

第12回 海事振興セミナー プログラム

- 日 時 平成 25 年 7 月 1 日 (月) 13 : 30 ~ 15 : 30
- 会 場 ホテルセントラーザ博多 3 階 花筐の間
- 講 師 内閣官房 総合海洋政策本部 事務局長
内閣審議官 長 田 太 氏
- テ ー マ 「新海洋基本計画と海事産業
～新しい海洋産業の創出と振興～」
- 主 催 公益財団法人 九州運輸振興センター
- 後 援 九州運輸局 JR九州
- スケジュール
- ◎開 会
13 : 30 主催者挨拶 (公財)九州運輸振興センター
会 長 田 中 浩 二
- 13 : 35 来 賓 挨 拶 国土交通省 九州運輸局
局 長 佐 藤 尚 之 様
- ◎講 演
13 : 40 「新海洋基本計画と海事産業
～新しい海洋産業の創出と振興～」
内閣官房 総合海洋政策本部 事務局長
内閣審議官 長 田 太 氏
- ◎質疑応答
15 : 20 質疑応答
- ◎閉 会、
15 : 30 閉 会

長 田 太 (おさだ ふとし) 氏プロフィール

1954 年生 大阪府出身 京都大学法学部 卒業
1978 年 4 月 運輸省入省 (自動車局総務課) その後、広島県警視 (交通部交通指導課長)、航空局飛行場部新東京国際空港課補佐官、石川県企画開発部長、大臣官房企画官、鉄道局業務課貨物鉄道室長、海事局港運課長、港湾局総務課長等の要職を経て
2007 年 7 月 航空局監理部長
2008 年 7 月 総合政策局次長
2009 年 7 月 大臣官房総括審議官
2011 年 7 月 航空局長
2012 年 9 月 内閣官房総合海洋政策本部事務局長 (内閣審議官) 現在に至る



新海洋基本計画と海事産業 ～新しい海洋産業の創出と振興～

内閣官房 総合海洋政策本部 事務局長 内閣審議官

長 田 太

日 時 平成 25 年 7 月 1 日 (月)
場 所 ホテルセントラーザ博多

主 催 公益財団法人九州運輸振興センター
助 後 日本財団
九州運輸局
JR九州

ただいまご紹介を賜りました、内閣官房総合海洋政策本部で事務局長をしております長田です。

昨年9月から海洋基本計画を改訂する作業に着手し、本年4月に新しい海洋基本計画を閣議決定したわけですが、これは政府にとって非常に大きな仕事でございます。再生可能エネルギー、風力発電の可能性、あるいはそれ以外の海流や潮流などを利用した発電を普及させるために、実証フィールドの募集を3月からしております。そういう中で九州をみますと、佐賀県さんとか、長崎県さんとか鹿児島さんが熱心に取り組んでおられますし、福岡で言えば北九州の響灘に風力発電の機械を据え付けてまして、この3月くらいから実験に入っております。九州は元々、海洋産業、造船産業が非常に強いところですので、ぜひ、今後とも海事産業を中心に地域の産業を引っ張っていったら幸いだと思います。

それでは、本題に入りたいと思います。

●我が国の海洋をめぐる状況

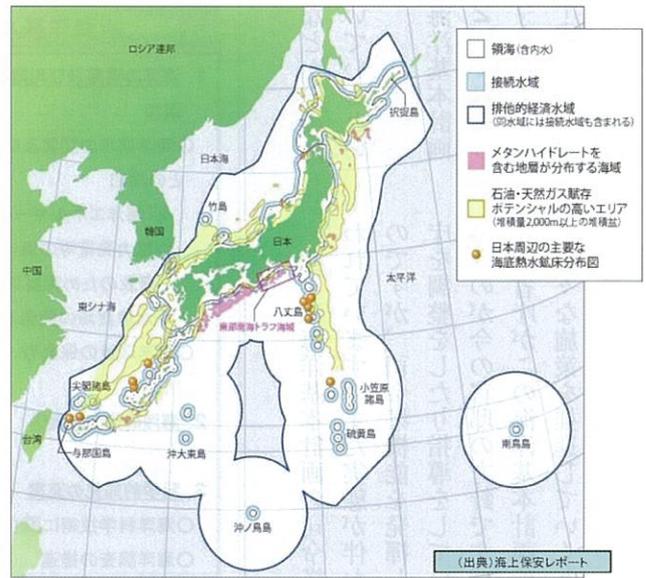
日本地図のまわりに青い線が描いてありますが、これは排他的経済水域で領海基線から約200海里で

す。(資料1) 日本の国土面積は

38万km²ですが、排他的経済水域を足すと、その12倍の面積となり、世界でいえば第6位です。これを体積で考えるとどうかというところ、日本は第4位になる。それだけ海は底が深いということ。そういう面積の中で4つの島以外に離島を含めると6847の島が点在します。実はこの島の数というのは周囲が100m以上の島を勘定しているもので、干潮の時は出てきて満潮の時は沈んでしまうような岩礁や瀬なども含めると、実際は数万の島があるといわれています。特に今皆さんもご存じの

我が国の海洋をめぐる状況

- 国土面積
約38万km²(世界第61位)
- 領海・排他的経済水域の面積
約447万km²
国土面積の約12倍
- 離島の数
6,847島
(北海道、本州、四国、九州、沖縄本島の主要5島以外の島によって広大な面積を確保)
- 海岸線延長
約3.5万km(世界第6位)
- 輸出入取扱貨物量の海上輸送依存度(平成23年)
99%以上
- 漁獲量(平成22年)
約531万トン(世界第4位)
- 海洋エネルギー・鉱物資源
海底熱水鉱床等の鉱物資源、メタンハイドレート等のエネルギー資源が分布



資料 1

ように、国境付近の尖閣諸島が注目される島を含め、200海里の起点いくかということが政府全体として大きな課題になっています。

日本は海に囲まれ色々な物資を海上を使って運搬するということで、

造船や海運が大きな産業となっています。またこの豊かな海を使つての漁業、今でも世界第4位の漁獲量を誇っています。

ところで海洋エネルギー、鉱物資源というものを最近よく耳にするかと思ひます。愛知県沖で海底の中にあるメタンガスを地上に取り出す実験が行われました。日本の周りにはもう石油はあまりないと言われてたんですが、海底下を3次元で探査をする3次元探査船で調べてみれば、日本の周りにまだまだ、掘れば石油やガスがあるということがわかりました。伊豆諸島、沖縄トラフ辺りにあるのが、実は熱水鉱床と言ひまして、いわゆる海底火山です。この辺りには金、銀、亜鉛、銅、コバルトといった貴重な資源が眠つています。また、南鳥島の周りにはレアアースが海底下にあるということがわかりました。このように、海底にエネルギー、鉱物資源があることはわかっているのですが、まだ実証されていません。これをいかに実証し、実用化するのか、これにより日本の経済をさらに強固なものにしてゆくことが重要だと思ひます。今回改訂をしました基本計画の中でもそれらが大きなテーマになっているところですが、

海洋基本法は議員立法なのですが

平成19年に成立しました。実は海洋に関する施策というのは国土交通省、海上保安庁が中心ですが、例えば水産で言うと水産庁になりますし、先ほどの海底資源になりますと経済産業省。あるいは、安全ということになると防衛省、研究開発ということでは文部科学省とか、そういう色々な省庁に分かれていて、国全体として海洋をどう振興していくか、その所在がはっきりしていませんでした。例えば、領海法とか200海里法とか国内対応法もそうですが、どこが中心となってやるのか。当時は内閣の中に内政審議室、外政審議室があり、そこで取りまとめていました。領海法については運輸省、200海里については農水省などと各々担当を決めて国会に法律を出していました。ただ、世界の国々が海洋というものを重視して色々な施策を推進していく中で、日本はそれでいいのかというのが平成17年、18年に言われ始めました。そこで民主党の前原さんや自民党の石破幹事長など超党派が集まり、平成19年に海洋基本法が成立しました。

