

交通政策審議会海事分科会第7回基本政策部会

平成27年4月23日

【日野企画室長】 それでは、定刻となりましたので、ただいまから海事分科会第7回基本政策部会を開催させていただきます。皆様におかれましては、ご多用の中、ご出席賜りまして、誠にありがとうございます。

私は事務局を務めさせていただきます海事局の企画室の日野でございます。どうぞよろしくお願いをいたします。当分の間、議事の進行を務めさせていただきます。恐縮ですが、座って説明をさせていただきます。

本日は、委員5名中4名、臨時委員9名中5名のご出席をいただくこととなりますので、交通政策審議会令第8条第1項による定足数を満たしておりますことを、ご報告申し上げます。

また、先日、野川臨時委員が委員に任命され、東京大学大学院法学政治学研究科教授の藤田氏が臨時委員に任命されましたので、あわせてご報告を申し上げます。

なお、浅野委員、鈴木臨時委員、鍋山臨時委員、藤田臨時委員、若林臨時委員が所用のためご欠席でございます。関川臨時委員は少し遅れるということでございます。

当部会につきましては、情報公開の観点から会議自体を公開するとともに、議事録等を国土交通省のホームページに掲載することとしております。どうぞよろしくお願いをいたします。また、携帯電話等をお持ちの方はマナーモードへの切りかえをお願いいたします。

それでは、次にお手元の資料の確認をさせていただきます。まず、配席図が1枚ございます。次に、クリップどめしております資料でございますけれども、最初に議事次第、基本政策部会の委員名簿、その裏に国土交通省の出席者名簿が両面刷りで印刷されております。資料1として「基本政策部会における検討の進め方」ですが、A4横長の資料で1枚ございます。資料2として「我が国産業を支える安定的・効率的な物流（内航海運）」ですが、かがみ、目次の次に、横長の資料が24ページまでございます。また、委員の方々には参考として、第6回基本政策部会で使用しました資料がございます。資料3として「観光立国の推進（その2）」ですが、かがみの次に17ページまでございます。こちらにつきましても、委員の方々には参考として、第6回基本政策部会で使用しました資料がございます。資料4として「環境負荷の低減」ですが、かがみ、目次の次に18ページまでござ

います。最後に、資料5として「船舶ビッグデータによる海事産業の変革に向けた取り組み」ですが、かがみの次に7ページまでございます。

以上ですが、不足等はございませんでしょうか。

それでは議事に入りたいと思います。議題1の基本政策部会長の互選でございますが、交通政策審議会令第7条第3項の規定により、部会長は委員の互選により選任することとなっております。どなたかご推薦をいただければと思いますが、いかがでしょうか。

【野川委員】 私は、海事分科会長を務められ、海事行政に大変深く精通しておられる河野委員を、本部会の部会長として推薦申し上げたいと思います。よろしく願いいたします。

【日野企画室長】 ありがとうございます。ただいま野川委員より河野委員を部会長というご推薦をいただきましたが、皆様いかがでしょうか。

(「異議なし」の声あり)

【日野企画室長】 ありがとうございます。異議なしということでございますので、河野委員に部会長をお願い申し上げます。それでは、部会長からご挨拶を頂戴したいと思います。

【河野部会長】 早稲田大学の河野でございます。ただいま部会長にご推薦をいただきまして、まことにありがとうございます。微力ではございますが、委員の先生方皆様のお力添えと、事務局の皆様方のお力添えをいただきながら、この大切な部会の報告の取りまとめに向けて努力させていただきたいと思いますので、何とぞご協力のほど、よろしくお願いいたします。

【日野企画室長】 ありがとうございます。なお、マスコミの方々のカメラ撮りはここまでとなりますので、以後の撮影はご遠慮いただきますようお願いいたします。

それでは議事に入りたいと思います。河野部会長、司会進行をお願いいたします。

【河野部会長】 ありがとうございます。それでは、議事次第に従いまして、議事を進めさせていただきたいと存じます。

まず、議題2、検討の進め方を担当課から説明をお願いいたします。

【日野企画室長】 それでは、資料1をご覧ください。「基本政策部会における検討の進め方」でございますけれども、これまで6回にわたって議論を重ねてまいりました。本日は内航海運の物流の2回目、観光立国の2回目、それから新たなテーマとして「環境負荷の低減」と「IT技術の活用」を予定してございます。本日の議論をもちまして予定してい

たテーマは全て終えることとなりますので、次の第8回につきましては取りまとめを予定しています。以上でございます。

【河野部会長】 ありがとうございます。それではただいまのご説明につきまして、ご質問、ご意見等ございましたらお願いいたします。いかがでしょうか。

よろしいでしょうか。それではこのまま第8回に向けて事務局でまとめに向けての作業をしていただくことになろうかと思えます。

続きまして議題3、我が国産業を支える安定的・効率的な物流（内航海運）に移らせていただきます。本年3月の第6回の部会におきまして、現状と取り組みについてのご説明を受けましたが、今回は今後の施策の方向性について整理を行っているとのことでございますので、担当課よりご説明をお願いいたします。

【新垣内航課長】 内航課長の新垣でございます。それでは、資料2をもちましてご説明をさせていただきます。お手元、まず目次のところをごらんいただきたいと思います。最初に前回委員の皆様からご指摘いただいた事項をご説明し、その後、今後の施策の方向性の説明をしてまいりたいと思えます。

まず1点目、内航海運の重要性をさらにアピールしていく必要があるのではないかとというご指摘でございます。お手元資料1ページ目からでございます。これは前回ご意見の中で、外航海運は重要だということに対して、前回の説明資料では内航は課題のほうが何か中心になっているなということでございましたので、いろんな役割があるということはどういうことで訴えられるのではないかとまとめたものでございます。

1ページのところに、まず目的に4つにまとめました。1つは産業基礎物資の約8割を昭和の経済成長のころからずっと長きにわたり担っているということ。それから臨海部立地、我が国産業は臨海部の立地が多うございますので、その大量輸送機関、まさに船でしか運べないというようなことを担っていると。3番目、災害時に再認識されましたけれども、代替輸送機関や救援物資輸送、さらに船のもろもろの機能がございしますが、そういう高いポテンシャルを持っているということ。それから4番目、地方経済の循環や波及に大きく寄与していると。これをご説明したいと思えます。

それぞれ次の2ページ目からでございますが、まず、長きにわたり産業基礎物資の輸送を担ってきたということで、2ページ目、昭和45年からのグラフにしております。全体の輸送量につきましては経済成長とともに伸びていくわけございまして、それに伴い、モータリゼーションとあわせて、内航海運の輸送分担率というのは今は4割というところ

まで下がるわけですが、昭和45年のところから、黒っぽい色だとかピンクのところをごらんいただければと思いますけれども、このあたりが石油とかセメント、鉄鋼といった、いわゆる産業基礎物資でございます。この基礎物資は大体全体の輸送量の3割から4割程度で推移しておりまして、この輸送は内航海運がずっと高い割合で担ってきているということです。この下のほうに石油、セメント、工業用非金属、金属ということで棒グラフにしておりますけれども、昭和45年から平成21年と比較しておりますが、高い輸送シェアを占めて推移してきているということでございます。

それから3ページ、今度は臨海部に立地している産業に向け大量の輸送に資しているということで、セメントとそれから石油でご説明したいと思いますけれども、3ページがセメントでございます。セメントの製造所は多くは臨海部に立地が集中しています。また、消費地は関東とか近畿といった全国に広がっているということございまして、下に「主なメーカー」と書きましたけれども、特に中国・九州あたりに生産量が集中しており、これを関東や近畿といったところに輸送するわけですが、大体輸送形態はそれぞれの地域にサービスステーションというところがあるとのことございまして、そこに運んだり、ないしは直接需要家のところに運ぶということで、7割近い輸送量を内航海運が担っているということでございます。

続いて石油製品でございますが、4ページでございます。石油は大きなところ、横浜にもあるんですけども、全国の輸送を担っているという意味では鹿島や水島などございまして、そういう意味では、石油製品の製油処理能力のところをごらんいただきますと、関東とか中国が多いわけですが、これを全国の油槽所に運ぶということでございまして、内航船が5割強、タンクローリーで直接陸送で運ぶというのもございますが、沿岸部に関しては内航船で運んでいると。このような役割を担っているところでございます。

続いて5ページ、3番目、災害時等のポテンシャルということで、ここでは東日本大震災のときの例を挙げさせていただいております。左側、これは燃料の輸送だけで震災発災直後の例を挙げておりますけれども、発災直後は日本海側につけ、それから太平洋側の港の啓開が進みますと、太平洋側にも次々と燃料輸送が行われたということで、大体タンクローリーにしまして、日本海側ですとこの期間では約14万台分、それから太平洋側でありますと約16万台分というものを次々と輸送したということです。そのほかにも下のほうに文字だけですけれども、家畜の飼料といったものも東北、畜産のところがございます

ので、その飼料も緊急輸送しなきゃいけないというような対応もしてきたところでございます。それから、復旧活動を行う、いわゆる実働部隊と呼んだりいたしますけれども、自衛隊・警察・消防等の隊員の皆さんを北海道から被災地に輸送するというところで、主にフェリーでございますが、重要な役割を担ったという機能がございます。

それから4点目、地域の経済への波及効果が大きいということで、左側に「地域産業との関連性」ということと、「地域経済への波及効果」と2つまとめております。地域産業との関連性ということでは、右側の日本地図もごらんになりながらお聞きいただきたいところですが、それぞれ船所と言われているところに、青い棒グラフで示している、内航船舶の所有者の方がいるわけですが、例えば表の上、広島、愛媛だけ申し上げますが、広島は近隣に製鉄所やコンクリート用の材料としての海の砂利の採掘といったものがございまして、そういう観点で貨物船や砂利船が比較的多いと。愛媛のほうでは大手化学メーカーが所在するということもあり、特殊タンク船が多いといったような、地域産業との関連性は見てとれます。それから、地域経済への波及のところでございますけれども、船の建造というのがございます。ここの参考①、②、③、細かく数字は申し上げませんが、船舶の建造を発注することで地域の金融とともに船用に関する関連産業までの波及効果が大きいということで、その地域の経済、それから雇用を支えていくような機能を持っていると考えております。

続きまして、委員のご指摘の、代替建造を決定する要因は運賃水準じゃなくて、もうちょっといろんな要因があるのではないかとということでございました。これでいろいろデータを当たってみたいのでございますが、正直申しますと、定量的にはなかなか立証できない、実証的なご説明ができないなというところございまして、荷動きの量と、ここ近年船舶建造意欲の高かった平成19年ごろと25年ごろに船舶を建造した事業者に、10社程度でございますが、どういうふうな意思決定だったのかというのをヒアリングしてみたところでございます。おおむね一致しておるわけですが、上のほうの四角の中に解説を書きましたが、大体皆さん耐用年数いっぱい使うというような事業計画があると。この耐用年数が近づかないしは経過するあたりに、その時々荷動き量だとか、船価、それから運賃等を見据えて、いわゆる上昇機運というんでしょうか、船を建造しても大丈夫と見込めるタイミングで建造の決定をしているということでございます。19年の事業者、25年の事業者、代表的なものを7つ並べておりますけれども、左側、ピンクのところ、1つだけ申し上げますが、数年早く、これは19年に建造した方、大体平成14年、15年

ぐらいに耐用年数が来るので、このあたりの代替建造というのが長期的な見通しであったわけですが、荷主の実需の見通しが無いということで、代替の建造時期をおくらせて、船価、運賃が上がってきた機運のタイミングで建造したということをおっしゃっていたところでございます。

