生時の災害対応能力の向上が求められていました、北九州でいいますと新門司の護岸で高波が押し寄せてこないように高潮対策が現在進められていますし、これからも進めていく必要があると思います。

北九州港は、そもそも国際貿易港として栄えた歴史を抱え、日本の近代化遺産、産業遺産の蓄積があるわけで、現在も門司港レトロが活況を呈しておりますが、年間の観光客数が約 1000 万人あることから、こうした観光資源を活かした港湾整備も求められるのではないかと思います。

博多港には、東アジアを中心としたクルーズ船が寄港しており、これらと連携し博多港の次は北九州港にきてもらいたいと思います。博多港も非常に良い港ですが、関門海峡あるいは関門橋の下から大きな船が出現する景色はなかなか日本ではお目にかかれないような非常に良いものだと思います。関門海峡の資源を活かした形で是非クルーズ船の寄港が実現できればと思います。

## 6 . おわりに

最後に、夢のような話をいたします。北極海の氷は、夏過ぎが一番小さくなります。



北極海航路の現状（出典：欧州宇宙機関）

この写真は、欧州宇宙機関が公開した平成 19 年 9 月の北極海の画像に、北極海航路をプロットしたものです。歴史的に航行不可能だった欧州とアジアをつなぐ最短海路、北西航路が完全に開通しています。これは、大西洋から北極海沿いのカナダ群島を抜け太平洋に至る海路です。また、今回の観測により北東航路の方も部分的に開通していることが明らかになりました。

地球温暖化という観点からすると困った話ですが、北極海航路と既存航路における海上距離の比較をしますと、東京からニューヨークは、現状でパナマ運河を通ったとして約 1 万 NM ですが、北極海を通ると 7000NM、約 3 割減でニューヨークまで行け

ます。あるいはヨーロッパにも非常に早く行けます。南回りのヨーロッパ航路と比較すれば、現在 1 万 5000NM です。半分以上になってしまいます。

北極海航路が実現しますと現在の航路から航走距離、時間が短縮されて燃費が大幅に削減されます。何を意味するかといいますと北上する船がどんどん増えるだろうということ。上海、釜山、シンガポールも入るかもしれません。これらの港から北上してヨーロッパやアメリカを目指そうというような動きが強まります。北九州港がラストポートとなることも考えられ、更に活況を呈するのではないかと大胆な予想をしています。

ご静聴ありがとうございました。

以上

（講演者注：文中には、講演者の個人的見解を述べた部分があります）