そこには6つの理念と12の基本的施策が掲げられて、その中には海洋の開発と海洋環境の保全という大事な理念もあります。また大事なことの1つに内閣の中につかりとした

海洋政策を推進する体制をつくるということが

あります。そこで海洋政策本部というものが出来ました。これは本部長が総理大臣、副本部長は官房長官と海洋政策担当大臣、そして事務局、私がこの事務局長という格好になっています。私の下には30人くらい職員がいるわけですが、色々な省庁が関連をしてるので、水産庁、文科省、外務省、経済産業省あるいは海上保安庁などから出向して頂いて私の下で働いているという事です。

海洋基本法を受けて海洋基本計画を作りました。(資料2)それを5年ごとに見直すというもので、今回、平成25年度から平成29年度までの5年間の計画を作ったということです。

新海洋基本計画における海洋施策についての基本的な方針	
<p>1. 海洋の開発及び利用と海洋環境の保全との調和</p> <ul style="list-style-type: none"> ○海洋資源の開発及び利用と海洋環境の保全との調和 ▶「海洋エネルギー・鉱物資源開発計画」改定 ▶風力発電等の海洋再生可能エネルギーの普及のため実証フィールドの整備等 ▶水産資源の開発及び利用 ○海洋環境の保全等 	<p>4. 海洋産業の健全な発展</p> <ul style="list-style-type: none"> ○海洋産業の振興及び国際競争力の強化 ○海上輸送の確保
<p>2. 海洋の安全の確保</p>	<p>5. 海洋の総合的管理</p> <ul style="list-style-type: none"> ○EEZ等の開発の推進 ○沿岸域の総合的管理 ○離島の保全等
<p>3. 科学的知見の充実</p> <ul style="list-style-type: none"> ○海洋科学技術に関する研究開発の推進等 ○海洋調査の推進 	<p>6. 海洋に関する国際的協調</p>
	<p>7. 海洋教育の充実及び海洋に関する理解の増進</p>

資料2

我々は海洋基本計画の司令塔と言ひられています。また実態が伴わないのですが、司令塔機能を発揮し各省庁を調整をしたり指導をしていけというのが今の官邸の方針です。つまり各省庁がこの海洋基本計画に従つて色々な施策を推進していくということです。

新海洋基本計画では海洋立国日本

の目指すべき姿として4点挙げています。

今、日本は尖閣で中国と、竹島で韓国ともめています。もう少しアジアの南の方に行きますと、南沙諸島ではフィリピンが中国と対立をしています。そして、マレーシアやベトナムも中国と領有権を争っています。その中で我々はどうすればいいのか、法の支配、国際海洋秩序というのをしっかりと日本は守っていく。世界的な国際海洋秩序に基づき世界を救うために日本は協力をすべきではないか。つまり、第1の「国際協調と国際社会への貢献」というのは日本の海洋を巡る大切な役割だということなのです。

5年間は長いようで短かくて、それほど変わっていない部分も多いのですが、今回は2年前の東北の大震災もあり、エネルギーの問題というのは非常に大きいものとなりました。

そこで海洋立国日本の目指すべき姿として、第2に「海洋開発・利用による富と繁栄」を挙げています。これは安倍内閣の成長戦略の一つでもあるわけですが、東北大震災によって日本の原発がほとんど止まってしまい、今現在は色々なエネルギーを各国から輸入しています。一方、国内的には原発ゼロということで再生可能エネルギーにシフトするんだと

いうこともありました。最近の長期の経済的低迷を打破するため海洋を開発し、そこから得られる資源やエネルギーを使って、我が国の成長戦略を海洋が引っ張っていくことが必要となってきます。

第3の「海に守られた国」から「海を守る国」へは笹川さんもよくおっしゃいますが、グローバルコモングズ、海洋というのは公共財なんです。従って、魚を獲るにしても、資源を採るにしても、海というものを環境を含めて守っていくんだということが大事なんだということです。

最近の尖閣を含めた周辺海域の緊張問題について、今までは海によってむしろ対外的な脅威から守られてきたわけですが、段々それではすまなくなってきました。これからは周辺海域の監視体制を強化しなければなりません。

それから、環境の面でも海洋はCO₂を吸収する、あるいは地球の温暖化を抑えている、我々人類への恩恵は計り知れません。そしてまだ依然として海は未知なる領域で知られざる世界です。このような未知の海洋を調査研究して、「全地球的な課題へ対応していくこと」が海洋立国日本の目指すべき姿ではないでしょうか。

それでは新たな海洋基本計画におけ

る重要項目を7点お話しいたします。

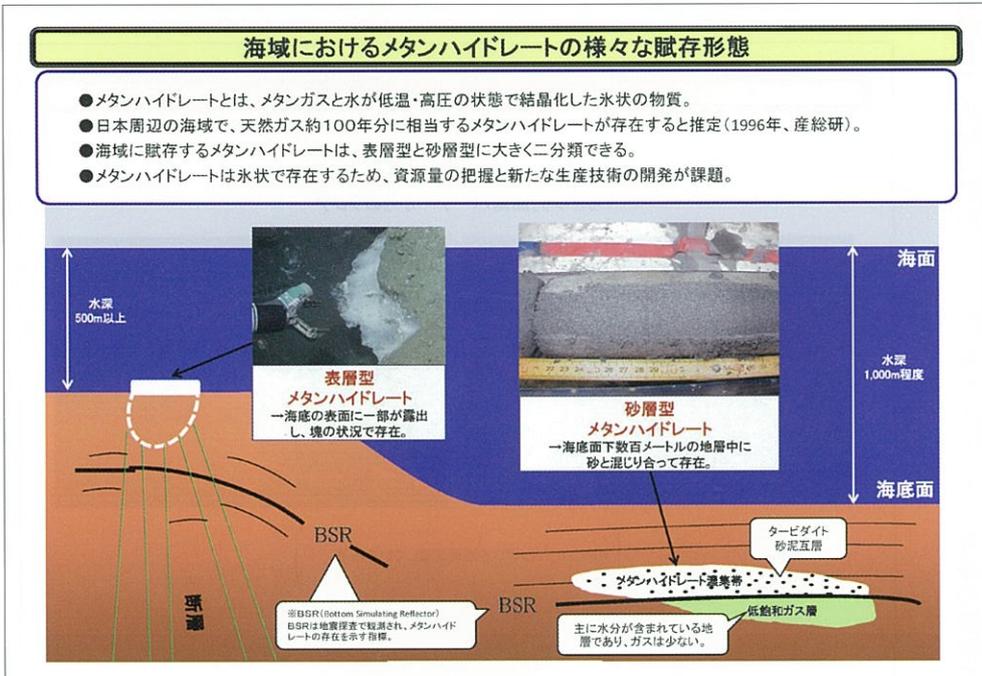
●新たな海洋基本計画における重要項目

その1. 海洋エネルギー・鉱物資源

皆さんご承知の方もいらっしゃるかもしれませんが、日本近

海の海洋エネルギー・鉱物資源という、一番は石油・天然ガス、これは日本でも海底油田のようなものがあります。それ以外にメタンハイドレートというのがあります。(資料3)これは燃える氷と言われている、メタンガスを水の分子が取り囲み、一定の低温高圧の状態