続きまして、一杯船主の関係でございますけれども、グループ化の推進に当たり、一杯船主の実態をどのように把握しているのかというところでございます。これを8ページと9ページでご説明をしたいと思っております。先に9ページの「参考」からご説明したいと思っておりますが、前回オーナー兼オペレーターの方ばかりになっていて、一杯船主という方はあまり聞かなくなったのではないかとご指摘もございました。それに対しましては、「まだいますよ」と申し上げたわけでございますが、9ページで申し上げますと、左側に三角形のピラミッドのようにオーナー、オペレーターと書いております。3,165事業者——平成26年時点ですけれども——登録しているわけでございますが、実はオーナー、オペレーターという言い方が、言ってみますと業界独特の業界用語みたいになっておりまして、実はオペレーターの方も法令上、少なくとも船を1隻所有しなければならないことにはなっております。ですので、一般的な用語という意味では、船を持っているという意味では皆さんオーナーではございます。

ところが、そういう意味のオーナーではなくて、このオペレーターという方は逆に船を用船して借りてくることで船団を組み、船団という形で全体の運航指示をする、これは運航管理と言うわけでございますけれども、その運航管理という機能を持っている方をオペレーターと言っておりまして、オペレーターをやる方は俗にオーナーとは言わないと。船を貸して船の実運航を行う方、船の実運航のみを行う方をオーナーと分類しております。ですので、オーナー、オペレーターという別を申しております。これは実は平成17年施行の内航海運業法の改正をした際に、このオーナー、オペレーターの区別は法令上なくしまして、法令上の区別はございませんけれども、現在も実取引上はまだこういう構造が残っているということでございますし、オーナー、オペレーターという言い方もこのような言い方をしているところでございます。

それで、一杯船主の実態ということで、8ページに戻りますけれども、一杯船主は先ほど申し上げたオーナーの皆さんの類型の中にいらっしゃるわけでございますが、オーナーの方の資本割合だとか、船の大きさを見てみました。まず、一杯船主の資本金別の割合ですけれども、グラフをごらんのとおり「500万円未満（個人を含む）」という方が半数近

くいまして、3,000万未満で見ましても約9割を占めるということで、経営基盤も脆弱な状況でございます。これは船を1隻しか持っていないという方のオーナーの皆さんの状況です。約1,000事業者でございますけれども、一杯船主の所有船舶の大きさでございますが、赤で囲んでいるわけでございますが、主力と言われる499というのが88%です。749を入れてもさらに6%追加されるということで、95%でございます、499未満というのが88%、約9割ということでございます。この事業者の運航形態でございますが、先ほど申し上げましたけれども、オペレーターの方、もちろん自社の船舶、船員もいるわけでございますが、一杯船主といわれるオーナーの方々から定期用船等という形が94.1%の形で船を調達してくるわけですが、このオペレーターが船団を組んで荷主の運送を運送契約をもとに担っていくと、このような事業構造になっているわけでございます。

続きまして、モーダルシフトの関係でございます。モーダルシフトの関係では大きく4つご指摘があったかということで整理をしております。1点目が高速道路の無料化の影響がどの程度あるのか検証してはどうかという点。モーダルシフト推進に当たってSNS等でCO₂がどの程度削減できるかという「見える化」、わかりやすさを意識していいのではないかということ。陸上輸送との比較における優位性、劣後している点を定量的に示す必要があるのではないかという点。それから、日本海側でのモーダルシフトのあり方の視点があってもよいのではないかと。この4点でございます。

それぞれでございますが、まず高速道路無料化の関係でございますけれども、こちらも定量的にこうですと、なかなか分析できるものはございませんでした。ですので、こういう状況になっていますというものを3つの資料でご説明したいと思います。まず、10ページは日本長距離フェリー協会が平成16年度から荷動きの量を月単位で取っております。月単位ですと波動があるものですから、大体どういう線形になるかということで見てみましたところ、大体右肩下がりでございます、平成25年度の輸送量を16年度と比べますと約20%減少していると。その時々、赤い線の下側は高速道路の運賃の変化、それから上のほうはリーマンショックだとか、東日本大震災といったようなイベントを記載しております。

続いて11ページ、では本州四国間で橋の開通と交通量はどういう関係があるかということで、これは昭和57年度からのデータでございます。最初の大鳴門橋の供用というのは昭和60年度、それから、瀬戸大橋になります瀬戸中央自動車道が昭和63年度と、随

時橋が供用されていくわけですが、利用者にとっては交通機関の選択肢が増えるということで、自動車の交通量全体は増えているということです。ただ、フェリーのほうは青い棒グラフでございまして、このような推移をたどっているということでございます。

それから、今度本四間のフェリーだけに限ってみたらどうかというものが12ページでございまして、これは本四間フェリーを運航している13社、最終的には現時点で8社・8航路まで減少しているわけですが、その乗用車、トラック、それから橋におけるトラック、バス、乗用車というもので比較したものでございます。特にトラックは黄色い折れ線でございますけれども、やはり橋の料金の関係に因果関係があるかなというような動きはしておりますが、このころ国際金融危機による景気後退だとか、それから原油価格の高騰ということで燃料費の高騰もございました。そういうもろもろの影響もあるということで、このような推移をたどっていることが見てとれるところでございます。

続きまして、モーダルシフトの見える化ということで、旅客輸送するときにはCO₂の削減があるよというようなご指摘がございましたので、13ページにその例を出しております。会社の名前は伏せておりますが、ウェブサイトで公開されているもので、旅客輸送でやってみましたところ、「松山から小倉に移動する」とやりますと、鉄道、飛行機、実は船舶も出てまいりました。というよりも、船舶が出てくる航路を調べるためには松山ー小倉間が一番よかったということでございましたけれども、船舶で広島に移動し、新幹線で移動する場合はCO₂排出量は4,200グラムですと。それから、飛行機で福岡まで行って、福岡から小倉に、これは新幹線ではなく普通の鉄道で移動するという場合だと2万5,000グラムですと。船で小倉まで松山から行く場合というには、船については残念ながらCO₂の排出量データはないと。こんな形になっておりました。

それで、では似たようなことは何ができるかということで、14ページにまとめてみたところでございます。これは私ども業界と一緒にエコシップ・モーダルシフト優良事業者表彰をやっておりまして、そこに応募いただいた新日本海フェリーさんのデータでございまして。平成24年度と25年度でございまして、ケースⅠが長距離、ケースⅡが比較的短い距離、敦賀ー苫小牧航路と、それから新潟ー小樽航路で比較したわけでございます。これは1年間こういう運航形態をしたということで応募があった内容でございまして、滋賀の甲賀から北海道札幌まで陸でずっと行く場合、青函フェリーは使うわけですが、1,288キロを22時間かけて、排出量は769トンということでございます。これを敦賀で船に積みかえまして、苫小牧からまた陸送にするといった場合には、これを292ト

ンまで削減することができるということで、削減効果は62%と出ております。同様に埼玉の桶川から北海道江別でございますけれども、こちらも削減はなされるわけですが、やはり船の部分が長い、長距離輸送であるほど削減効果は大きいということは言えるのかなと考えております。

それから、モーダルシフトも荷主へのアピールとか、比較優位、劣後している点といったようなことと、日本海側ということをもとめてみたところでございます。アピール、比較優位というのは定量的に、例えば価格がどうだということは、前回私もお説明申し上げましたが、なかなか企業機密で価格的なところは教えてもらえないということでございまして、どういう優位性が今後見込めるか、今後取り込める潜在的な貨物はどのようなものがあるかということで、これもヒアリングしたものでございます。ここに5つばかり記載しておりますが、やはり比較的時間をかけても大丈夫なものとか、あとは競りとか荷主との関係ということでございます。こういうタイミングが合えば海上輸送は可能だということでございます。

それから、日本海側の関係につきましては、主に関西・中京圏等の荷物を意識しておられました。したがって、港も敦賀・舞鶴を念頭に置いておりまして、逆にほかの港はどうかということでございます。3点目ですけれども、往復ともに十分な貨物が確保できるかと。片荷になるとどうしてもコストが合わないということもありまして、そういう意味では敦賀・舞鶴に集中しているといえますか、敦賀・舞鶴が拠点になっているようなところでございます。ちなみに⑥のコンテナ船も今年度から新しく就航を始めたところでございます。

それから、このモーダルシフトに関しましては期待が高まっているということも前回も申し上げましたけれども、17ページから18ページ、19ページで申し上げたいと思いますが、17ページは前回も若干触れましたけれども、右の折れ線グラフのようにまた荷動きが回復してきているということでございますが、11航路にとどまっていることもあり、消席率、いわゆる、どれぐらいいっぱいになるかということでございますが、繁忙期は9割を超えているような状況でございます。したがって、今後この要請、期待があっても、これにいかに対応されるかということが課題でございます。

それを反映するように、18ページのところに、公表されているベースですけれども、新しい船を入れて、代替建造が多いわけでございますが、船腹の容量を拡大するというような動きでございます。いろいろ航路を入れておりますが、赤い色で表示したところに新

しい船を代替して入れようというような計画がありまして、大体北海道から首都圏や阪神、それから阪神－九州間といった荷動きのボリュームの大きなところに今動きが見られるところでございます。

それからもう1つ、新規航路開設の動きがございます。これはフェリーではなくROR O船になりますけれども、19ページ、川崎近海汽船が今月記者発表したものを抜粋でそのまま記載しております。新しく室蘭－宮古の航路を開設することを発表しているわけですが、5番目に選定した理由が4つ掲げられております。この中で私どもが注目しているのは2番目でございますけれども、トラックのドライバー不足ということを意識されていまして、継続した8時間の休息となりますとトラックの運行事業者側の労務管理がやりやすくなることがございます、実は前後1時間、船に乗った直後と船からおりる直前の1時間ずつは拘束時間という扱いがありますので、8時間プラス拘束時間2時間の10時間確保できる航路は非常に好ましいというニーズに応えようということで、室蘭－宮古がちょうど10時間で結べるということで、この航路を開設し、トラックの事業者側のニーズにあっていこうという要因も1つに挙げて、この航路の開設につながっているところがございます。このように、特にドライバー不足を意識したモーダルシフトの受け皿の拡大というのが必要になってきていると認識しているところがございます。

以上が、前回の指摘を踏まえたところがございます、それで、今後の施策の方向性ということで、大きく3点お願いしていたところがございます。内航海運の代替建造と、それからグループ化、事業集約と基盤の強化とモーダルシフトということでございますが、これを20ページに整理をしてみました。大きな課題としては2つかなと思っておりまして、内航海運は2つの高齢化を克服していかなければならないと考えております。船員とそれから代替建造の促進ということでございます。それから、もう1つ、今申し上げたモーダルシフトの受け皿としての体制を拡充していくことが必要だろうと思っております。

それで、方向性ということでございますけれども、代替建造のときには運賃や用船料の動きというものが相関していることが見受けられるということもございまして、3つ整理したわけですが、まず、2つの高齢化の克服に関しては、取引関係の改善といったこと。それから、船の建造を直接支援する措置の維持、充実させていくということが重要だと考えております。それから、グループ化といったようなことを通じて、いわゆる一杯船主の皆さんの経営基盤をいかに強化していくかということが重要ではないかと考えております。それから、モーダルシフトに関しましては、船舶の容量拡大というものをやっ

ていく必要があるだろうということと、それから、ドライバー不足を見据えてドライバー集貨、それから配貨の手法を新しく構築していく、これを「創貨」と名づけてみたいと思っているんですが、新しい荷物を取ってくるようなことに取り組んでいく必要があるだろうと考えております。それをそれぞれ21ページからでございますが、まず代替建造の関係でございます。

