

## 第4回西海防セミナー

### 「我が国海事クラスターの現況と将来展望」

講師：(株)日本海洋科学 代表取締役 富久尾義孝

日 時：平成22年1月20日(水)

場 所：(社)西部海難防止協会



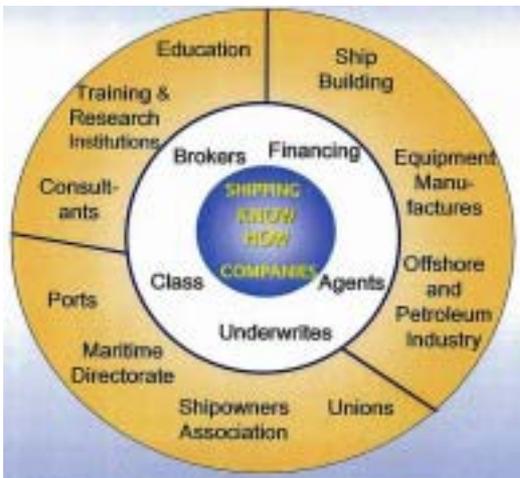
本日の演題である「クラスター」とは、海事クラスター、又はマリタイムクラスターというが、この図のようにブドウの粒がたくさん集まっている状態をクラスターと言います。

私がクラスターという言葉、特にマリタイムクラスターという言葉を知ったのは、今から20年以上前にノルウェイです。

これは、当時ノルウェイの船主協会が作ったマリタイムクラスターという模型図です。ブドウの房のようにいろんな産業が集まった状態をクラスターと言いますが、マリタイムということで海の分野の産業の集積です。中央に船会社、その周りに船舶金融、

代理店、保険会社、ブローカーを配置して、更にその周りを造船所、計器メーカー、組合、行政、港、コンサルタント、学校等一带を取り纏めて、クラスター、マリタイムクラスターという海事関係の集積です。大事なのは産業だけではありません。このようなものが一体となって、海事産業を発展させます。逆に言うところのこのようなものが上手くないと海の分野の産業は発展しないというのがノルウェイの20数年前の分析した結果です。

私もこれを研究して、結果として日本の産業もこのようなものを中心にして海の分野は発展してきたことが分かりました。

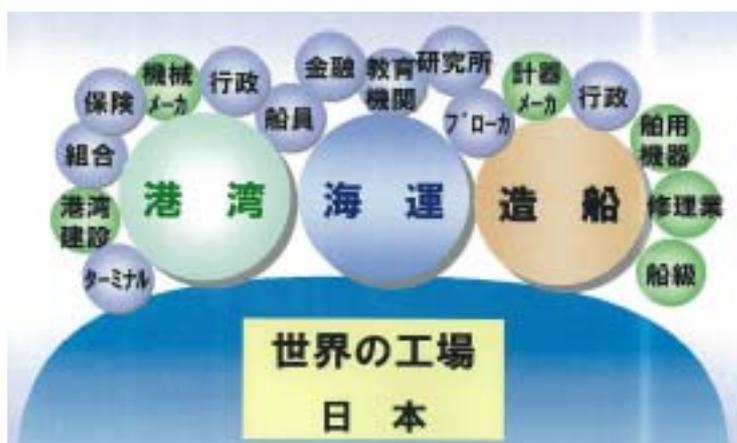


それ以来、日本の海事クラスターを研究してきましたが、日本の海事クラスターの成り立ちというのは、明治この方、日本は原材料を持って来て、加工して、それを海外に売るという産業を中心にやってきました。即ち加工貿易を中心にやって来た国です。

加工貿易はそれに伴って製品を輸入する需要があります。製品を輸出する需要があるということで輸送需要が爆発的に明治この方右肩上がりで増えてきました。それに伴って、

海事産業はいろんな産業が発達します。更に、その産業の間を調整しなければいけないので、法律が出来て、学校でそのことを教える必要があるというようにいろんな制度が確立してきます。その産業、制度を含めて、海事クラスターを構成したと言えます。