で固まるものです。これを



資料3

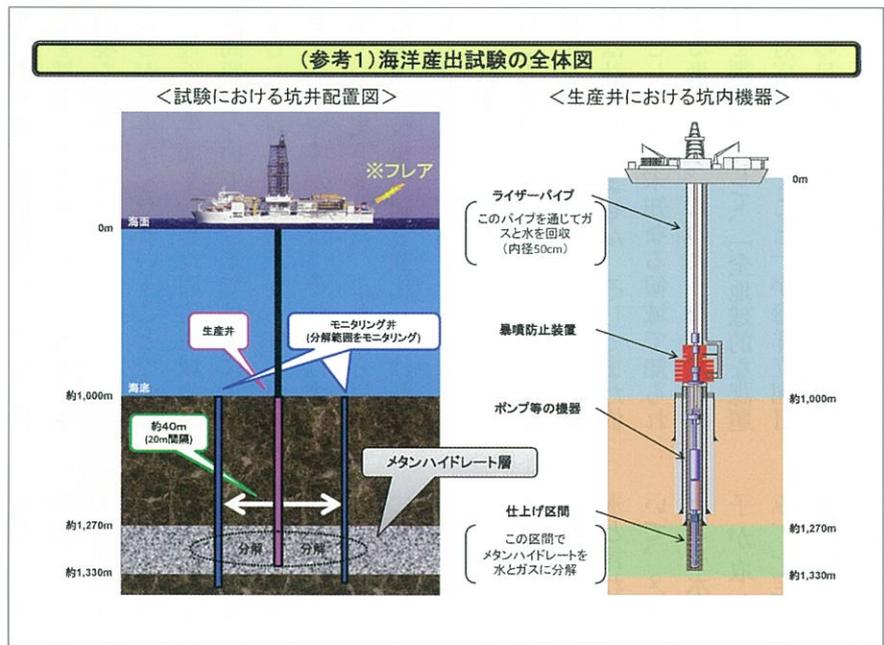
地上に出すと水とメタンに分解するので、そこからメタンガスを抽出します。次に有望なのが海底熱水鉱床で、これは海底から噴出する熱水の中に銅、鉛、亜鉛、金、銀、ゲルマニウム、ガリウム等が含まれていて、海底500m〜3000mに分

第12回 海事振興セミナー

布しています。日本で有望なのは伊豆諸島と沖縄です。もう少し太平洋の方に行くと、海底1000m〜2400mに分布するコバルトリッチクラスト、岩石を皮殻状に覆うマングン酸化物があります。

最近では新聞等の記事でメタンハイドレートの言葉も割と知られてきていますが、日本の太平洋側、日本海側と2種類のメタンハイドレートがあります。我々がいうのは太平洋側にある砂層型ハイドレートで海底まで1000m、そこから更に200mくらい掘ると、砂の中にメタンハイドレートが入っています。これに一定の圧力をかけてメタンハイドレートを取り出す、最近流行りのアメリカのシェールガスと基本的に同じような形になっています。それから日本海側では、水深500mの浅い海底に頭を出しているような、表面に露出している表層型のメタンハイドレートがあります。日本の海域で日本が使う100年分ぐらいのメタンハイドレートがあると推定されています。ですから、これを取り出せば、アメリカのシェールガス革命と同じようなことが日本でも起きるということが考えられます。

実際3月に愛知県沖で海洋産出試験を行いました。(資料4) 文部科学省所管の法人の所有する日本最大



資料4



資料5

の掘削船「ちきゅう」ですが、これぐらいの海底5000m位まで掘れるという能力を持っています。そこでこの「ちきゅう」を使い海底1000mからさらにその下300mぐらいの、メタンハイドレートを含んだ層を掘削します。水とメタンを分離させてメタンだけを取り出し、出てきたメタンガスをフレアして燃

焼させます。(資料5) 世界で初めて海底からのメタンガスの採出に成功したわけです。これから先、平成30年度を目標に商業化の実現に向けた技術を整備していきたいと思っています。問題は、いかに安定的にメタンハイドレートを採出するかということ。また沖合50kmの採出場所からいかにして愛知県や三重県の陸

上に運搬するのか。今後の課題ではないかなと思っています。次に海底油田です。今まで海底の探査は音波をあててしていましたが、三次元物理探査船「資源」で、海底の中が詳細にわかる探査船です。これはノルウェーから経済産業省が購入したものです。もう日本には海底油田がないと言われていま

今後の課題-海底熱水鉱床-

○資源量調査

- 「白嶺」による、伊是名海穴／ペヨネー海丘の詳細ボーリング調査
- 沖縄／伊豆・小笠原海域の**広域調査・未調査海域**（大東海嶺、沖大東海嶺、九州・パラオ海嶺等）の調査

○採鉱技術

- 現行の**採掘試験機**の改良
- 採鉱・揚鉱総合パイロットシステム**を検討・設計、実機製作し、実証試験を実施

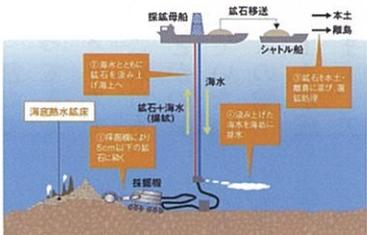
○環境調査

- 新たな有望鉱床での**環境調査**

○製錬技術

- パイロットプラント実証試験**（現状では鉱石の品位が不安定）

■海底熱水鉱床の商業化イメージ





海底熱水域に生息するオハラエド 選鉱基礎試験(浮遊選鉱)の様子

○さらなる将来の課題：我が国企業に対してこれらの成果を承継しつつ、官民が一体となって事業化プロジェクトの実現に取り組む。

資料6

だが、調べてみると新潟県、佐渡南西沖などで確認されました。

現在、佐渡島の南西沖で先程の「ちきゅう」を使って掘削作業をしています。だいたい水深1000mちよつとのところ。岩盤が硬く思うようには進みませんが、相当程度のガス田がありそうということ。これは経済産業省、昔の石油

開発公団のJOGMECと、JX日鉱日石開発が掘っています。採取できればJXさんが事業を引き継いで生産できるということ。期待されているところ。それから海底熱水鉱床ですが、これは先程申しましたように、海底から重金属に富む熱水が噴出し、その周りに色々な金属を含んだ堆積物が生成されるので、その中から有効な金属を取り出すというものです。経産省の「白嶺」という一昨年できた新型の船で今、調査しています。一番可能性があるのは沖縄の伊是名諸島というところの伊是名海穴。嬉しいことに、一つの層の下にさらにもう一層同じような層があるということがわかりました。資源量がここで2倍にもなるわけで非常にこれは有望であるということです。白嶺に搭載した船上設置型ボーリングマシンを使って、5700m地点の調査を行いました。鉱床を採取機で、ある程度細かくし海水と共に汲み上げます。それを母船で鉱石だけを抽出し本土に運ぶ。溜まった海水はまた海へ戻すというわけですが、鉱床近くにはオハラエド等いろいろな希少生物が生息しています。機械で海底をかき回すことで金属が噴出し、金属によっては生態系に影響を与えるということです。当然ですが環境調査も一緒にしなければいけません。また採鉱技術、揚鉱技術も言っていますが事業化するためには技術力を上げないといけない。さらに、このような調査で使用した試験機等が商用化できるようにするか。それから精錬技術では、有効な金属を品位の高い状態で抽出できるのか。まだまだクリアしなければならぬことは多々あります。(資料6) それでも我々は熱水鉱床と先ほどのメタンハイドレートを平成30年代までに民間の事業としてやっていくように技術開発を進めていこうと思っています。

次にレアアースですが、これは南鳥島からかなり離れたところにあります。レアアースについては尖閣の衝突事件以来、中国が日本に対して輸出をストップをしたために、自動車産業など大きな打撃をうけました。日本ではそもそもレアアースは生産できないので、90%位が中国からの輸入でした。そこで南米など新しい地域で確保する、なるべく中国に依存しないように体制を整えているところ。そういう中で、実は南鳥島のあたりで何地点かを調べて海域を掘ってみたら、中国で掘り出しているものよりも2〜3倍の高品位のレアアースが含まれているということがわかりました。問題はバラつきがあるということ。すごい場所と、そうでもない場所の見極めが難しい。また、5700mの深い所にあるレアアースをどのようにして地上まで取り出すのか、ということが大きな問題としてあります。