代替建造の関係は、「問題意識」と左に書いてありますけれども、これは前回皆様にご説明したところでございますが、本日までヒアリング等を通して整理したもので申し上げますと、やはり多重取引の構造の中で、その時々荷主の実需、荷動きでございますけれども、運賃、用船料等の要因によって代替船舶の建造計画が左右されているなど感じているところでございます。それから、きちっと計画的に代替建造の促進をしていくということであれば、良質な輸送サービスを持続的に提供することに支障を来すなどということを考えておまして、そこで方向性としましては、まず、「環境づくり」と「支援」というキーワードでくくったわけでございますが、環境づくりとしましては、代替建造に向けた理解を増進させる意見交換の場といったものを設けてはどうかということを考えております。それから、船の建造の支援に関しましては、前回、税制と共有建造制度がございますということをお申し上げましたが、これをその時々政策課題を反映して着実に維持・充実を図っていくことが必要かと考えております。

それから、さらに環境づくりの一環にはなりますけれども、もう少し大きな話としまして、内航海運を取り巻く環境の変化というものが大きく動いてきております。人口減少ということもございまして、それから暫定措置事業、行く末が見えてきたということもございまして、これを多重取引構造があると、ピラミッド構造で申し上げましたけれども、そういう構造を前提に、どういう事業環境にしていくのがいいのかということ、さらに検討を深めていく必要があるなど感じているところでございます。

続きまして、事業基盤の強化ということで、グループ化を進めていくことに関してでございますが、グループ化を進めていくことに関しては、さらに方向性のポイントとしては3つに絞っていきたくと思っています。この3つとして、「専門性」、「相互扶助」、「見える化」とまとめたわけでございますが、これも1つ戻って、この事業者ヒアリングの中でやはりそういうことが見えてきたということでまとめております。まず、タンカーの関係では、高度な安全管理を求められる、いわゆる専門的なノウハウが必要だということで、これを業務委託ということでグループ化していくことが効果的ではないかということがござ

いました。

それから、小型船の事業者の方々は船員の確保育成というものが大変になっているということで、これをグループ化して取り組む、いわゆる相互扶助的なやり方というのがいいのではないかということです。さらに、その際おっしゃっていましたが、船舶管理を第三者に全て委託するということになると、委託するコストがかなり高くてなかなかできないということなので、それであれば、自分たちで共同出資するような形でみずから参画してグループ化したほうがやりやすいというようなこともございました。

それから、委託する側からすると、管理レベルがどの程度あるのかがよくわからないということがございまして、そういう意味では見える化をしていくことかなということがございます。したがって、それぞれ船の管理を任せる側のニーズに合わせて、グループ化してまとまっていきたいポイントを絞り、そこに焦点を当てて進めていくことが鍵ではないかということでまとめたのが、先ほど申し上げた今後の方向性のポイントでございます。

23ページに実働している船舶管理会社の例として、専門性のところと相互扶助のところを紹介しております。左側はタンカーの例でございますが、ISM取得ということで管理部門を分離して船舶管理会社に委託するということをしております。それから、右側が船員の確保育成等ということで、相互扶助タイプでございますけれども、このケースは6社でございますが、代表者が出資ということで、共同で船舶管理会社を設立して、船員の確保育成を進めているということでございます。

それから最後、24ページ、モーダルシフトの関係でございます。問題意識は先ほど申し上げましたので、事業者ヒアリング等を通して見出される視点というところは繰り返しくなりまして割愛いたしますが、それを踏まえて船舶の容量拡大をいかに支援していくかということでございますし、トラックのドライバー不足といったことを踏まえて、荷主、陸上運送をするトラック事業者、それから、それを今度船で積みかえていく船の事業者、この関係者が連携して、効率的に船のほうに荷物を持ってくるという集貨・配貨のシステムをうまくつくっていく必要があるのではないかということで、この取り組みを促進する策を検討してまいりたいと考えております。

長くなりましたが、私からは以上でございます。

【河野部会長】 ありがとうございます。それでは、ただいまのご説明につきまして、ご意見、ご質問などありましたらお願いしたいと思います。

【池田臨時委員】 1つは、10ページの長距離フェリーの輸送量の推移のトレンドなの

ですが、これは1本の線で引くのは非常に難しく、2009年あたりで1回落ち込んで、それからはトレンドとしてはむしろ上昇に変わっているようなので、2本の線にされたほうがいいのではないかと思います。

それと、最後の24ページの「船舶の容量拡大」という言葉の問題ですけど、これは一隻一隻を大型化しようという話なのか、海運全体のキャパシティー、すなわち船腹量を大きくしようとしている話のかを、もう少しはっきりしたほうがいいのかと思います。

【河野部会長】 ありがとうございます。いかがでしょうか。

【新垣内航課長】 ありがとうございます。10ページの点のご指摘はおっしゃるとおりだと思いますか、これから検討してみたいと思います。いろいろデータを調べたところ、これは長距離フェリー協会の作成した資料をそのまま活用しているところをごさいますて、おっしゃるとおり、確かに21年以降、リーマンショックを過ぎた後、さらに震災の後、荷動きの量は回復してきているというのは、後ろの17ページのところでも申し上げておりますので、そこは分析が必要かなと感じております。

それから、24ページの船舶の容量拡大は、まさにご指摘のところをどういうふうこれからやっていくかというのを、今、事業者の今後の見通しなどのヒアリングをしながら考えているところをごさいます。現状、事業者の皆さんは、例えば新しい船を新規に造船するだとか、新しい航路を引くところまで、荷動きがそこまで増えるのかというような不安も持っておりまして、堅た目でいくと、今持っている船を代替建造する際に船のキャパシティーをより大きくするというのをベースにしています。でも、ほんとうにそれだけで足りるのかというところの検証をもう少ししなきゃいけないということをごさいますて、これをどっちで見据えていくかというのは、今後議論を重ねて検討を深めてまいりたいと思っております。

【河野部会長】 ありがとうございます。ほかにいかがでしょうか。

【大橋臨時委員】 どうも丁寧にフォローしていただいてありがとうございます。1点ですけど、今回、前回の資料で見せていただいた内航海運の産業構造の、ある意味ご説明で、やはり問題点として指摘していただいたのかなと思っている点は、取引が多重構造であると。それで、その多重構造に起因する固定費の割合が高いことが、実はこの産業、非常に重荷になっているのだということだったのかなと思っています。そういう意味でいうと、これを前提に議論をする形にすると、かなり打ち手は限られると思います。それで、事業者ヒアリングは重要だとは思いますが、ただ、それに基づいて事業者が持っていない

ような視点というものも、もっと打ち出していいのではないかと。そのためには実は行政がデータをもっと持っていないといけないということなのだと思いますけれど、今後の方向性の、今後のどれだけのタイムスパンで話しているのかにもよると思いますが、少なくとも短期的にはもちろん現状の産業構造を前提にした議論をせざるを得ないと思いますけれども、ただ、中長期的な視点と考えてみた場合には、必ずしもこの産業構造を前提にして議論することが、ほんとうにいいのかどうかという議論はなされるべきなのかなと思います。

【河野部会長】 ありがとうございます。いかがでしょうか。

【新垣内航課長】 この点はおっしゃるとおりだと思っていて、真摯に受けとめているようなデータも集め、第三者的なというか、多角的な観点での議論をしてみたいと思っています。そういう意味で、21ページのところにまとめましたけれども、今後さらなる検討を深めていくことをしてみたいと考えております。

【河野部会長】 ほかにご意見、あるいはご質問いかがでしょうか。

どうもありがとうございました。前回出された多様な意見に細かく対応していただきまして、まことにありがとうございました。

それでは、続きまして議題4、観光立国の推進に移らせていただきたいと存じます。本議題につきましても、本年3月の第6回の部会におきまして現状と取り組みについて説明を受けましたが、今回は今後の施策の方向性についての整理を行っているとのこと。本議題につきましては担当課が複数あるということですので、資料順に担当課よりご説明をいただきたいと思っております。よろしくお願いいたします。

【日野企画室長】 それでは、私から全体的な課題、方向性を説明いたしまして、その後、各課から具体的な取り組みを説明させていただければと思います。資料3の1ページをご覧くださいと思います。前回の会議で委員からご指摘をいただいたのを、まとめたものでございます。

まず、日本は島国であって数日で一周できる。国内のクルーズに適した国なのではないかと。しかしながら、一方では手ごろな価格でのクルーズの振興は必要ではないかと。要するに100ドルとか、1万円とか、そういった値段の国内クルーズの振興が必要ではないかというご意見をいただきました。

それから、クルーズにおいてはいろんな規制がある。安全の規制をはじめ様々な規制があって、その辺の歩み寄りが必要ではないか、あるいは船が大型化しているので、港湾施

設面でのボトルネックとか、入国管理といったボトルネックの解消が必要ではないかと。

それから、訪日外国人の交通手段としては、クルーズの資料しか前回出しておりませんでしたけれど、むしろ定期航路、特に日韓航路がポイントなのではないかというご意見もございました。

それから、飛行機と違って、船の特徴というのは荷物をたくさん持ち込めることなので、その辺お店側との連携もあって、船の特徴を生かすことが大事ではないかというご意見もいただきました。

それから、地方の生活航路もドキドキ感とかワクワク感とかがある、潜在的には観光資源となり得るのではないかといったご意見もありました。

それから、多言語化は必要だけれども、国によって好みも違うし、また、文字をたくさん書けばいいというものではないと。外国人目線が必要ではないかという意見もいただきました。

それから、マリンレジャーにつきましては、初心者対応が必要だと。初心者用の海域が必要ではないかと。プレジャーボートの事故も多いし、そういったことがあれば事故防止にもつながるのではないかとご意見もいただきました。

以上のご指摘と、我々局内での議論も踏まえまして、2ページがまとめた課題と方向性とでございませう。課題としては、まず日本への交通手段としての船、クルーズとご指摘のあった定期航路も両方あわせまして、拡大の余地があるのではないかと。

国内のクルーズにつきましては、潜在的なニーズはあるのだけれども、それに対応した手ごろな価格のサービスがないと。

それから、サービスはあるのだけれども、そもそも船旅の情報発信が不十分であり、日本人にも届いていないので、当然外国人にも全く届いていないということで、認知度が不足していると。

それから、多言語化はもちろん必要だけれども、ある場所では案内表示が統一されていないとか、他モード、特に鉄道の駅を見ても、旅客船ターミナルはこちらですといった案内もないと。そういったことでわかりづらいのではないかと。

そういった課題が幾つかあるということで、今後の施策の方向性としては3つほどあるのではないかと思います。クルーズや外航定期航路のボトルネック解消、さらなる活性化。外国人が気軽に「海」を楽しめる商品・サービスの開発、それからマリンレジャーということであれば、場所や機会の提供。それから、外国人に対する「海」に関する情報発信や

案内表示の充実という、大きく3つの方向性ではないかと考えました。

次に、3ページ目は今の方向性を具体的な取り組みの整理、体系化ということでございますけども、前回も同様なものはお示ししておりますが、少し充実化させていまして、大きく2つ分けております。Ⅰとしては訪日外国人の交通手段ということで、定期航路とクルーズ、これにそれぞれ具体的な船がぶら下がると。Ⅱとして、日本に来てもらった外国人の交通手段それから観光資源としての船、海ということで、1つは身近な足元の東京を中心とする取り組み、それから東京に限らず全国各地、国内各地の取り組み、それから東京も地方も含めたマリンレジャーの振興ということで、3つほど具体的な取り組みを書いております。

次に各課から説明をさせていただきます。

【日原外航課長】 外航課でございます。4ページ以降、「訪日外国人の交通手段」の最初のところですね。日韓定期航路についてご説明申し上げます。日韓定期航路は非常に大事だというご指摘はまさにそのとおりでございます。2014年の利用者数におきましても100万人弱ということで、セウォル号の事件等いろいろございまして、前年比厳しい状況にございましたけれども、幸いなことに9月以降は韓国人の修学旅行も含めまして戻ってきているということで、前年同月比増ということで推移しているということでございます。8割が韓国人ということで、韓国人の利用動向も踏まえて対策をとる必要があると考えております。具体的な会社につきましては3つほどございまして、JR九州高速船、それからカメラライン、関釜フェリーということで、それぞれビートル、はまゆう、ニューかめりあといった高速船、フェリーというようなものが就航しているということでございます。