海事クラスターが出来ることによって、より産業が発達します。ということではいい意味の循環をずっとして来たというのが、これまでの日本の姿でした。



それが1980年代まで、会長の話にありましたように、円ドルが大きく変わるまではここにあるように海運を中心に、造船、港湾等大きなクラスターの粒が周りにあって、その周りをいろんな関連の機関が取り巻くようにびっしりと周りを取り巻き、一番下に世界の工場として日本がどっしりと構えていました。

これが約1980年頃までの日本の海事クラスターの姿だったと分析し理解しています。

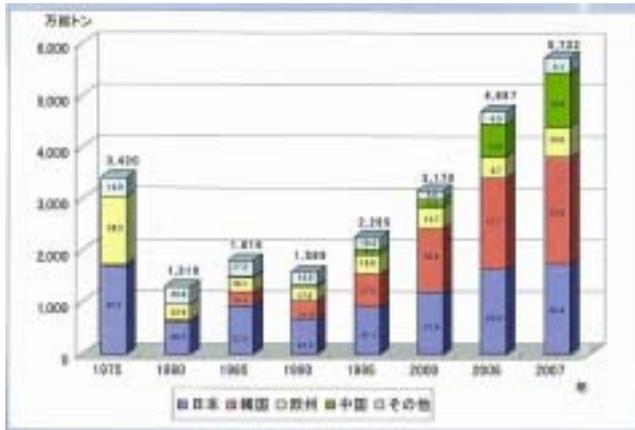
### 一番目の原因はドル円の交換レートの問題

具体的には、この図は港のコンテナの扱いを示したものです。左が1975年の状態で、世界ランキングでは東京、横浜、神戸が世界20港の中に3港とも入っている状態でした。

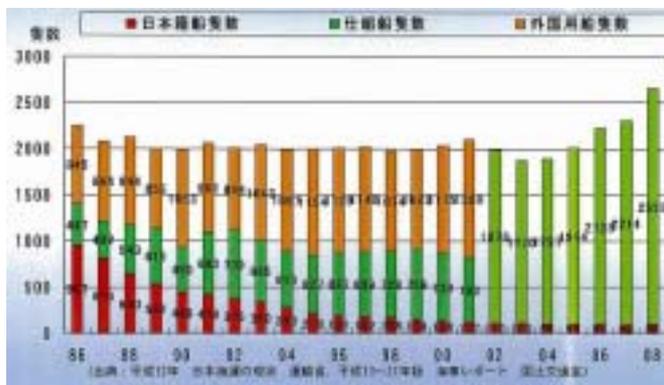
順位	1975年		1980年		1985年		2007年	
	港名	千TEU	港名	千TEU	港名	千TEU	港名	千TEU
1	ニューヨーク	1,022	ロサンゼルス	2,821	香港	11,852	シンガポール	21,940
2	ロサンゼルス	1,079	ニューヨーク	2,871	シンガポール	12,402	上海	26,190
3	神戸	860	香港	2,293	香港	4,300	香港	24,000
4	香港	460	高雄	1,361	ロサンゼルス	4,529	高雄	21,180
5	オークランド	322	神戸	1,362	釜山	3,219	釜山	13,260
6	シアトル	481	シンガポール	1,889	神戸	2,818	ロサンゼルス	10,190
7	サンジュアン	432	ロングビーチ	1,644	ハンブルグ	2,724	神戸	10,660
8	パシフィック	426	アントワープ	1,262	ロングビーチ	2,314	高雄	10,260
9	ロサンゼルス	418	横浜	1,221	ロサンゼルス	2,819	ハンブルグ	9,900
10	ロングビーチ	381	ハンブルグ	1,139	横浜	2,217	青島	9,480
11	ジャカルタ	373	高雄	1,138	アントワープ	2,204	香港	9,280
12	メルボルン	365	釜山	1,140	ニューヨーク	2,224	高雄	9,200
13	高雄	358	ロサンゼルス	1,134	高雄	2,221	ロサンゼルス	9,200
14	横浜	329	東京	1,084	神戸	1,887	アントワープ	8,180
15	ロサンゼルス	327	フレームホッフ	980	東京	1,859	ロングビーチ	7,310
16	ハンブルグ	320	サンジュアン	583	フィリピン	1,741	シンガポール	7,120
17	アントワープ	297	オークランド	550	サンジュアン	1,522	天津	7,100
18	ハンブルグ	282	フィリピン	550	天津	1,522	シンガポール	6,500
19	シアトル	282	シアトル	546	フレームホッフ	1,520	ニューヨーク	6,300
20	ロサンゼルス	280	パシフィック	530	オークランド	1,381	フレームホッフ	4,280
21	東京	212	東京	212	東京	6,587	東京	3,100