従来こういう資源開発だと、あくまで研究中心型の研究でした。資源があつてよかつた、ということが終わっていました。しかし今回の海洋基本計画では、あることを発見することだけではなくて、それを取り出して、産業化、事業化していかねばならない。そういうために技術力を向上させて、官民が一体となって取り組んでいくことが大切だと思います。

先の話になりますが、問題は商品化した後の値段です。今非常にガス

の値段が高くなっています。特に震災の後、日本はほとんど火力発電でガスを燃やしていますので、割高であつても国外からガスを買つてきているわけです。しかしアメリカでシェールガスが出てきて、これももう日本の1/3とか1/4とかの値段です。現在F T Aができていないので、アメリカは日本にガスの輸出をしていませんが、今後F T Aが成立すれば輸出が可能になります。アメリカからの輸送費を含めても、日本が中東から買っているガスに比べて相当安い。こういう資源の価格というのは2、3年前は非常に高騰しましたが、今は中国の景気が悪いということで資源の値段が下がっている。このように国際的にみても資源の値段というのは上がり下がりが激しい。そういう国際状況を睨みながら、どこで値段を想定するのか、どういう値段と競争するのか、産業として定着するためさらなる研究・開発をしていきたいと思っています。

その2. 洋上風力発電などの海洋再生可能エネルギー

日本のエネルギーの構造というのは、まず原子力があります。それから、水力発電が8%くらい。他にも太陽光だとか風力だとかバイオマス

だとか色々あります。原子力は2011年でみると僅かに10・7%、震災後2012年では2%とか3%だと思っています。再生エネは水力を含めて10%、今現在は9割くらいが火力発電。元々震災前に考えていたエネルギー基本計画だと、原子力で半分程度、残りを再生エネルギーと火力でカバーしようということ考えていました。今、原子力をどうするかは決まっています。現況では火力に頼っているわけですが、再生エネルギーを最終的には増やしていかなければと思っています。例えば洋上風力が盛んなヨーロッパ、その中でもイギリスが特に盛んです。イギリスの周りには浅瀬の海がたくさんあつて風力発電が盛んに行われています。実はイギリスのこれらの土地は全部王室の土地で、漁業保証とかいらないんです。区域によって、開発を許可し色々な企業とリース契約を結んでいます。世界の主要国の風力発電ではイギリスが1番、デンマークが2番、オランダ、ベルギーとこういう順序になっています。日本はだいたい世界の中で1%くらいしか発電してなくて、中国にも抜かれています。世界の国々では将来、例えば2020年に、中国で30GW、イギリスで33GW、フランスで6GWというように洋上風力発電の

導入目標を掲げています。しかし日本はまだ何も決まっておらず、この先きちんと目標の数字が出せるように、取り組んでいかなければなりません。

風車は現在益々大きくなってきていますが、だいたい高さが150m位で、今、北九州が造っている風車は直径が110m程度、最大5メガワットの発電容量です。さらに、世界的には7メガくらいのもも出てきています。最初は北海道の瀬棚や酒田で、ごく小さい、600kWくらいの小さいものだったんですが、その後、茨城県の鹿島港に7基、現在8基を追加建設中です。ウインド・パワー・いばらきという会社が経営していて、さらに丸紅と共に沖合の港湾区域の中に5MWの風車を50基建設する計画です。今一番の問題は漁業者との関係をどう整理するのかということです。

NEDOが銚子と、北九州で研究を行っているのは着床式と言ひ、直接杭が地面に立っています。それから浮体式というのがあります。これは福島県沖で経産省が浮上式洋上ウインドファームを作る計画があります。

環境省は環境アセスの参考にするために、長崎で最新の浮体式洋上風力発電の実証を行いました。これは台風が来たらと心配していたんですが

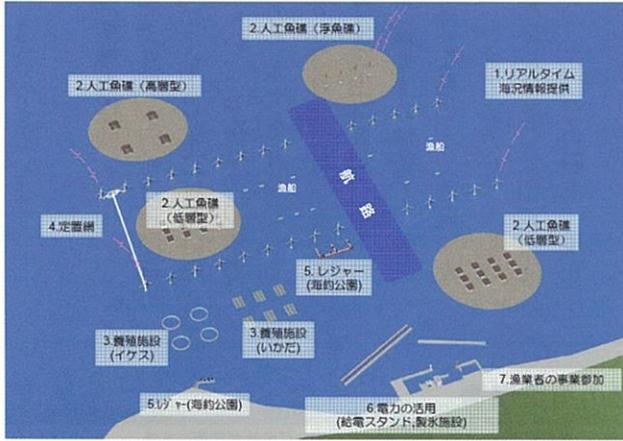


台風が来ても大丈夫だということがわかりました。将来的にはこの浮体式が有望で海外にも輸出できると思います。

北九州の響灘は港を作るとき、風が強くて港に船が上手く入れないので、着床式の風力発電には適しているのではないのでしょうか。しかも、もともと北九州市さんは環境モデル都市ですので、是非やって頂きたいと思っています。

海洋再生可能エネルギーの利用促進の今後の取組方針では、技術開発を加速するため「実証フィールド」を提供していく、開発技術の支援を

洋上windファームの漁業協調メニュー(案)
 <総括イメージ図>



出典：一般社団法人海洋産業研究会

資料 7

2020年に向けた世界の動き



ブラジル

- ブラジル沖合には石油、天然ガス等の莫大な埋蔵を確認。
- 2017年頃より洋上掘削施設・生産設備を発注開始。2020年までに各々50隻建造予定。
- 沖合での資源開発のための洋上中継基地の導入を計画中

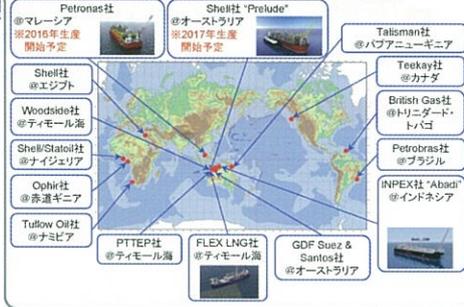


FLNG

- 2018年頃から世界各地でFLNGの導入が本格化の見込

※FLNG:浮体式LNG生産貯蔵積出設備

洋上LNGプラントのプロジェクト例



我が国が海洋産業を育成し、競争力をつけるラストチャンス！

資料 8

していく。他にも海域利用を調整するためのルールがないので、海域のための法制度を整備する。先ほどの浮体式で言うと、安全基準がないので、安全性の確保や国際基準化を行う。環境アクセスももうすこし緩和したほうがいいんじゃないかということもあります。風車等を作ったり、据え付けるための作業

船等かさむコストをどのようにするかなど、いろいろな施策を考えているところです。漁業との関係では風車を設置するところがあります。風車と一緒に人工漁礁を作ったり、海釣公園や養殖施設などを作る。風車間は300m〜400mは空いていて、漁船が回っても