ご案内がございましたが、昨年の10月に九州の地方局、九州運輸局を中心に、日本だけではなくて韓国の官民の方も参加していただいた「日韓定期旅客航路活性化協議会」というのを立ち上げてございまして、ここで利用者ニーズの把握をはじめ、どのような可能性があるかということ議論させていただいているところでございます。途中段階ではございますけども、現時点で、3つほど例を挙げさせていただいております。

韓国人の嗜好を取り入れた旅行商品ということで、体を動かすツアーというのが非常に人気があるということでございますので、トレッキング、「オルレ」というのは韓国語のトレッキングルートのことだそうでございますけれども、九州のそういったトレッキングルートの魅力をアピールした旅行商品をアピールして、販売したらどうかと。それから、サ

イクリングも韓国人の方で非常に普及しているということですので、船の特性を生かして、こういったサイクリングツアーも積極的にやっていったらどうかということを考えてございます。

それから、利用者の方は比較的個人の旅行者が多い、それから少人数の旅行者が多いという特性があることがわかってございますので、旅行会社を通じてというよりも、むしろウェブの予約サイト、予約方法などの充実。それから、少人数の団体客に絞った割引運賃等の設定というのも可能性はあるかなと考えてございます。

それから、やはり魅力を高めるためには、船だけではなくてデスティネーションのほうの魅力とセットになったような商品設定が大事だということですのでございまして、例えばでございますけども、下関名産品セットをつけたような企画乗船券を考えるようなことも議論をしてございまして、具体的に事業者も入っていただいておりますので、そういった方々が近々こういったことを具体化されることが期待されているところでございます。

【日野企画室長】 続きまして、「外航クルーズ船の寄港促進」ですけれども、港湾局の担当が今日は都合が悪いということで、代わりにご説明いたしますが、最初に6ページですけれども、外国のクルーズ船社からいろんな問い合わせがあります。この問い合わせは各役所にまたがっていることが多いので、2013年に港湾局でワンストップ窓口を開設して、外航船会社の便宜を図っているということですのでございます。

7ページにつきましては、貨物を取り扱っている港を活用して、小規模な改良を施してクルーズ船の寄港増ですとか、大型化に対応しているという図でございます。

8ページにつきましては、こちらから積極的に売り込んでいくということで、クルーズ船社とか港湾管理者が参加する商談会やシンポジウムで宣伝をしていくこと。あるいは港の諸元ですとか、港の周りの観光情報を一元的に発信するウェブサイトをつくったり、それから、実際に来ていただいた外国人、港に来ていただいた外国人に対して、無料Wi-Fiのブースを設置したり、クルーズ船とバスの乗りかえ導線を改善したり、今年度の税制改正ですけれども、埠頭の臨時の仮設店舗の免税許可申請の手続を簡素化するという取り組みをやっており、このような取り組みを続けていくということですのでございます。

【新垣内航課長】 では、続きまして、資料の9ページ、10ページに行きます。「訪日後の交通手段・観光資源」という中の、まず、「東京の水上交通の魅力発信と企画商品の造成」というところがございます。東京にも水上バス等の航路はあるわけですのでございますけれども、まず個々の事業者によるマップはあるわけですが、バイエリア全体を捉えた、全体にどう

いう船が運航しているんだというものが無いということをごさいます、赤字で表示しておりますが、鉄道駅とのアクセスだとか棧橋の位置、航路といったものをまとめてわかりやすくする必要があるので感じております。

それから、屋形船に代表されますけれども、外国人向けだとか、日本人もいろいろ家族連れ個人旅行というスタイルに合わせた商品内容となってきたのかというところの課題がございます。先進的にやっているところはもちろんあるわけでごさいますけれども、まだ大きな動きになっていないということで、きちっとターゲットを定めた気軽に楽しめるような商品開発がまだまだ必要だろうというふうなことでございます。

その一環でございますが、3点目、外国人に向けては外国の旅行事業者などにきちっといい商品だということを発信するようなことの取り組みをしていく必要があるだろうと考えております。

そこで、まずわかりやすくするというので、今後の取り組みとしましては、共通の航路マップというものを急ぎつくっていきたいということが1つでございます。それから2点目は、最終的にはビジネスで旅行会社と船会社の皆さんでやってもらう必要があるわけでごさいますけれども、どういうものが必要なのかというような、いろんなターゲットを定めるといったような場づくりだとか、ビジネスマッチングというところに私どもが入って行って、開発をしてまいりたいというふうなところでございます。インバウンドの商談会といったようなところの情報提供をして、積極的に売り込んでいくような動きを支援していくことを考えているところでございます。

続きまして、誘導案内といったようなところでございますが、外国人が東京で船に乗りたいたいといったときにどういう状況かというところで、写真など真ん中に掲載しておりますけれども、例えば棧橋、これは実は浜松町の駅などで見てきたんですが、棧橋という表示がある片方の表示では「Pier」とあり、ある片方は「Sambashi」とローマ字で書いてあると。駅の改札を出て、道路に出た表示に行くと、また違う表示があるとか、水上バスにしましても、「Sea Bus」だったり、「Water Bus」だったり、あとはピクトグラムがないとか、案内が統一されていないというようなこともございました。それから、旅客船のターミナルまで行ったところでは、一応カウンターはあるんですけども、その都度の対応というようなことになっており、対応する窓口がしっかり特定できていないようなことがございます。したがって、ピクトグラムも含めて多言語案内の表示の充実を図るといったようなこと。

それから、陸上交通との乗り継ぎ情報だとか、特に浅草、お台場といったところは観光地との関係もあるわけですので、この観光情報等を提供するといったようなことで、要は陸上の魅力、船をおりた後の地域の魅力とのセットで情報提供をしていく取り組みが必要かなと考えているところがございます。

続きまして、12ページでございますが、生活航路でも資源としての魅力があるのではないかなというご指摘も踏まえたものでございますけれども、外国人の利用増が期待される船旅ということで、ここに5つばかり例を掲げております。正確には外国人の人気が増えているのはこの4つでございますけれども、まず水上バス、東京都観光汽船。これは欧州からの取材ということで、松本零士さんのデザインということでヨーロッパのアニメファンの方からの注目もあり、いろいろ取材でよく取り上げられるというケースでございます。

それから、駿河湾フェリーは富士山、世界遺産登録でちょうど海から富士山が見えるということで、外国人の利用客が非常に増加してきていると。

それから、天草のイルカウォッチング、シークルーズというところの航路でございますが、もちろん九州の中でいろいろ各地を回る移動経路のちょうどいいところに航路があるということでもあるんですけれども、実は天草の沖合ではイルカが非常によく、確率でいくと九十数%の割合で確実に見られるということもあって、香港の番組なども取材に来ておまして、こういう紹介でお客さんが増えているということでございます。

それから、右下、「離島の魅力発信」ということで、沖縄の座間味村でございますが、ミシュランのグリーンガイドにも掲載され、それから国立公園の指定ということで、外国人の利用者が増えてきていて、ここは実は補助対象航路で赤字基調ではあるんですが、昨年度は黒字になっているということでございます。

それから、左下に行きまして、「ドック回航を利用した瀬戸内お散歩クルーズ」ということで、これは昨年山口の防府市のところにあります野島海運、離島航路を運航しているところですが、尾道の木曾造船までドック入り、点検するために回航するわけですが、その際にただ空船で回航してももったいないので、この機会に瀬戸内を島々を回りながらクルーズできるようにしましょうという企画をしましたところ、定員40名で募集しましたら、定員いっぱいということで人気を博しておまして、こういうちょっとした工夫の中にも、日本人が手軽で気軽に楽しめるクルーズというものが提供できるのではないかと。こういうことがございまして、下に黄色で、枠で囲っておりますけれども、それぞれの地

域の強みをうまく活用して、ニーズに合わせた船旅の商品開発をしていくことで、拡大していけるのではないかと考えているところでございます。

【日原外航課長】 引き続きまして、13枚目でございます。外航の面でございますけれども、今後観光に非常に力を入れていくと、インバウンド2,000万人とか、クルーズインバウンド100万人とか、2020年に向けて目指していく中で、訪日外国人の伸びを比較いたしましたのが左下のグラフでございます。中国を除くと、高い伸びを示しているのはフィリピンだとか、ベトナムだとか、タイだとか、マレーシアとか、ASEAN諸国が軒並み出てございますので、こういったところもぜひターゲットにすべきではないかと考えてございます。具体的にはASEANから日本へのフライ&クルーズの商品を促進したいということでございまして、先ほど内航課のほうからも、日本の船旅の魅力なり、外国人目線での発信、アピール、それが日本人の利用増にもつながっていくというようなご説明があったかと思っておりますけれども、そういった国内航路の活性化と十分連携をとるような形で、ASEANのインバウンドの伸びというのをぜひ組み合わせて取り込んでいきたいと考えてございます。

具体的でございますけれども、右の上、真ん中のほうでございますが、ASEANからは日本のフライ&クルーズにつきましては、まずASEAN全体で160万人くらいのインバウンドの需要がございますけれども、フライ&クルーズの利用者は0.1%程度の1,600人程度ということになってございますし、それから、日本向けのフライ&クルーズ、国内の状況もよくわかった方がなかなかASEANにはいらっしゃらないということで、ASEANでは日本発着のクルーズの内容はほとんど知られていないと考えてございます。このため、ASEANからの日本へのフライ&クルーズの潜在的需要というのは非常に大きいものがあるのではないかと考えてございます。

それを推進していくためのポイントとして、まず1点目は、ASEANの各国の中にある旅行代理店の方々に対して十分日本の魅力を知っていただいたりとか、商品の企画の方法を習得していただいたりということを考えてございまして、具体的な代理店さんとの接触を始めていきたいと考えてございます。それから、日本とASEANにおきましては距離が若干長いというようなことがございますので、フライの部分をよく効率的あるいは戦略的に組み合わせまして、左のほうの図でございますけれども、赤い矢印はASEAN地域から飛行機でいらっしゃって、船でずっと南下して行って、シンガポールまで行くというようなルートのイメージが1つ。それから、往復航空便を使うわけでございますけれども、

日本の中で、例えば先ほどありましたようなさまざまなクルーズルート、あるいは船旅のルートを組み合わせていただきまして、例えばでございますけれども、関空に入っていた後、関西地域をごらんになり、十分瀬戸内海の地域をゆっくり周遊していただいて、北九州から帰っていただくというようなことも、組み合わせとして大きな可能性があるのではないかと考えてございまして、これを具体的に進めていきたいと考えてございます。

14枚目でございますけれども、日本籍のクルーズ船がもともと3隻あるというふうなご案内をしてございましたが、やはり日本人に手軽にクルーズの船旅というのを楽しんでいただきたいと考えてございまして、船社の方々ともお話をさせていただいているところでございます。大体3泊以下でありますと休日も取りやすいということで、こういった短いお手頃なツアーというのも非常に注目して、大事に推進していきたいと思っております。現状でございますけれども、大体62%ぐらいが全ツアーの中で既に造成をされているということでございますので、こういった点にもよく注目して力を入れていきたいと考えてございます。

【金子舟艇室長】 続きまして、15ページのマリンレジャーの振興につきましてご説明させていただきます。前回の説明において、マリンレジャーの振興につきましてはマリンレジャーを楽しむきっかけづくりや、気軽に楽しむ環境整備、魅力の情報発信というものが重要だと申し上げたところです。これに対し、従来の施策としましては、マリン関連の16団体によるUMI協議会というものをつくっておまして、協議会においてマリンレジャーの普及・健全な発展を目指して、いろんなイベントを開催しております。また、海の駅につきましては、プレジャーボートの利用者が誰でも気軽に使用できる拠点づくりとして、現在全国で151カ所登録されており、このような漁港や既存の港、マリーナを活用して、周知・利用促進に引き続き取り組んで参りたいと思っております。