今から30数年前です。日本はコンテナの先進国でした。私は、日本郵船に1967年に入社しましたが、前の年頃からどんどんコンテナが入ってきました。

ところが、最近はどんどん地位が下がってきて、2007年の状態で、東京は現在24位あたりで、トップ20からは日本の港は全部外れてしまっています。これが実態です。これはコンテナの扱いが減ると同時に、これに比例して船の入出港も当然減ります。いろんなところに大きな影響が出ていると言えます。



せいぜい3分の1程度。増えた分は韓国、中国が大きく伸びています。



つてきて、最近では100隻いくかいかないかというのが実態です。

因みに、日本郵船は約800隻を動かしていますが、そのうち、日本郵船籍の船は200隻くらいしかいません。残りの600隻は全部外から借りてきている用船です。船会社と言えども自分の持っている船は多くなくて、外から借りてきています。外国から借りているのが非常に多いというのが現状です。

それに伴って、今度は海上保険です。

船籍が日本籍から外国籍になってきているので、船にかける保険も随分変わってきています。日本の保険会社も船から車、住宅のほうに軸足を移してきています。考えてみると東京海上保険と言い、また三井海上火災と一般に言いますが、その言葉から海上を取るところまではいきませんが、部署が非常に小さくなってきて、中心が車、住宅のほうへ損害保険の重心が移ってきているのが実態です。

1967年当時から7~8年先では、日本の外航船員だけで6万人、内航を入れると最大30万人くらいの船員がいました。それが急速に数を減らしています。どんどん減って、プラザ合意の頃が一番減りの率が高い頃で、現在では2,500人とされています。正確な統計は難しいが、国交省の統計では、ほぼ2,500人という数字が妥当であろうとされています。

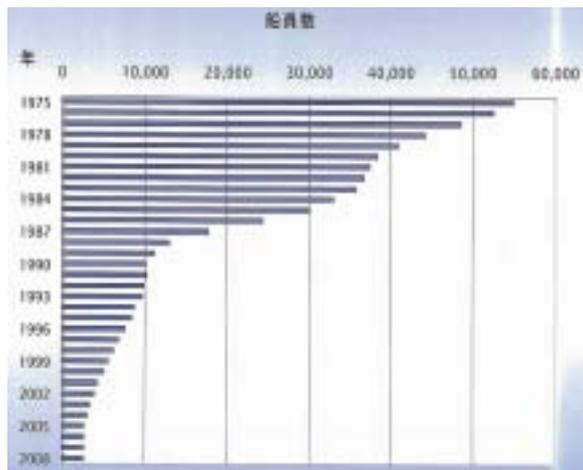
次に、これは造船です。

造船量は1975年から30年間の統計を取ったものです。一番下の紫色が日本の造船の建造量です。全体的に建造量は右肩上がりですが、日本の位置は上がっていません。30年ほど前は世界の50%超の船を造っていましたが、最近では、世界の建造量が伸びている割には日本の建造量は伸びていません。今現在、