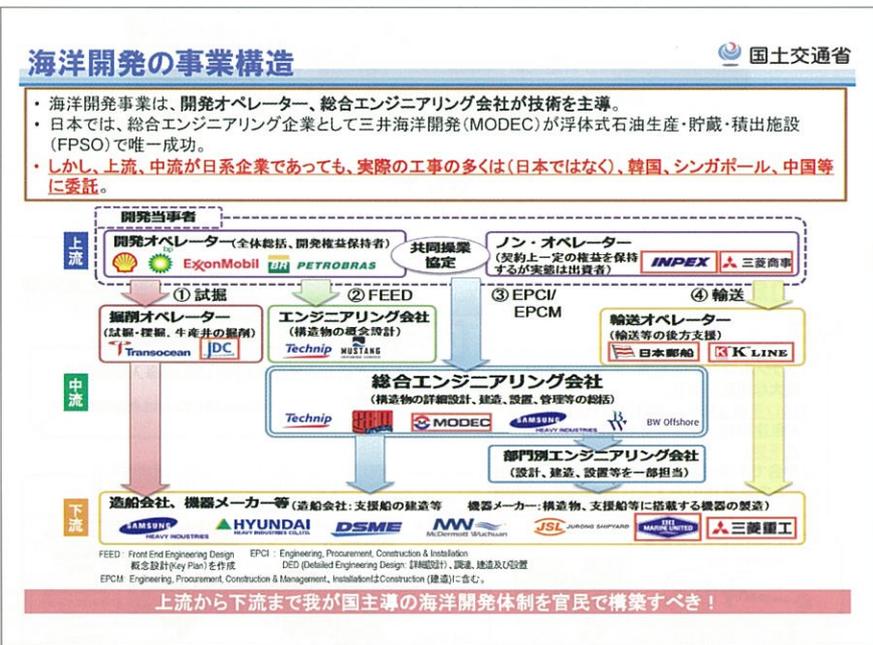
大丈夫なので、これに網を付けて定置網にしてもいい。あるいは、この風車の維持管理を漁協さんをお願いして、漁協さんの仕事にしてもいい。また風車事業に出資していただいて、その電力を自分たちで使うとか、あるいは電力を売った金を配当に回すとか、そういうことでもいいですよ、ということ、今、風力発

電と漁業者の協調の工程を模索しています。(資料7) あと日本では波力発電、潮流発電、海流発電、あるいは沖縄でやっています。海洋温度差発電があります。それぞれがどの地域地域に適合するのかを検討しているところです。欧州の主な実証フィールドの状況はイギリスのEMECで波力・潮流、デンマークのNissumで波力・フランスのSEM-REVで波力・洋上風力などを行っています。川崎重工業さんが国内には潮流発電の実証実験をする場所がないので、こういうところに行つて実験をしようとしています。このような実験が将来日本でも、例えば佐賀県や長崎県などでできるようになればと思っています。太陽光がまだまだ普及しています。発電コストが40円/kwhの達成を目標とする実機を開発しました。この位の値段でいけば事業として成り立つということですが、太陽光発電で40円/kwhというのは少し高いような気がします。この値段でどんどん買っていくと日本経済に悪影響を及ぼすのではないかと懸念されます。それに比べると風力発電はだいたい20円/kwhか、将来は15円/kwhくらい。だいたい原発で10円ですから、かなり原発に近い

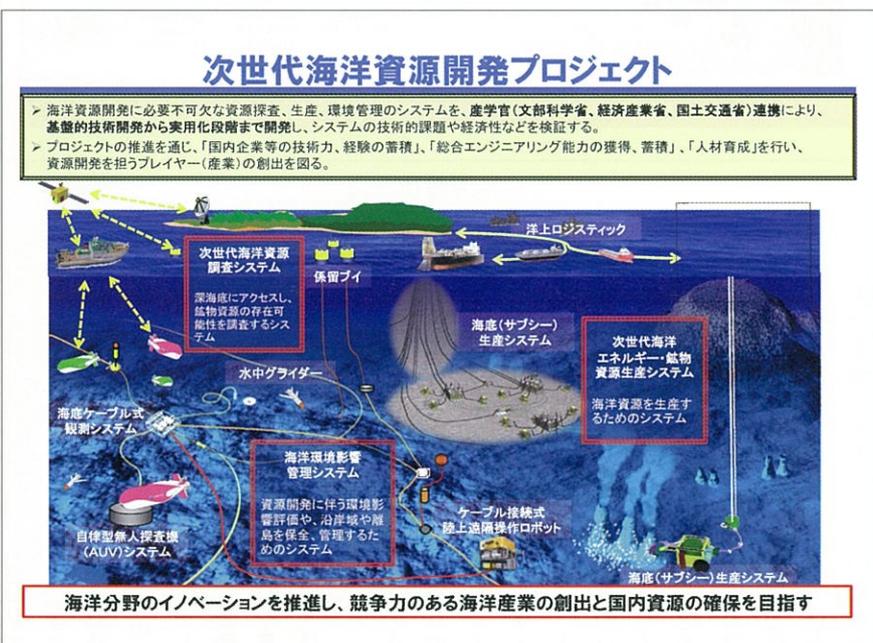
値段ではないでしょうか。今後さらなる発電コスト低減を目指し技術開発をしていく、また風力発電を日本でのように普及させていくのか検討を重ねていきたいと思っています。

その3. 海洋産業の振興

世界のなかで外航・内航海運関係の産業規模は2010年にはだいたい8兆円くらい、日本はその中で20%くらいのシェアを誇っています。しかし2020年には、海洋資源開発船や浮体式生産施設、地下のガスや石油を採掘する施設や、船に上げてきたガスを船の上で貯蔵したり、液化したりするこういったものが一般の商船を追い越して10兆円位の規模になる。先ほどの風車、現在は2千億位の規模しかありませんが、2020年には6兆円位の規模になるといことが予測をされています。現在、このような海洋資源開発船舶をどこが作っているか、韓国が40%、シンガポールが14%、中国が14%、ブラジル9%、日本は僅か1%しかないわけです。しかも、今後こういう需要は増えていくのは確実になっています。今我々もこれらの海洋構造物建造の競争に乗り遅れるわけにはいきません。例えばブラジルは海底油田・海底ガス田で天然ガス生産量を2020年には現在の



資料9



資料10

4倍にしようとしています。(資料8) 開発海域まで陸地から300mと遠いので物資を船で運ぶのも大変なんです。従って沖合にロジスティックハブを浮かせるような洋上中継基地の導入を計画しています。洋上掘削設備・生産設備50隻を2020年までに建造する予定です。これに日本の造船会社のIHI

さんやマリンユニテッドさんなどが共同で、さらにブラジルの造船会社を買収して、この発注に参入しようとしています。世界全体でも陸上の資源開発というのはこれから減っていくでしょう。オーストラリアとかマレーシア、アフリカとか南米とか、みんな海底油田、海底ガス田で、開発す

る場所はかなり深海にあります。これからは、そういった深海のガスの開発をしていかなければいけない。そのためには、深海の中で、掘削作業をする設備が必要となります。石油の世界では上流、中流、下流というように3つに分かれています。(資料9) 上流というのは開発

オペレーターで開発権益保持者。最近で言うとPETROBRASやシェル。日本の場合はINPEXや三菱商事などがノン・オペレーター、つまり、お金は出して一定の権益はもらうけど、事業そのものには基本的に関与しない。実際の経営は中流のメジャーの傘下にある掘削会社だったりエンジニアリング会社だったりしています。日本はここが弱いんです。唯一日本で参加しているのはMODECさんという三井海洋開発だけで、後はSBMやSUMS UNGなど海外メーカーです。輸送オペレーターとして日本郵船さんや川崎汽船さんがあります。これは、出てきた石油やガスを日本や他の国へ運ぶ物資の輸送で、今の輸送の延長なので日本は得意なんです。下流は造船会社、機器メーカー等です。日本では三菱重工さんとかIHさんとかありますが、実際には韓国やシンガポールなどに委託しているようです。これから先、実績を積んでこういうところに参入していかねばなりません。世界のこの構造の中に、これからどう入っていくのかということが一番重要ではないかなと思っています。