16ページ目でございますけれども、ここでは新たな取り組みということで2つほど紹介させていただいております。1つ目は新たな需要活性化イベントとしまして、子供等の若年層にマリンレジャーの楽しさや海の学習を体験してもらうイベント「マリンチャレンジ2015」を、UMI協議会で初めて主催し、今年7月に東京都の豊洲で開催を進めるということで準備をしております。

2つ目でございますけれども、「新たなマリンレジャービジネスの創出(ヨットチャーター事業)」でございます。海外の主要な海洋リゾート地、例えば地中海やカリブ海のようなところではヨットチャーター事業が既にビジネスとして確立されております。このヨット

チャーターといいますのは、40フィートのクラスのヨットをクルー込みでチャーターをして、1週間から2週間程度、船内で食事や宿泊をしながら観光地をめぐる船旅を満喫してもらおうというものでございます。特徴としましては、クルー込みでチャーターすることで免許も必要ないということが挙げられます。また、自らプランを作成して色々な観光地を自由に計画することも可能になります。もう1つのメリットとしましては、大型の客船では入れないような喫水の浅い入り江や、ローカルな自然、地域の歴史に触れ合うことも可能となっております、このような事業を推進していこうと考えております。

17ページ目でございますけれども、前回、初級者用の対応についてご質問がありましたところ、初級者用のプログラムにどのようなものがあるかを例示させていただいております。メーカーやマリン業界の団体が、プレジャーボートの種類に応じて初級者向けのプログラムを実施しております。このようなプログラムの体験等を通じ、安全に楽しむためのマナーやルール等を指導しまして、マリンレジャーの健全な発展に寄与していきたいと考えております。これにつきましても引き続き、取り組みを推進していきたいと考えております。以上でございます。

【河野部会長】 ありがとうございます。それでは、ただいまのご説明につきまして、ご意見、ご質問等ございましたらお願いいたします。

【竹内委員】 ご説明どうもありがとうございました。今ずっとお話を伺っていて思ったのは、お客さんが来て船旅を楽しむというのは、やっぱり夏なんですよ。秋まで入るかもしれないけど。となると、夏にいっぱいお客さんが来れば来るほど、真冬には、特に北のほう、東北、北海道はそうなのでしょうけど、それと日本海側などの地域では需要の落差が激しくなるということになります。閑散期にあたる冬にどうお客さんに来てもらうかと、そのあたりを見落としておくとまずいと思いますから、その何か手当てをするようなことも今後考えていく必要があるのではないかという印象を持ちました。以上です。

【河野部会長】 ありがとうございます。今の点はいかがでしょうか。

【新垣内航課長】 これは船に限らず、観光業界全体の課題でもあるというふうな認識はしております。おっしゃるとおり、閑散期にどうお客さんを集めるかというのは非常に課題でございまして、1つは、これはまだ研究が足りないのでこれからしていかなきゃいけないんですが、先ほどのお散歩クルーズ、ドック回航のときのクルーズで申し上げましたが、実は旅客船事業者の場合は毎年1回定期検査でドック入りするんですが、ドック入りするのはピークが終わった後に入るんですね。ですから、そこはもしかしたらオフピーク

のときの穴場を活用する機会になるのではないかなど。これももう少し研究を深めていきたいと思っております。

【河野部会長】 ありがとうございます。ほかにいかがですか。

【関川臨時委員】 2つ意見を述べさせていただきたいと思います。1つは質問なのですが、12ページに外国人の方に人気の5カ所というのが紹介されていますが、例えば取材で取り上げられたとか、増加しているというものはあるのですが、外国人の方が参加された人数とか、その推移とかいった、数値的なものでわかるものは何かあるのでしょうかということが1つです。あと、外国船籍の船に対してのボトルネックの解消とかがありますが、やはり私は外国船による日本一周というようなものが非常に可能性があると思いますので、それもあわせてより検討していただければというのはすごく思っています。やはり日本は島国ですし、「流氷からサンゴ礁まで」の自然が魅力ですので、真冬はともかく、クルーズにふさわしいと思います。例えば桜前線の北上を追っかけていくにしても、もみじを追っかけていくにしても、ピンポイントではない「移動」というのがクルーズの特徴ですから、日本の魅力をより感じていただける可能性があると思いますので、たいへん熱い思いを持っております。どうぞよろしく願いいたします。

【河野部会長】 ありがとうございます。今の点、いかがでございましょう。

【新垣内航課長】 では、まずご質問の12ページの点でございます。バックデータが今手元にないものですから、この中で数字がわかるもの、わからないものが実はございます。外国人の別で、例えば左の水上バスは定期航路で運航しているものですから、なかなか数字ではわからないということでございますが、全般的にどの航路も言えるんですけども、インバウンドのお客さんが1,341万人入ってくるという中で、アジア、特に中国、韓国といったお客さんが増えているものですから、全般的に中国・韓国・台湾といったお客さんが増えてきています。

例えば、今、手元に数字がないのでうろ覚えで大変恐縮なんですけど、駿河湾フェリーなどは世界遺産登録の後、180%ぐらい増えたとかいう話も聞いておりますし、先ほど離島航路の座間味では黒字になりましたと申し上げましたけれども、もともと修学旅行とかの固定的なお客さんはいるんですが、なかなか赤字を脱し切れないというところが、外国人客が増えてくるということで黒字まで転換してくるような動きを見せていまして、定量的に出るもの、出ないものはいろいろございます。ただ、少なくとも、特にアジアのお客さんが増えているということで、アジアのお客さんの利用が全般的に増えてきているのが

各地で見られたところでございます。

【日原外航課長】 外国船による日本一周のクルーズのご指摘でございます。非常に魅力的な商品が企画できるんじゃないかというようにご指摘はそのとおりだと考えてございますので、関係者の方々のご意見をよく伺わせていただきながら、できるだけ日本人にとっても外国人の皆さんにとりましても魅力的なものにできるように具体的に詰めていきたいと考えてございます。

【河野部会長】 ありがとうございます。ほかにございますでしょうか。

【池田臨時委員】 クルーズに関してはまさにそのとおりで、ぜひ外国籍船による日本発着のクルーズというのも振興していただきたいのですが、もう1つ、14ページの日本籍のクルーズ客船についてですが、陸上のホテルが東南アジアや中国からのお客さんをたくさん受け入れているのに、日本のクルーズ客船はほとんど日本人客だけを相手にしているということで、なかなか規模が大きくなれないところがあるので、何かそこにインセンティブ、むしろ海外の人たちも乗っていただけるようなインセンティブがあればいいなど感じています。すなわち、外国籍船だけじゃなくて、日本籍船ももう少し国際化をするほうがいいのではないかとというのが1つ意見でございます。

それと、もう1点は、11ページの一番下に水素燃料電池船の話が書いてあるのですが、これはマスコミやなんかでも非常に問題になっているのと同じく、いわゆる水素燃料電池船がゼロエミッションだという誤解を招きかねない表現にここでもなっています。最近では電気自動車にしる、こういう燃料電池船にしる、「走行中は出しません」と記述するようになっています。要するに、その車や船からは出しません、でも、電気自動車でも電気推進船でも、発電所でCO₂は出している。NO_x、SO_xも出している。水素についても水を分解して水素を取り出すときに非常に大きなエネルギーが要って、そこでCO₂出していますので、船自身からは出していないけれども、全体的にすれば必ずしもよくないと思われま。これはエネルギー論をやっている方だと常識だと思いますので、このあたり誤解を招かないような表現にされておくほうがいいと思います。

【河野部会長】 ありがとうございます。今の点、いかがでしょうか。

【日原外航課長】 ありがとうございます。日本籍のクルーズ船におきましても外国人の方に利用しやすくというご指摘でございます。おっしゃるとおりだと思っております。日本のクルーズ船におきましては、日本人向けが中心でございますけれども、非常にきめ細やかにお客様のニーズにずばり応えるようなグレードの高いサービスを提供させていただ

いているところが強みだと考えてございますので、そういう強みを生かしながら、東南アジアも含めまして、外国のお客様にどういったサービスを提供していくと全体として利用が拡大するかどうかというのはきちんと議論したいと思っております、ASEANの例で申しますと、モデルルートなどを考える研究をしたいと思っておりますので、そういった中で具体的に考えさせていただきたいと思っております。ありがとうございます。

【河野部会長】 ありがとうございます。

【大谷海洋・環境政策課長】 水素燃料電池船に関するご指摘ありがとうございます。おっしゃるとおりでございます。ただ、今政府全体で進めております水素社会実現に向けた取り組みについては、現状は複製水素でありますとか、LNGを改質した水素ということで、ご指摘のとおりCO₂を発生させるものに由来しているわけでございます。これはまた中長期的には海外の未利用のエネルギー源を使った水素、それからその先は今度はCCS、カーボンキャプチャーによってCO₂を固定したものであるというロードマップの上で進めているものでございますので、誤解のないような形での表現は努めたいと思います。

【河野部会長】 ありがとうございます。ほかにご意見ございますでしょうか。

それでは、篠原委員。

【篠原委員】 きのう、こちらの程永華中国大使とも話をしたんですけど、日中、日韓もそうなんです、これからは関係の正常化を、真の正常化といいますか、進めていくためにも、やっぱり民間の交流、特に観光は非常に大事だという話を大使もされていたんですが、僕は観光の中でクルーズの位置づけというのはまだまだ発信も含めて弱いと思うんですね。それで、単に観光で来て観光で終わるのではなくて、クルーズの僕は1つの特徴というのは、例えばそこで文化教養講座みたいな何かをつくって、日本のことを講師の先生方に来ていただいてお話しいただくようなカルチャー講座というようなものいろいろ組み合わせ、船の旅というのは結構時間がありますから、少し日本の文化や日本の今の状況みたいなものをついで一緒に学んでもらうとか、知ってもらおうというような組み合わせみたいなものも、単に観光だけではなくて考えていくということも、クルーズの場合、特徴を考えると有効なのではないかなと。

それから、もう1つは、これは国内の人がクルーズを使う場合の話だろうと思うんですけども、やっぱり一遍クルーズをやってみたいという人は、僕が聞いていても、結構まだまだポテンシャルが多いですね。でも、高いというイメージがすごくあります。僕は、例えばホテルに泊まってこうやればこれぐらいだけど、船に泊まると、それでトータルで

例えばそんなに高くありませんという説明を、もう少し比較をちゃんとしてやると、クルーズ客を取り込めるんじゃないかなと思う。飛行機はファーストクラス、ビジネスクラス、エコノミークラスとあるわけだけでも、船の場合は等級がもっと細かくありますよね。値段が全然クルーズは違うでしょう。あれが嫌だという人もいますよね。その辺の心理的なバリアみたいなものを少し取り除いていくような、いろんな発信の工夫もしていく必要があるんじゃないかなと思います。感想めいたことでございます。

【河野部会長】 今の点について、何か御答えがありますでしょうか。

【日原外航課長】 ありがとうございます。大変深いご指摘をいただきましてありがとうございます。事業者の皆様方ともいろんな機会にお話をさせていただいているところでございますので、文化とかカルチャーといったようなところも含めました訴求というのができるかどうかというのも、具体的に事業者の皆さんとの場で検討してみたいと思います。