次に、これは日本の支配船籍です。

船には船籍があつて、日本船が多いとか、少ないとかという議論がありますが、1986年頃は、日本の支配船は約2,000隻、最近では3,000隻に近づいています。86年頃には50%は日本籍の船でした。

ところがどんどん日本籍の船は減



教育機関である大学は、神戸商船大学が神戸大学の一部の大学に、東京商船大学は名前が無くなって、水産大学と一緒にになって東京海洋大学になっている状態です。

行政についても、かつては船員局ということでした。いまは船員部ではなく、最近聞いたところによると海事人材政策課、海技課という形で船員分を扱うが、部でも局でもありません。

即ち先ほどのクラスターで言うといろんなところが縮小しています。絵に書いて

みると、世界の工場の日本の部分の色が褪せてきて、基盤が弱くなっています。それに伴って、海運、造船、港湾も変質し、その周りを取り巻くもろもろの産業、機構が小さくなる、あるものはなくなる、結びつきも弱くなってきているというのが現在の海事社会、マリタイムクラスターと我々が呼ぶ部分ではないかと思えます。

このようになっているが故に、今日集まっていたいただいた皆さんは海事関係者だと思えますが、ある意味のフラストレーション、閉塞感を持っていると思えます。これがベースにありますがこの状況を何とかしないとイケないという気持ちを持っているからこそ今日は集まっていたいただいたのではないかと思えます。

具体的な例として、この 2,500 人の日本人船員が実際の船にどのように乗っているかといいますと、日本船の 2,000 隻プラスアルファについて見ると、これは国際船員労務協会が扱う船だけの統計を取ったものです。約 4 万人がその船で働いていますが、日本人船員は実際に乗っているのは 1,500 人、残りは全部外国人で、特にフィリッピン人が約 3 万人、70%超で、日本人はわずかに 4%です。いかに日本人が船に乗っていないか、乗れていないかということを端的に示したグラフです。

ここで、海事クラスターが崩壊してきた原因を整理します。

大きくは会長のお話にあったように、一番の原因は為替レートです。いわゆる円高です。私が船会社に入った当時のレートは 1 ドル 360 円でした。ニューヨークに寄港し、タクシーに乗って、ハンバーガーを買いにということで行くとなるとタクシー代は 1 ドル、ハンバーガーが 1 ドル。当時、日本ではタクシー代が多分 60 円、70 円という時代だったと思います。非常に高いイメージがあって簡単にはタクシーに乗れなかった時代です。1 港でドルの使用制限があって、1 ポート何十ドルという制限があって、それ以上は外貨を使うことが出来ませんでした。その後、急速にレートが変わってきて、360 円が今はもう 90 円です。プラザ合意の年の 220~230 円が今は 100 円を切る様な時代になってきました。ということは日本の船員が全部高くなってきた。単純に言うと、85 円くらいまでいくと 360 円と比較すると 4 倍くらいになっています。なかなか日本のものが

売れなくなって、加工貿易が縮小してきています。これが一番の原因だと思います。

加えて、海事産業は労働集約型で、人手が随分必要とされる産業です。船は幾ら省エネ化、省力化といえども一定の人数は乗らなくてはなりません。昔の船、30～40年前の船は27～28人、一番多い船には45人という船に乗ったことがあります。会長の時代であれば、50人くらいの乗組員ではないでしょうか。それはすごい労働集約で、1人1人の人件費がすごくかかる。それに加えて、円高になって急速に日本人の乗組みの船は、コスト的に太刀打ちできなくなっていきました。高コスト体質ということで世界から退去せざるを得ない状況になっていきました。