次世代海洋資源開発プロジェクトですが、文科省と一緒に進めています。(資料10) 深海の中で、海洋資源

源を取り出す生産システムを作らなきゃいけない。海底での資源開発に伴う環境影響評価をなきゃいけない。その間には、そもそもどこに資源があるかの調査システムを構築する。こういう、正に次世代の海洋資源開発プロジェクトに日本は国を挙げて取り組まないといいません、もう残された時間はあと10年もないですね。そのために、国内企業等の技術力、経験の蓄積、総合エンジニアリング能力の獲得、蓄積、そしてそこにむけた人材育成が必要だということ。

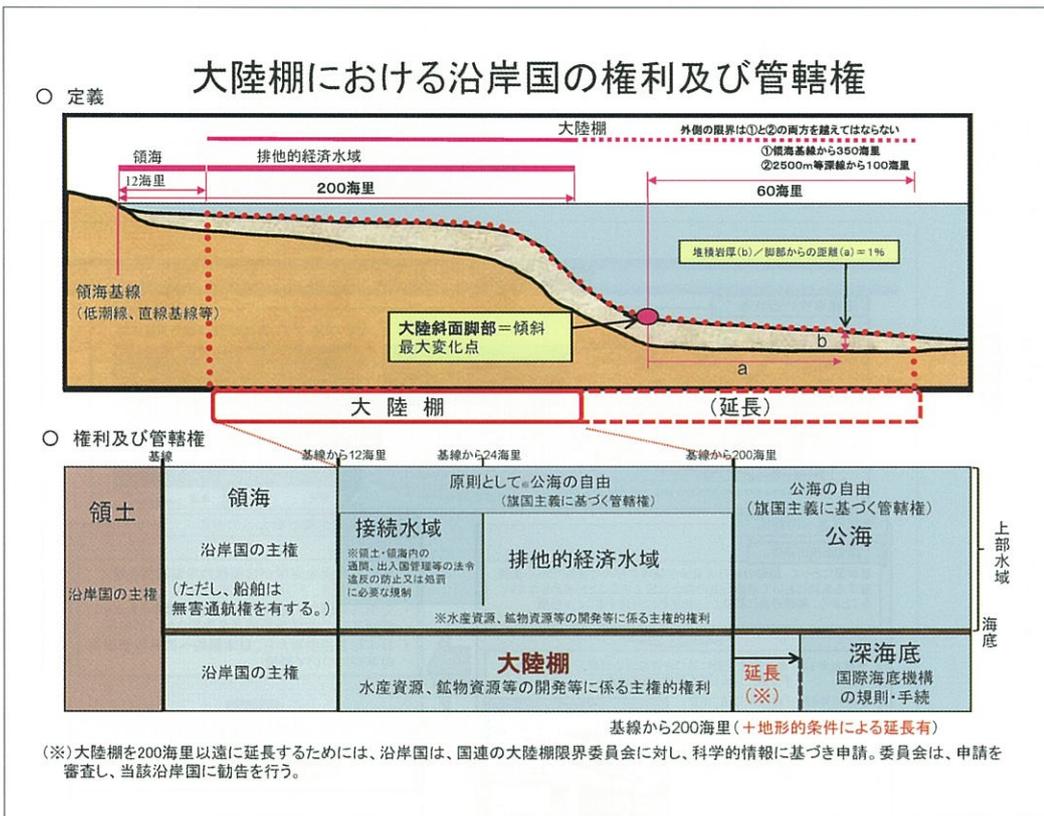
その4. 海上輸送の確保

海上輸送という面では、日本商船隊の国際競争力の向上、そのためにはトン数標準税制の実施が必要です。日本船舶と準日本船舶を合わせて450隻体制の早期確立を図るということ。

それから、WTOやEPAにおいて高い自由化を目指し交渉に取り組むことが大切でしょうし、特に内航は老齢船が多いので、その代替船建造、船舶管理会社を活用して内航海運を活性化させる。あと、カボタージュについても、今回初めて海洋基本計画の中でカボタージュが重要だというようにすることも記載しています。船員の高齢化に伴い船員の確保と

いうことも重要です。計画的に新しい船員を確保・育成に取り組み内航海運業者を支援する。さらに船員の質を向上させるために内航用練習船を導入することも検討しています。それから海上輸送拠点という意味

で、コンテナ戦略港湾、あるいは博多港もそうですけれど、コンテナターミナルの整備。運営そのものを従来の公共的なものから民営化を図るよう推進していく。それから資源・エネルギーを利用す



資料 11

るための拠点の確保、あるいは効率的な海上輸送ネットワークの整備といったようなことも重要だろうと思っております。

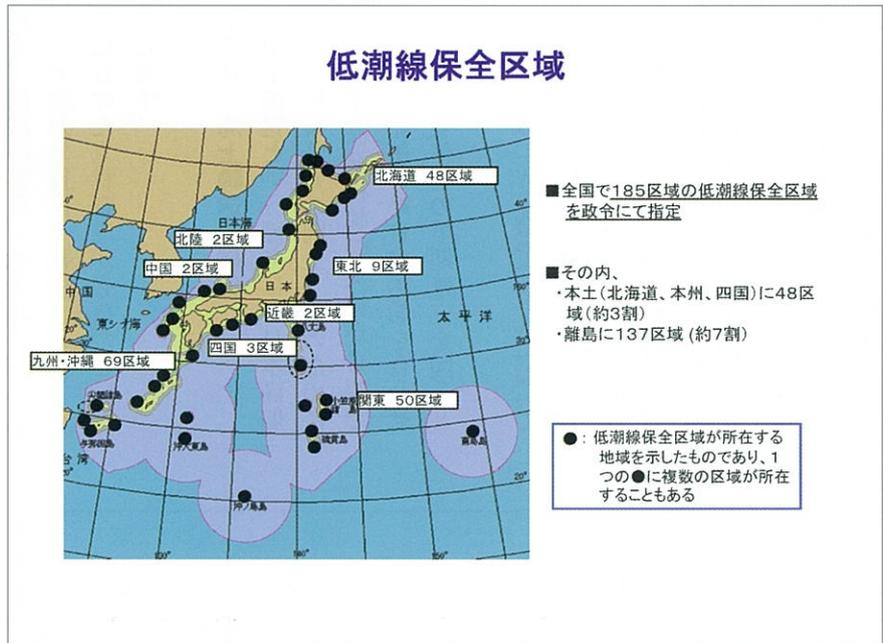
その5・海洋の総合的管理

日本は領海が12海里で、排他的経済水域が200海里です。排他的経済水域の下には大陸棚があります。

(資料11) この大陸棚を200海里以遠にまだつながっていると科学的情報に基づき国連に申請し、認められれば大陸棚を延長できるんです。日本の場合、申請したのは小笠原海台海域・四国海盆海域でこれらは認定されました。アメリカとパラオと今後、境界確定交渉をすれば、日本の大陸棚として認めてもらえるという事です。他にも九州パラオ海嶺南部海域、沖ノ鳥島からさらに南側に延長したもので、同様に日本の大陸棚として申請はしたのですが、中国と韓国が反対をされていて、審査が先送りをされています。科学的にはこれは日本の大陸棚だということは認定されているので、早く国連の限界委員会に審査をして頂いて、日本の大陸棚を延長してもらう必要があります。