それから、日本人の方々、まさに先ほどおっしゃっておられましたとおり、高いというイメージがあるということでございますけれども、ホテルと組み合わせたり、あるいは新幹線代と組み合わせたりすると、移動についてはそんなに実はものすごく高いということではないというのも、我々としては認識していたところではございますが、ご指摘のとおり十分浸透していない、あるいはアピールする際にそういった比較がわかりやすくなっていないというのはご指摘のとおりだと思っておりますので、そういったものも改めて見直しまして、日本人の皆様方にクルーズあるいは船旅の魅力を訴えていけるように具体的に考えていきたいと思っております。ありがとうございました。

【河野部会長】 ありがとうございます。森重局長、よろしく願いいたします。

【森重海事局長】 今の委員のご指摘に、少しだけ説明を付け加えさせていただきます。大変いいご指摘をいただきまして思いましたのは、1つ発信力ということについて言いますと、今のような視点で前に出ていこうかと思いますが、私どもは観光庁と港湾局と海事局、省あるいは関係の、サインボードなんかは陸側のインフラとか、一体となってやっていますので、発信をする際にもそういうことを考えて、効果が出るようにやっていきたいというのが1つです。

あと、大変おもしろいなと思いましたが、行く船の中で、単に観光に行くだけではなくて、日本に行くとなれば日本の文化を組み合わせる。例えばハワイに飛行機が行くときでも、機内に乗ったときから、キャビンアテンダがハワイのアロハを着て、あるいはいろんなハワイに合やすような感じで、例えば日本に来るのであれば、日本酒に興味のある人

であれば日本酒のカルチャー講座をやるとか、すると、また期待感も高まるとか思いました。

【篠原委員】 落語をやるとかね。いろいろありますよ。

【森重海事局長】 例えば、そういうものだとか、日本の文化とか、それで相乗効果が出るとか、そういうエンターテインメントにしてもいろんな工夫ができるのかなと思いましたが、いろいろその辺のところも含めて取り組んでみたいと思っています。

【河野部会長】 ありがとうございます。ほかにございますでしょうか。

【多部田臨時委員】 ちょっと感想めいたことなのですが、マリンレジャーということで、クルーズとかプレジャーボートというのがターゲットとしてメインになっているんですが、実は海に関心のある方で圧倒的に多いのは釣りをする人ですね。なので、あと日本の漁港とか漁船というのはたくさん、地方の魅力という意味でもあるので、釣りとか漁船、漁業というところとの連携も入れていただくと、もっともっと何か裾野の広い海の魅力の発信につながるのではないかと思います。

【河野部会長】 ありがとうございます。いかがでしょうか。

【金子舟艇室長】 ありがとうございます。漁業や釣りの関係でございませけれども、現在、マリン関連の16団体で構成しておりますUMI協議会を中心にいろんなイベントをさせていただいておりますが、この協議会には釣りに関する団体にもメンバーに入っております。この7月にも新しくUMI協議会主催のイベントを予定していますので、非常に多くいらっしゃる釣り好きの方々にも興味を持っていただけるものやしていきたいと考えております。

また、漁港につきましては、先ほどご説明した海の駅に全国で151ほど漁港も含めて登録をさせていただいております。最近漁業につきましては漁業生産量が下がってきておりますが、使われなくなった漁港も海の駅として色々な人に来ていただくような場にできればと思っております。引き続き漁港も含め海の駅の利用の促進を図って参りたいと考えております。

【河野部会長】 ありがとうございます。ほかによろしいでしょうか。いろいろなご意見をいただきましてありがとうございました。

では、続きまして議題5、環境負荷の低減に移らせていただきます。本議題につきましては、現状と取り組み、今後の施策の方向性について整理を行っているとのことですので、担当課よりご説明をお願いいたします。

【大谷海洋・環境政策課長】 海洋・環境政策課の大谷でございます。よろしくお願ひします。まず、資料をめくっていただきまして、3ページでございます。我々が環境政策として取り組んでいる基本的な考え方をここで話をさせていただきますと、国際的な環境問題に、世界有数の海運・造船国の責務として積極的に貢献するという事。それから、我が国が得意とする環境技術を核とした海事産業の国際競争力強化に取り組むと。これが大方針でございます、そのため、国際基準の策定をリードし、あわせて技術革新を推進し普及していくという戦略で取り組んでおります。

具体的には、我が国の海事産業の海事クラスターを活用いたしまして、さまざまな課題に対して実船を使った実験ができるとか、データをとれるとか、また、海上技術安全研究所と連携をして綿密なデータどりができたりするものですから、こういったものをベースにして科学的根拠に立脚した提案をしていると。それから、民間の技術開発を支援するような補助制度を設けているところでございます。

これまでの成果につきましては、次のページに簡単にまとめております。国際条約の策定に関しましては、CO₂の排出規制、それからシップリサイクルといった条約を我が国主導で作成いたしております。それから、国内の海事産業の技術力の向上という意味では、我が国造船所は2020年に開始予定のCO₂排出基準を既に達成しているわけでございますし、NO_x排出の3次規制の対応技術も既に——これは世界に先駆けてと申し上げられると思いますが——確立している状況でございます。また、そのほかいろいろ国の支援で実施している技術開発もございますが、これについても徐々にマーケットに出てきているような状況でございます。

続きまして、6ページをごらんいただきたいと思ひます。ここに示しておりますのは、環境に関する主要課題、これがIMOで最近議論されている主要な課題と認識していただきたいと思ひます。大きな課題としては地球温暖化、それから大気汚染、生態系保全、そのほかシップリサイクルというような区分になっております。

めくっていただきまして、次に地球温暖化対策ということでご説明をいたします。これは特徴が、国際海運につきましては京都議定書の対象外であり、IMOで削減に向けた取り組みを追求しろということが規定されておまして、2011年に条約を採択し、2013年から規制が開始されているものでございます。もう1つの特徴は、途上国も等しく削減義務を負っているところかと思ひます。

この規制の内容でございますが、2013年に規制を開始した後、2015年から5年

ごとに10%ずつ規制が、削減の義務が増えていくというものでございます。ただし、これは排出量そのものを削減するものではなく、船舶のエネルギー効率を削減するということで全体の排出量を抑制しようというものでございます。これにつきましては、省エネ技術で日本が優位にあることを勘案いたしまして、こういった規制のスケジュールに沿った形で着実に進めていきたいと思っております。

続きまして、次のページが大気汚染対策で、NO_xに関するものでございます。これと次のページにSO_xがございしますが、NO_x、SO_xに関しまして、IMOでは条約は1997年に採択をされまして、2005年に条約が発効して規制がスタートしたものでございます。これで、現在NO_xに関しましては3次規制、上のグラフの中で2016年からECAという特定海域で80%を削減と、これは新造船にかかる規制でございしますが、これがスタートいたしますと、条約で定めた枠組みが完結するというところでございます。下の黄色い「NO_x規制対応技術の開発状況」ということでございますが、NO_xを削減する方策というのが、出てきたのを触媒できれいにするというやり方と、そもそもNO_xの発生を抑制するというやり方、2通りがあるわけでございます。これに対して、基本的には既に3次規制対応の技術的めどを国内のメーカーはつけており、商品化に近いところにいっているということで、外国をリードしていると考えております。

続きまして、SO_xでございします。9ページでございします。SO_xにつきましては右上の、段階的に上限値を強化ということで、規制の上限値を強化という、このグラフのスケジュールに沿って進んでいるところでございます。現在は2015年の1月から指定海域、燃料中の硫黄分濃度が0.1%の規制がスタートしたということでございます。これにつきましても国産のメーカーは既に対応技術を確立している状況にございます。

続きまして、10ページでございします。これは海洋生態系保全と、それからシップリサイクルということでまとめてございしますが、バラスト水に関する、これは船舶のバラストの中に含まれる海洋生物が移動することで海洋環境に影響を及ぼすということで規制をしたものでございますが、昨年、我が国はこの条約を批准いたしまして、国内法も整備いたしました。これにつきましては30カ国以上の国、かつその合計商船船腹量が世界の35%以上というところが発効要件になっておりまして、現在44カ国が締結し、32.86%ということで、あとは少しのところまで来ておりまして、これにつきましては条約の早期発効に向けて取り組みを進めていきたいと考えておるところでございします。ちなみに、国内メーカーも順次基準に適合した商品を市場に出しているところでございしますし、現存

船に対しても処理装置の搭載の工事が既に始まっているところであります。

その下にあります「船体付着」、「水中騒音」というのは、こんな話まで国際基準になるのかというような話ではございますが、船体付着というのは船体にくっついている貝とか虫とかいうのが越境移動するというので、これまで規制しようというような話があるんですが、こういうことについては、環境影響を評価しますと、規制する合理性がないと我が国としては認識をしまして、科学的根拠に基づく議論にいくように誘導しようと考えております。それから、隣の水中騒音については、船が出すプロペラの音とか船内の音というのが海洋生物に影響を及ぼすということで、規制すべきではないかという話が出ているんですが、これも船体付着と同様な考え方で、もっと冷静な議論をしていこうという方向で考えております。シップリサイクルについてはバラスト水と同様、条約の発効がまだでございますので、条約発効に向けてこれから取り組んでいくということでございます。

それから、次に環境技術の開発・普及ということで、基準の策定と技術ということで、これは2本柱で取り組んでいるわけございまして、12ページに基本的な考え方を出ししております。まず、基本的考え方はただいま申しましたとおりで、我が国の環境技術をめぐる現状ということで、これが今後の方針ということでございますが、主要な環境規制に対応する技術は、ご説明いたしましたように既に確立をしたような状況でございます。今後の中心は省エネ・省CO₂の分野ということになるかと思っております。省エネ技術の開発については規制に先行してこれまでやってきたわけございまして、ご説明いたしましたように先行しているわけでございますが、韓国等諸外国も猛烈な追い上げを見せており、差が縮まっているような感覚を受けているところでございます。一方で、ポスト京都議定書の枠組みづくりも進行しておりまして、運輸分野の1モードとして、内航海運もCO₂削減への貢献が求められる状況になっていくと。先ほど内航海運の話でも出ましたように、モーダルシフトの促進ということも重ねまして、こちらのほうの技術の普及、省エネ技術の普及ということをこれからは進めていくべきときだと考えております。

環境技術、簡単にご紹介しますと、省エネ設備というのは非常にわかりやすいんですが、ここでご紹介したのは、空気潤滑というのは船体の下に泡を流しまして、摩擦抵抗を低減しようというものでございます。「高効率プロペラ」の写真の中で見えているのは泡が出ているところですかね。この泡が出ているところが抵抗になっているわけで、これを減らすことで効率を上げるというものでございます。

それから、省エネ運航というものも非常に大事でございまして、ウェザールーティングと

というのは海象条件の悪いところを避けるということですが、最適な航路、それから、これからは船の姿勢とか、積み荷に合わせてとか、時間に合わせてとかいう最適運航というの、省エネに相当効いてくるところでございます。

それから、燃料転換ということで、LNG燃料船とか、先ほどご指摘いただきましたように水素燃料電池船とかありますが、こういった燃料転換というのは抜本的なところで、これから進めていくべきと考えております。

13ページでございます。これは、省エネ技術はどのようなものが出てきているのかということでご紹介しているところでございます。上のほうに「実績」という四角がございます。ここで10件、100件、1,000件というのは出ている実績で、我々が調査したものでございます。先ほどご紹介しましたナカシマプロペラさんのプロペラなどは800件ぐらい既にマーケットに出ていると聞いておりますし、超低燃費型の船底防汚塗料も数百件もう既にマーケットに出ていると。数十件レベルというのがハイブリッドのターボチャージャーとか、ターボチャージャーの余分に回っている部分を電気に変換するものでございますが、こういうものも随分実績が出てきたということでございます。平成21年から平成24年の4年間でやった技術開発が、既に先行しているものについてはこれぐらいの普及をしているということでございます。