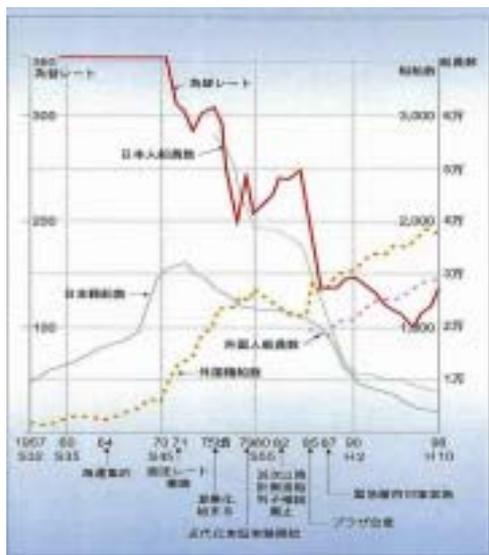
これは船だけではなく造船所も同じです。造船所もすごく人手のかかる産業です。

それから港湾労働についても同じです。コンテナ化ということで相当機械化しました。しかしいろんなところで、人手がかかります。無人化などはとんでもないことです。基本的には労働集約型であり、この辺が崩壊していく上での大きな原因になったのではないかとわざるを得ません。

因みに、船費(1年間に船にかかる費用)は、中国人23人乗船で、1年間で船全体で給料、食糧等々を入れて6,000万円位。日本人16人乗船で、全部日本人という船は無いですが、仮に乗ったとして計算すると3億3,000万くらいかかります。単純に計算して、日本人1人2,000万くらいかかります。給料だけではありません。退職金、保険等々も必要です。ところがフィリピン人、中国人だと大体300万～500万くらいになります。最近両方の国も上がってきています。クロアチア人が高くなったと言いますが1,000万くらいで、日本人の2,000万ではどう

比較してもコストの点で太刀打ちできません。

この結果、図の赤い線は為替レートが高くなっていっていることを示しています。為替レートが高くなるに従って、日本人船員(外航船員)が大きく減ってきている状態を示しています。このように日本人船員の競争力が低下していきました。



## 2つ目の理由として、海運同盟が崩壊した。

今から25～6年前に、アメリカ主導で欧州同盟の崩壊が図られました。アメリカはもともと海運国ではなく、荷主国です。物を船で運んで来て、自分のところで使う国でした。海運そのものは、イギリスのように強くはありません。従って、運賃は安ければ安いほうがいいのです。アメリカが主導して、同盟即ち海運会社が、連携して運賃を維持しているのはおかしい、それが原因で物の値段が上がっているという論法を展開して、世界的に今と言う独禁法の対象にして、けしからんという動きがありました。

このようにいろんなところの同盟が崩壊していきました。船会社はある意味、同盟に護られていました。昔は同盟外という言葉があって、盟外船という言い方がありました。同盟に入っていない船が入ってくると同盟に入っている船会社と競争して、運賃を下げあって盟外船を排除するという動きがありました。それは社会的に異様なところがありましたが、ある意味産業を維持するために大きく貢献していました。良し悪しは別にして、海運同盟が崩壊して行って、当然競争が激しくなっていた。どんどん運賃競争を激しくなり、一時、40フィートのコンテナを神戸からサンフランシスコまで太平洋を渡って、10万円という時代がありました。当時、神戸から大阪まで40フィートのコンテナをトレーラーで運ぶと7万円かかりました。そんな馬鹿なことをやっていました。今はかなり戻ってきています。

運賃がどんどん低下して、当然、船会社の収入が落ちてきて、経営が悪くなって、一時海運会社はかなりやばいという状況になっていました。しかし、2003年頃からかなり追い風が吹いて、海運業は見直されてきましたが、それにしても経営が必ずしもコンスタントではなく、このような形でどんどん悪くなってきました。これも海事クラスター崩壊の大きな原因と言えます。