それから、200海里の排他的経済水域を保全するために、離島の管理ということが非常に重要なので、

低潮線保全区域



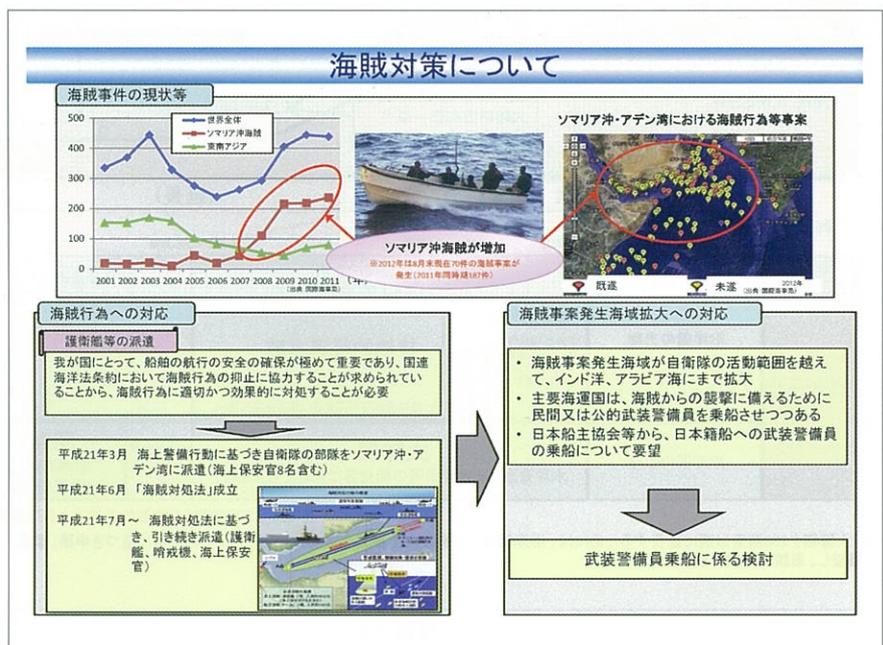
資料 12

200海里の拠点となる島周辺を低潮線保全区域と指定をして、その保全を図っています。それから特定離島として南鳥島や沖ノ鳥島。現在、これらの島に係留施設を建設中です。沖ノ鳥島なんて何もないので、ここに行く職員は大変だろうと思います。先日ウエザーニュースの社長さんとお話しておりました

ら、もし基地が出来たら、観測施設を置かせて欲しいとおっしゃっていました。台風はこのあたりから発生して日本に来るらしいので、こういうところでの台風の情報が取れば気象関係者にとっては貴重なものとなるだろうし、ひいては防災に役立つものとなるかもしれません。全国で185区域の低潮線保全区

域を指定して、これらの島を管理しています。(資料12) このような区域ではしっかりと管理すると共に、この島を誰が守っていくかが、重要なになってきます。こういった島を外国の人が買おうという動きも結構あります。これらは今200海里の拠点となる島ということですが、領海の起点となる島という全

海賊対策について



資料 13

国で500ちょっとあります。そういう島の中には、海図には載っていないが地図には載っていないとか、名前のついていないような島もあります。これらには誰が管理しているのかわからないような島が結構あります。やはり、日本の領土領海を守るという立場からいうと、島を管理するというのは非常に重要なことで、それが我々の大きな仕事になっています。

離島の保全では、離島における排他的経済水域等の根拠となる低潮線の保全、領海を根拠付ける離島の名称付与の実施などがあります。重要な離島及びその周辺海域での監視・警戒をし、島嶼部及び周辺海域の安全確保に関する体制を整備する。特に国境離島、我が国の領海、排他的経済水域を保全、管理及び振興に関する特別の措置について検討を行う。これらのことが自民党から議員立法として出されました。離島の振興というのは重要ですので、離島航路、離島航空路の安定的な確保維持を支援する、離島における医療を確保する等、海洋権益を守るために総合的な検討を行っています。

その6. 海洋の安全の確保

海上安全体制の強化ということ、尖閣について、特に昨年の9月

の6日以降、他国の船が経常的に日本の領海を侵犯しているという状況です。それから200海里のところまで中国の海洋調査船が先月位から徘徊しています。資源探査であれば鉱業法違反で立件をしないといけません、資源探査なのか、科学的調査なのかはっきりしない。行っているのは外国船籍ではありますが、実際は中国の委託で行っています。もし科学的調査だとしても、これは事前に通報すべき話であって、通報なしで何をしているのか、外国ルートを通じて調査していますが、あまりはっきりした返事が返ってきません。

海上保安庁が前面に立って、我が国の領海だとか、排他的経済水域を守っています。そのために、体制の強化が重要であるということで、しきしま級の大きな船を造ったり、1000トン級型の巡視船を増やしたりしています。また那覇の11管本部の体制をかなり整備・強化しました。

それから海賊対策ですが、アラビア半島のソマリア沖・アデン湾では日本だけでなく世界各国が海賊に対応しているということ。資料13)ソマリアの海賊が増加していますが、問題は、ここを各国が警備の強化をするとインド洋、アラビア海

にまで海賊が進出してしまうことです。日本も防衛省が自衛艦2隻を出

して活動していますが、こういう広い海域を全部カバーすると大変なわけです。タンカーやLNG船はスピードが遅く、その上舷位が低いので追いつかれやすいのです。なおかつ、そういう船は日本籍船が多い。その点コンテナ船は意外に早く、スピードを上げると海賊も追いつけません。ヨーロッパの船には民間の武装ガードと言っていますが、警備会社を雇って武装警備員を乗船させています。日本は銃刀法や警備業法等の関係で武装警備員の乗船を認めていませんでしたが、このような状況では、それらを認めてほしいという要望が出ています。実は国会に法案が出されていて、衆議院を通過をし、参議院も26日に可決をして成立するはずでした。しかし最後に参議院議長の間責と、安倍総理の間責が出て、通らないまま国会が閉会になってしまいました。このため法案は廃案になりましたが、秋の国会が始まれば、もう一度法案を出すつもりです。船会社にとっても我々にとっても非常に重要な法案でありますので、次回はぜひともこの法案を成立させたいと思っています。

その7. 海洋調査の推進

海洋調査という意味では先ほどの資源と同じですが、海底で調査する

というのが重要になってきます。調査にあたり海洋調査船や最近はAV、自律型潜水調査機器などが増えてきています。色々な調査で得る情報を海上保安庁が一元的に管理して、インターネットの海洋台帳で見られるようになっていきます。これはさまざまな海洋情報を可視化や重畳表示ができるようになっていきます。ウエザーニューズではありませんが、海洋情報を活用した新しい産業を考えていかなければと思いますし、色々な資源を開発するためにも、各省がバラバラにやっている海洋調査というのをも連携させて、もう少し効率的にできないかと考えてい



ます。それから宇宙分野においても衛星を使って海に関する情報、例えば水温だとか、潮流などを調査できるといことがわかってきました。衛星観測データと海洋の現場観測データとを組み合わせることで、互いの補完関係ができるのではないかと思っています。

このように海洋科学技術に関する研究開発の推進では、地球温暖化・鉱物資源の開発・生態系の保全・海洋再生可能エネルギー開発・自然災害への対応、こういった5つを重点に基礎研究・中長期的研究を重点的にやっていきたいと思っています。

さらに海洋科学技術の共通基盤の強化・充実、宇宙を活用した施策の推進を進めていきたいと思っています。

その8 北極海航路

それから今回新しい項目で北極海の問題を追加しました。1980年代の北極海の氷と2012年の氷を比べると2012年ではかなり氷が減ってきています。

日本からヨーロッパへ行くのに、普通は南回り航路でマラッカ海峡を通り、スエズ運河を通じて航行しています。しかし日本から北極海航路を通じてヨーロッパへ行けば13,000km、南回り航路だと21,000kmで6割まで短縮されます。中

海洋への関心を高める措置

「海洋立国推進功労者表彰」(内閣総理大臣表彰)の創設(平成20年度)

- ▶ 海洋に関する幅広い分野における普及啓発、学術・研究、産業振興等において顕著な功績を挙げた個人・団体を表彰し、その功績をたたくえ広く紹介することにより、国民の海洋に関する理解・関心を醸成することを目的に創設。
- ▶ 関係各省の推薦をもとに、有識者からなる選考委員会で選考。
 - 「海洋立国日本の推進に関する特別な功績」分野(全体で4名以内)
 - 「海洋に関する顕著な功績」分野(全体で4名以内)
- ▶ 毎年7月の「海の日」前後に表彰式。