下にありますのが、平成25年から平成29年度ということで実施しております省エネ設備の、省エネ技術の開発の補助の事業でございます。最も多いのは機関係ということでございまして、この中にもLNG関係のものが5件ほど入っているというものでございます。

続きまして、内航海運のCO₂についての話をさせていただきます。これまでの内航海運の省エネの施策は、共有建造の制度を活用するとか、あるいは特別償却を活用するといった形で進められてきております。現状、左にグラフがございまして、これは温暖化対策税の還付申請を行った船舶、2,335隻でございます。これのデータを分析したものでございます。温対税の還付をした船舶が使用している燃料が344万原油換算のキロリットルでございまして、内航海運全体の消費量の85%を占めているものでございます。これで行きますと、1年間で5,000キロリットル以上使用している船舶が全体の、還付された344万キロリットルのうちの45%を使用していると。この45%を使用している船舶の数は127隻ということで、5%ということでございます。この5%のところ、右の吹き出しで書いてありますが、RORO船、それから長距離フェリー、中距離フェリー、

PCCといった船種のものが多いということでございまして、こういったCO₂の削減効果の高い船種について省エネ化を進めていきたいというのがこれからの対策でございます。

次は技術と省エネ効果ということで、最近出ております長距離フェリーなどで採用されておりますものを、ここにご紹介しております。

それから、燃料転換ということで、LNG燃料船でございます。LNGは燃料そのものがNO_x、SO_x、CO₂の排出に関して抑制効果があるということで、取り組みが進められているものでございます。それに関しまして、これまでもいろんな対策をとってきたところでございますが、環境的には先ほどのNO_xの3次規制、これからSO_xの指定海域の規制というものがございまして、LNGの燃料をたく船がこれからは大量に建造されるのではないかと状況にあることと、それから、我が国のメーカーもかなり準備ができていますので、ボトルネックと言われている受け入れ態勢、特に燃料供給インフラなどでございますが、こういったところについて調査をするなど、将来のビジョンづくりに向けて取り組みをしていきたいと考えております。

それから、17ページは水素社会ということで、これに関しましては、まず液化水素を大量輸送するというので、液化水素の運搬船の安全基準を策定して、IMOに基準を持っていくという取り組みをしております。それから、荷役のためのローディングシステムの研究開発をしているところでございます。水素の燃料電池船につきましては安全基準ということで今取り組んでいるところでございます。

最後に、18ページにこれまでご説明した話をまとめました。国際的な環境問題に積極的に取り組む、海事産業は国際競争力強化という基本方針は維持しながら、基準の策定という技術の、技術革新の推進を柱とした施策を2本柱として進めると。

国際基準につきましては温暖化対策、大気汚染防止対策について、条約の規定に基づき着実に進めると。それから、バラスト水、シップリサイクルについては、条約の実施に向けた取り組みに注力をする。

新技術の開発につきましては地球温暖化対策にかなり注力をしていくという方向で取り組みを進めます。省エネ技術開発については継続して実施すること。それから、あと内航海運についても、省エネの技術が普及していくような取り組みを進めていきたいということでございます。最後に、燃料転換に向けた取り組みも進めるとということでございます。

説明は以上でございます。

【河野部会長】 ありがとうございます。それでは、ただいまのご説明につきましてご

質問、ご意見等ございましたら、お願いいたします。

【多部田臨時委員】 質問させていただきます。1つはシップリサイクル等についても条約の早期発効に向けて取り組みをされていくということですが、国内の準備状況についてどのようになっているのかというのをもう少しご説明していただければと思います。

あとは、内航船舶における省エネ機器の導入等に関しても技術開発、実証等々進められてきていて、かなり実績も上がっているということですが、今後これをいかに普及させていくかというところが非常に次の課題になるかと思えます。それについて、次へのステップは普及ですよということですが、この具体的な方策についても、もしお考えであれば教えていただければと思います。よろしくお願いいたします。

【河野部会長】 それではよろしくお願いいたします。

【坂下技術審議官】 お答えします。まず、シップリサイクル条約ですけれども、国内の実施に向けた取り組みというご質問で、2つございまして、条約を実施する制度をちゃんと国内法に取り入れるというのは、もちろんこれから条約の批准に向けてやっていかなければいけない作業ですので、これについての準備は着々と進めているところでございます。

それから、我が国の中でも船を解体している事業所というのがございます。これは外国に輸出してわざわざ船を解体処分するよりも、国内でやったほうが合理的というような船も中にはございますので、そういう船の解体処理をしている事業者がございます。こういった事業者の方々については、この条約が発効しますと、国際基準により船の解体処理を国内でやっていただく必要があるということで、これらの事業者の方々につきましては、この条約をつくる過程において、対策が十分できるかどうかということについて既にチェックを済ませております。

あと、この条約が発効していくための条件として大きく2つの点がございまして、海運国、船を運航している側の国がきちんとこの条約に入っていくこともそうですけれども、一方で、船を解体している国、これは世界でいいますと、インド、バングラディッシュ、パキスタンなど、発展途上国で世界の船のほとんどが解体をされていることになっておりまして、この条約ではその解体処理がそれぞれの国々の環境に重大な悪影響を及ぼさない形で解体処理を進めていくという内容の条約になっておりまして、条約が発効するためにはこの解撤をしている主要な国がこの条約に入っていないと、条約が発効しない仕組みになってございます。当然のことながら、これまであまり環境対策を十分に実施されてきたわけではないところをレベルアップしていただく必要があるということですので、

インドをはじめ、我が国から解体をやっておられる国々に対して、環境対策のレベルアップに必要な技術的な支援を今行っております、それらの国がこの条約に入ってくるということで初めて、世界的にこの枠組みが実施できることとなりますので、現在は解体国の技術レベルのアップをサポートして、これらの国がこの条約に入ってくるというところで、この条約を早く世界的に実施できるようにしていこうという取り組みをしておるところでございます。

それから、2点目の内航の省エネ対策のお話でございますけども、既に京都議定書の約束期間は終わりましたが、これまでは内航船は京都議定書の日本としてのCO₂削減義務のカバレッジの中に入って、ほかの産業とともに対策を講じてくるということでございまして、これまでは京都議定書の達成に向けて、ほかの輸送モードと同様に国内の重要な輸送モードとしてきちんとCO₂削減の責務を果たすということで、その流れの一環の中で、省エネをいかに進めてやるかという手段の要素として省エネの技術の開発を行い、その技術が内航船に採用されて、実質的なCO₂の削減が進むように、その手立てを技術開発の支援、あるいはその技術を採用していくに当たっての税制でありますとか、あるいは共有建造制度の利用の面での特典というものを設けて、これを推進してきたところでございます。

ポスト京都議定書の枠組みについては、皆様ご案内のように今年のCOPで山場を迎えようとしてきておりますので、これから新たに設定されるポスト京都議定書の枠組みの中で、やっぱり内航海運が果たしていくべき役割、削減の目的というのが定まってまいりますので、これに対応してさらなる省エネ機器というか、省エネ運航の深化が図られるように、これまで講じてきた対策を含めて、省エネ促進のための施策を講じていくことになると思っております。

【河野部会長】 ありがとうございます。ほかにございますでしょうか。

【池田臨時委員】 海事関係の大学から出席させていただいている以上、これは発言しておかないとまずいかなと思ひ、一言発現させていただきます。最初の3ページぐらいのところでは海事クラスターのご説明がありましたけど、3ページの左側の「施策」のところに海事産業と海技研とあります。横に宮崎委員がいるので言いにくいのですが、ここは海技研だけじゃなくて、大学もご活用をいただきたいと思っております。船舶海洋系の大学は、まだ8大学ありますし、それに商船系の大学を入れると10大学で海事関係の研究開発をやっていきます。大学には、技術のイノベーションを起こす役割が非常に大きいと思ってお

りますので、ここにはぜひ大学も参加させていただきたいと思っております。ここに書き込めとは申しませんが、その点、お願いでございます。

それともう一つ、13ページに「省エネ技術等の開発促進と普及」として、非常にたくさん具体例が挙がっていてよいと思うのですが、そのちょっと前にバラスト水の話がありまして、そこではバラスト水処理に関する記述はあるのですが、例えば日本造船技術センター等が開発しているバラスト水をゼロにするような新しいコンセプトは世界に先駆けた提案ですし、大学や造船会社でもバラスト水を30%から50%ぐらい減らすというレスバラスト船の開発を一生懸命にやっておりますので、そのあたりもぜひ目配りをいただければと思います。バラスト水自体を減らせば、その処理も少なくて済むことになるので、そのあたりもちょっと触れておいていただければなと思っております。

【河野部会長】 ありがとうございます。

【大谷海洋・環境政策課長】 大変申しわけありませんでした。大学もぜひ参加していただくように資料の修正をさせていただきます。

それから、ノンバラスト船、レスバラスト船というのを、これは実際、確かにノンバラスト船でいきますと、かなり喫水の問題があって、ゼロというのはなかなか特定のところに限定されるのかと思いますけど、レスバラスト船というのは、条約も発効して実際にスタートし始めると、それなりにアドバンテージがあるのではないかと思いますし、既に設計を持っているような造船所もありますので、そういう営業活動の中で展開されるのではないかと思いますので、そういうことも紹介をしてみたいと思います。

【河野部会長】 ほかにいかがでしょうか。

【大橋臨時委員】 時間がない中で申しわけないのですが、1点だけですが、環境負荷の低減に関しては反対する人は誰もいないと思います。よって、これは進めていくべきものだと思うのですが、こうしたものを普及する際に基本的にはレギュレーション、規制でやっていくのか、経済性でやっていくのかと2通り多分あって、とりわけ経済性の部分に関してなんですが、ここは当然やっていくべきなのですが、ただ、経済性がどの時期に合うのかというのは十分見きわめていかないと、時間軸がないと結構危ない議論にもなりかねないかなと。とりわけ私が気にしているのは、先ほどあった水素ですけど、ロードマップはありますが、ただ、ロードマップのフェーズ1の前段の定置用の燃料電池さえ、今は補助金がないと普及しないんですよね。その次に燃料電池車で、その先の話なので、そうすると、これは結構ほんとうに時間がかかる話の可能性はあるのかなと。このあ

たりの経済性の部分は十分見きわめながら、時間軸の中でやっていただくのがいいのかなと。今、典型的には水素を取り上げましたけど、ほかの部分もあるのかもしれませんが、そういうふうに思いました。以上です。

【河野部会長】 よろしくお願ひいたします。

【坂下技術審議官】 ありがとうございます。これは国際的な対策として議論されて、IMOの場でいろんな、先ほどもごらんいただいたような非常に広範な範囲の環境負荷の低減について、既に始まっているものから、将来に向けたものまで議論が行われておりまして、そういう意味で先生がおっしゃるとおり、規制に見合った社会的なベネフィットとして、経済的な面も含めて一体どういうことで許容できるものなのか、どうなのかというところを常にやっぱり意識をしながら議論をしていかないと、非常に実質的でないというか、そういうものになってしまうだろうという意識は十分に持って、我々も対応させていただいているところです。

ご指摘のありました水素の利用の問題につきましても、ここで燃料電池船ということで、特に東京オリンピック・パラリンピックに向けて、1つの、日本の環境技術を世界にアピールしていくという環境の中で、特にこれは小型の、まだ今の段階では船ということに海での利用は限られてしまいますけれども、そういう取り組みを進めていく上で、当然安全基準も必要になってまいりますので、関係省庁と一体となりながらそういう面で後押しをしていこうという、今はそういう取り組みでございまして、これを規制の中に取り込んで、おっしゃるように定着化を図るといふか、規制によって定着化を図るところまでは、まだまだ大分議論が十分にこれから必要だろうと我々も思っておるところでございます。