第5回海洋立国推進功労者表彰(平成24年7月13日)

「海の日」「海の間」等における海洋関連行事の実施

- ▶ 「海フェスタ」の開催
 - ・ 「海の恩恵に感謝し、海洋国日本の繁栄を願う日」という「海の日」本来の意義を再認識し、海に親しむ環境づくりを進め、広く国民の海に対する関心を喚起することを目的として、昭和61年から主要港湾都市で開催(平成15年に「海の祭典」から「海フェスタ」に改称)。
 - ・ 例年、皇族からのご臨席を賜る記念式典及び祝賀会をはじめ様々なイベントが開催。
- ▶ 全国各地において、練習船等への体験乗船、各種海洋産業の施設見学会や職場体験会、海洋清掃活動、海洋安全や海洋環境保全についての啓発活動、海洋レジャーの普及や理解増進等の取組を実施。



<出典> 国土交通省HP

第9回「海フェスタ」(平成24年7月14~29日)

「海フェスタ」過去5年間の開催実績

開催年度	開催期間	会場	特徴
第6回	平成20年	香子(大船渡市)	2市2町で開催
第7回	平成21年	神奈川(横浜)	
第8回	平成22年	長崎(長崎)	2市1町で開催
第9回	平成23年	東京(大宮)	東日本大震災の影響を考慮し延期
第10回	平成24年	広島(広島)	3市で開催

海洋に関して講じた施策に関する情報の公開

- ▶ 政府及び関係機関の発信する海洋情報を一覧できる「海洋情報のリンク集」を設置(内閣官房総合海洋政策本部事務局ホームページ)

資料 14

次世代を担う青少年等の海洋に関する理解の増進

海洋に関する学校教育の充実

- ▶ 平成20年に小学校及び中学校、平成21年に高等学校の学習指導要領の改訂を行い、海洋に関する指導内容を充実・改善(例えば、中学校社会における「我が国の海洋国家としての特色」、中学校理科における「大気の流れと海洋の影響」など)。
- ▶ 改訂された学習指導要領は、平成23年4月から小学校において、平成24年4月から中学校において全面実施、平成25年4月から高等学校において年次進んで実施。



新学習指導要領実施スケジュール(出典:文部科学省HP)

海洋に関する社会教育、アウトリーチ活動の充実

体験学習、出前授業、教員研修セミナー、講演会、海洋教育教材作成

水体験・科学館等との連携

<出典:東京大学海洋アライアンス海洋教育促進研究センター(日本財団助成)HP>

<出典:独立行政法人海洋研究開発機構HP>

資料 15

国やロシアなどはかなり、調査船を造って北極の調査を行っています。

日本は南極調査船「しらせ」だけで就航していますが、ロシア沿岸を通るときは、ロシアからエスコート船代金を請求されます。中国なんかもロシアの近くを通るとエスコート船代金を請求されるので、北極の中心

部を通じて中国へ出入りしています。このように北極海航路というのはかなり広がっていると思います

が、氷のあるところを航行するので、使う側のルールを整備しないといけない。また途中、寄港できるところがないので、ガスや石油などを運ぶにはいいでしょうが、通常のコンテナ船などは難しいかもしれま

せん。しかし、可能性としてはゼロではありませんし、北極海はまだまだ未知な領域なので色々なことを考えてみたいと思います。

その9 国民の理解の増進、人材育成

やはり日本は海洋立国ですので、国民の海洋への理解を高めることが

大事だろうということ。〔資料 14・15〕海の日の事業「海洋立国推進功労者表彰」(内閣総理大臣表彰)では、2012年さかなクンが特別に表彰され話題になりました。それから、今やっております「海の日」「海の月間」等の関連行事では「海フェスタ」を開催していますし、「海の祝日」もあります。全国各地で体験乗船や各種海洋施設への見学会などを開催しています。これらの行事を通じて海洋へのPRをすること、ということが大事だと思っています。海の日には皇族からのご臨席を賜って記念式典等をやっています。最近では臨海学校などは安全の問題もあって小学校でもやらないようですが、子供達に実際に魚に触れてもらう体験学習などを開催する、さらに学校の先生達にも海への理解を深めてもらう、他にも出前授業や水族館見学など直接海に触れてもらうことが大切だと思っています。それから、海洋に関する学校の教育ということ、学習指導要領にも海洋に関する色々なことを盛り込んで、授業の中で海洋というものを理解してもらう。中学校の社会で「我が国の海洋国家としての特色」だとか、理科で「大気動きと海洋の影響」ですとか、青少年に海洋というのを体系的に理解してもらおうということ、さ

らに踏み込んで考えれば、海洋産業分野での人材や技術の専門家を養成・確保するために、産学官が一体となって取り組んでいくということ。商船学校や造船学校などが統合して海洋大学となっておりますが、逆に言うと、専門分野の育成ができなくなっている、大学は出たんだけど、海と関係のない仕事に就いたという人が多くなっている。専門的な人材を養成し、海事産業全体をどう活性化していくかということが大事なと思います。加えて海洋に関する国民の理解の増進という意味では、「海の日」や「海の月間」等の機会を通じて、もっとPRをしていきたい。最近では海洋を使った観光もあるようなので、地域それぞれが有する資源を生かし、海洋に触れ合う機会を充実していきたいと思っています。

本日このような場を提供して頂きましたが、我々は海洋基本計画を通じて、経団連等各種団体との連携を深めていきたいと思っています。同じように海洋基本計画だけではなくて、さまざまな海洋に関する地域の方々にご理解を頂くということも重要だと思っています。またそれぞれの業界で、どんな小さな会合でも中身が聞きたいということがございましたら、我々が職員

を派遣しまして説明していきたいと思っています。アウトリーチ活動と言っていますが、学校や地域の海運関係者等に向けてそのような活動を拡げていきたい。ドイツには風力発電が大変盛んなところがあります。そこは元々港町でコンテナ基地でしたが、徐々にコンテナがうまくいなくなって寂れていきました。港はあるんだけど何も無いという、そこが、今は風車の輸出基地になっていきます。元々、大きな風車を格納できるような広い場所があって、しかも工場など色々な施設が付帯しているの、風車のまちとして再び活性化しています。そういう意味で福島とか、北九州の響なんかも非常に良いと思います。工場があり、その前に埠頭があって、そこから風車を運び出す。今後、色々な浮体式の風力発電設備が日本から輸出されていく。また韓国、中国もそうした風車、風力発電をインフラとして輸出する基地になるのではないかと思っています。

今回の基本計画はそういう新しい日本の成長産業を海洋を使ってできないかという提案をしています。しかし海洋というのはテーマが広くて、教育的な要素や科学的な要素、産業技術もあるし、安全保障みたいなことも含まれるので、中々絞りに

くい。それでもひとつひとつテーマをほぐして行って、そこから少しずつ広げていければと思います。

海洋基本計画というのを一言で説明することは難しいのですが、今後5年間政府としてはこういうことをやりながら、新しい成長戦略作りをするというのが一番の要素ではないかと思っています。海洋の果たす役割をどう見つけていくのか、海洋基本計画を作ったら終わりということではなくて、今後さらに、これを実行力のあるものにしていかないとけない。定期的にフォローアップしながら、少しでもこの計画が実現するよう、役割を担うものとしてこれからもやっていきたいと思っています。

本日お集まりの業界の皆様には引き続きご協力・ご支援のほどよろしくお願い致します。ご清聴ありがとうございました。

(参考)

通常国会で廃案になった日本籍船に民間の武装警備員の乗船を可能とする「船舶警備特措法」は皆様のご支援のお陰をもちまして11月13日成立致しました。