【河野部会長】 ありがとうございます。ほかにもございますでしょうか。

時間がないところを申し訳ございませんが、私も1点伺いたいことがございます。主たる質問は16ページについてです。3ページの基本方針の2つ目のポツに「国際競争力強化に取り組む」と書いておられます。16ページの下の方の「メーカーの開発状況」のエンジン開発の状況が、この分野でわが国がどの程度国際競争力を持つ可能性があるのか、またほかの国のメーカーの開発状況とのかかわりで、どの程度の将来性があるのかを教えてくださいたいと思います。

【坂下技術審議官】 これから環境対策というのをこれまで以上に進めていこうとすると、やっぱり技術的なブレークスルーであったり、あるいは経済的な仕組みも組み合わせた上での社会的なイノベーションをいかに、どういうふうに進めていこうとか、あるいはそ

ういうことを組み合わせていく中で、我が国の技術力というのがその中で発揮されて、より高いレベルに世界的に向かっていけるようなところを目指していこうというのが、3ページ目に掲げさせていただいたものでございまして、ご指摘の16ページのエンジンの技術でございますけれども、今船で使われている、特に外航船の大型のエンジンで使われている技術の大もとはヨーロッパ生まれでございます。したがって、日本で生産している大型のエンジンの多くはヨーロッパのメーカーがライセンスを持っていて、そのライセンスを取得して日本でエンジンを生産しているという構図になっております。

ただ、そこの中でつくっているエンジンをより高度にしていく上での技術開発投資というのは、国内のメーカーはいろいろやっております、そういう意味で、もちろんそれはライセンサーである欧州のメーカーもやっているんですけれども、その技術レベルは欧州と十分競争できるレベルになってございまして、我が国で生産される、建造される船に我が国でつくったエンジンが載っているわけですが、資料の説明の中で世界の規制レベル、先の規制レベルは既に達成できて、できた船を売れているというところは、こういったエンジンメーカーの技術が世界のトップレベルにあることも大いに貢献しているという現状にございます。

【河野部会長】 ありがとうございます。ほかによろしいでしょうか。

続きまして議題6、IT技術の活用に移らせていただきたいと思います。それでは、よろしく願いいたします。

【河野技術企画室長】 海洋・環境政策課の河野です。最後の議題、「IT技術の活用」ということで、「船舶ビッグデータによる海事産業の変革に向けた取り組み」についてご説明いたします。

めくっていただきまして、2ページです。この取り組みの背景について書いてございます。「海上ブロードバンド通信環境の進展」ということで、船と陸の間の通信が最近大きく変わりつつあるというのがこの取り組みの背景です。昔は皆様ご承知のとおり、モールス信号をはじめとして無線通信をやっておったわけですが、約30年前にインマルサットが導入されて、衛星通信が始まっております。20年前にはその衛星通信もデジタル化され、最近の動き、左側の表になってはおりますけれども、例えばインマルサットF77ですと、通信速度は64kbp s、しかしながら、従量課金になってはまして、使ったら、使った分だけ課金が来ると。それがVSAT、3つ目ですが、ku帯を使ったVSATが数年前に導入されて、これにより通信速度も上がり、かつ定額課金ということで幾ら使ってもいい

ということになってきております。この先Global Xpressのサービスも見込まれておりまして、つまるところ、下に、緑のところを書いてございますけれども、これから海上の通信というのは常時接続、定額制が基本となって、陸上の通信環境に近づいてきているというのが大きな環境の変化です。

次のページですけれども、そうした海上ブロードバンド通信による船舶運航サービスがこれから高度化するのではないかと考えております。例えば常時接続ということになりますと、リアルタイムで船の運航状態をさまざまなデータでもって陸上に送信して、陸上でモニタリングすることができると。そうすると、船体あるいは舶用機器の状態を常に陸上でウォッチすることができて、さまざまな異常を早期に検出することができる。そうしますと、例えば予備的なメンテナンスができたり、あるいは故障する前に、故障による緊急の入港とかを避けることができたり、あるいは機器そのものの設計へ反映することができると。あるいは、その右側を書いてございますけれども、気象情報と合わせると、現在でもウェザールーティングサービスはございますが、リアルタイムの通信になると、さらに精緻な安全性の向上とか、あるいは経済運航等々が可能になります。

また、通信容量が拡大しているというお話も申し上げましたけれども、これによりまして画像や動画の送信が可能になると、例えば壊れた機器の故障部分に対して陸上からの復旧支援ができるようになったり、あるいは船員の労働環境の改善に貢献することができたりすると。こういうことで、こうして船陸間通信で得られたデータ、船舶ビッグデータとここでは呼んでおりますけれども、これを活用することによって安全性や省エネ性、経済性にすぐれたサービスが出てくるのではないかと。

こうした環境の変化を踏まえて、欧州では、次のページですけれども、さまざまな取り組みが始まっております。幾つか、4つほどここに書いてございますけれども、例えば一番左のMUN I Nプロジェクトと呼ばれるものは、EUの研究開発の支援を受けて多国間で研究しているものですが、大洋航海中の無人航行を目指して研究をしております。これにつきましては、研究期間は今年の8月までということで、6月のオスロで行われますノルディングで成果報告会をすると聞いております。また、DNV-G L、船級協会ですけれども、こういったところでも完全自律船の研究を始めておりますし、イギリスのRolls-Royceでもドローン船、陸上で幾つかの船を1人の船長が操縦するような、そういった船の開発を研究していると。今申し上げました自律船とか無人船をシンボルにしている研究が多いんですけれども、実はそれが目的ではなくて、おそらく実際にはそれを構成す

る個々の技術、例えば船用機器のインターネット化とか、あるいはそもそも船の運航状態をセンシングする技術等々といった要素技術の開発、世界に先駆けた開発とビジネス化を主眼にしているのではないかと我々は考えております。

次のページ、翻って、では我が国の取り組み状況ですけれども、最近の主な取り組みをここに書いてございます。一番上、日本船用工業会ではスマートナビゲーション研究会というのを2012年から立ち上げて、船用メーカーを中心として各船用機器からとれるデータのフォーマットを統一して、その規格をISOに国際規格化、規格案として提案していると。あるいは、日本船舶技術研究協会で船舶のビッグデータの活用に関する検討会を昨年立ち上げて、ここには船会社や造船所、船用メーカー等が参画して、先進技術の開発あるいはビッグデータの活用に向けた技術開発の工程表の策定を検討しています。また、下から2つ目になりますけれども、日本郵船ではSIMSあるいはIBISといった船の運航データをモニタリングして経済運航を進めていくというシステムを開発して、自船に導入を開始していると。ということで、一部取り組みは始まっていますが、まだまだ業界全体を取り上げた取り組みにはなっていないというのが現状かと思えます。

次のページでございますが、これは海運業界に限った話ではなくて、皆様ご承知のとおり、データ処理技術等を活用して異業種へ参入するケースが出てきております。グーグルとかアマゾンとか、そういったことで産業間の垣根が低くなっているのではないかと。海運業界に対しても、日本の船員さんに対してGEやあるいはソフト会社からいろんなアプローチが来ているような状況で、海運会社としてはみずからの海運業としてのサービスのコアが失われるんじゃないかという危機感まで持っているというのが現状です。

最後、7ページでまとめの紙ですけれども、「今後の取り組みの方向性」と書いてございます。申し上げましたように、海上ブロードバンド通信が進展することによって、今後船舶の運航状態からさまざまなデータがとれて、そのデータを活用して運航サービスが高度化する可能性がある。一方で、我が国では業界全体を挙げた取り組みにはまだまだなっていないけれども、欧州ではさまざまな先進的な取り組みが始まっておりますし、他のIT技術を活用した異業種からの参入も見込まれると。

こういう中で、我が国の海事産業が今後も勝ち残っていくためには、こうしたデータ活用に関する先進的な取り組みが必要ではないかと。具体的にはセンシング技術、あるいはデータの処理技術、そのデータをどうやって活用するのかということについて、業界一体となって検討を進めていく必要があるのではないかと。また、こういう取り組みについて

国としても支援をしていきたいと考えております。

雑駁ですが、以上でございます。

【河野部会長】 ありがとうございます。それでは、ただいまの説明につきまして、ご質問、ご意見等ございましたらお願いいたします。

【大橋臨時委員】 非常に実は重たい話題なので、ここだけじゃ議論できないのかなと思うのですが、最後の取り組みの方向性というところが気にはなるのですが、これは技術開発の話ではないと思います。ビジネスの話だと思っていて、何かそういう技術開発の話で書いているのかなという、例えば「国際基準・規格化」という言葉が何で出てくるのかなというのはよくわからなくて、これは、先ほどの多重構造とかの話とも実は密接に絡んでいる問題でもありますし、ある意味、将来的な危惧を持たれているのはもっともかなと思いますし、非常に重要な課題だと思いました。以上です。

【河野部会長】 ほかにいかがでしょうか。私もちょっと同じような印象で、4ページと5ページについて、4ページで自律船、無人船がシンボルとして掲げられているのですが、実は中身は違うのではないかという指摘がありました。他方その次の5ページに出てくる我が国の取り組み状況については随分色合いが違う印象がありました。本日いただいたご報告にはほんとうにいろんな側面や要素があって、そのそれぞれのお話がどういう意味を持ち、どういう効果を持つものに収れんしていくのかというのをもうちょっと整理していただくと、どこの省が、あるいはどこの局あるいは課が施策という観点で、どう取り組み、どう協力するのがもうちょっと明確になるような印象でございました。すいません、素人の印象論ですけども、よろしくお願ひしたいと思います。

【坂下技術審議官】 技術の話としてある断片的な捉え方をしているつもりはあまりなくて、おっしゃるとおりサービスの話でもありますし、産業政策としてどういう方向に展開をしていくのか、あるいは産業自身をどう変革していくのかという話につながっていく話だろうと認識をしております。

今日は時間も押しておりますので、全体が、この整理をしながらどういうふうに取り組んでいくのか、あるいはヨーロッパの取り組みと何でこういうふうが違うのだろうかというあたりは、少し次回の頭のところで復習をさせていただければと思います。

【河野部会長】 ほかにございますでしょうか。

【池田臨時委員】 今の自律船、無人船ですが、例えば国内でこれを対象としたシンポジウムや講演をすると、一番最初から、これはけしからんという話が出てきてしまいます。

基本的には4ページに書かれたように、船員を全部なくするとかいうことをシンボリックには目指すようにとられますが、この開発で得られる結果として大事なのが、ヒューマンエラーを劇的に減らす役割であり、そのあたりを強調すべきかと思います。ヨーロッパにこれだけ先に行かれてしまっているのに、日本としても早急にやっておかなければいけない研究開発分野ではないかという印象を持っております。

【河野部会長】 ほかにご意見はいかがでしょうか。よろしいでしょうか。

それでは、ありがとうございました。本日はたくさんのご意見と、それから盛りだくさんの内容で、まことにありがとうございました。

なお、次回はこれまでの議論をしてまいりました基本政策部会の取りまとめの案についてということになりますので、今出ました点は除きまして、取りまとめになるかと思いません。委員の先生方におかれましてはご承知おき願いたいと思います。また、事務局においては準備をよろしくお願ひしたいと思ひます。

それでは、最後に事務局から何か連絡事項がございますでしょうか。

【日野企画室長】 本日は活発なご議論をいただきまして、まことにありがとうございました。第8回部会につきましては5月中の開催を予定しております。開催案内については別途ご連絡をいたします。

本日配付させていただきました資料につきましては、そのままお持ち帰りいただいても結構ですし、机の上に置いておいていただければ、後ほど私どもからお送りさせていただきます。

事務局からは以上でございます。

【河野部会長】 それでは、以上をもちまして交通政策審議会海事分科会第7回を閉会いたしたいと思ひます。大変充実したご審議をいただきまして、まことにありがとうございました。

— 了 —