**3つ目として、海事関連の全体の社会としては、どうも環境変化に対する対応が遅れている。**話したように、為替レートは実に4分の1、価格にすると4倍になっているという劇的な変化が起こっています。それにもかかわらず、もろもろの海事社会を取り巻く制度というのは30年前に比べてどんな劇的な変化をしたか。為替レートが劇的な変化をしたが、いろんな変化は劇的な変化ではないのではないのでしょうか。

例えば、商船教育を1つ取り上げても、私は40年前に卒業したが、当時の教育と今の教育とどれほどドラスチックに変わっているかというところとそれほど大きな変化はありません。

今の教育はやはり船員を作るという、陸上側の要求する船員を作り、使っていこうという発想で、とりあえず船員を作ろうという発想で教育がなされています。ところが、日本海運界は日本人の船員はフィリピンや中国に比べると5倍も高いのだから、船員そのものを要求しているわけではありません。しかし船員数の軽減をして陸上でマネージする人は欲しい。そこを本意で考えていかななくてはならないにもかかわらず、そこに対する対応が遅れています。船社の体制、組合、補償制度いろいろ書いたがここもいろんな変更はしようとしています。考えてみると円ドルが4倍もの変化が起こった割には、このような制度がこの30年間で大きな変化をしたとは言えません。

これらはかつて、全部1ドル360円時代にフィットした制度だったわけですが、大きく環境が変わった中で十分に対応してっていないのではないのでしょうか。

**4つ目の原因として、戦略性の欠如**という大きなタイトルですが、海事社会を見てみるとこの激変する海事社会の中で皆さんは、それぞれの会社、それぞれのセクションで一所懸

命やっています。何とかしよう、船会社にしても何とか生き残ろうということで、漫然としているわけでは決してありません。変化が少ないとはいいいながら一生懸命自分の所は生き延びをかけてやっています。私もまさしくこの会社を作って、一所懸命やった一人だ。ところがそれは自分の周りを何とかしようという、「部分最適」の追求、つまり、ある部分だけ、ここの部分だけを良くしようということはやっていますが、海事社会全体としてみると本当に「全体最適」に合致した状態になっているかということ、もう一度考え直さなくてはいけない。そこの欠如があって、方向性が上手く動いていないのではないのでしょうか。

### 「ジャック・アタリ：21世紀の歴史」

最近、ある本を紹介されて読んだ本が、この本です。著者はジャック・アタリ（ミッテラン大統領の補佐官）で有名人です。NHKにも良く出ています。NHKで見て、その解説を聞いて面白いことを言う人だと思って、この本を読みました。これは20世紀ではなく、21世紀の歴史ということで100年先を見越して、逆の意味で書いています。

その冒頭に書かれていたのが、日本の海事社会についてです。海運を含めて、諸々の海事分野は、20世紀の中間から後半にかけてのものすごい力、海事力を日本はかつて持っていました。1960～70年にかけてです。ところが残念なことに日本は戦略性が無いためにその力を上手く使うことが無く、崩壊してしまいました。

私はそれを読んで、なるほどと思って、これを我々が早い段階で気づき、その方向性を作ることが出来れば、ジャック・アタリが言うように、上手く使えば世界の海事力を使って、世界の海運そのものの指導権（ヘゲモニー）を握ることが出来たはずですが、しかし、残念ながら戦略性のなさと、それができない状態になってしまったということを解説していました。ある意味納得しましたが、大きな反省点ではないかと思えます。

一方、欧州も基本的には同じような状況であって、私は仕事柄、ノルウェー、イギリス、オランダ等々で国際会議に出ることがありますが、良く聞いていると彼らなりにいろんなことをやっているということです。欧州も日本より30年位早く、この海事社会の構造変化に対して非常に困った状況を起しました。そこで我々より先に、海事クラスターの分析をやって何とかしようと思ったのです。

国籍	Deck	Engine
	Cap : 3/0	C/E : 3/E
Polish	10 : 5.0	10 : 5.2
Spanish	10 : 4.8	10 : 7.5
Greek	10 : 3.7	10 : 7.2
British	10 : 2.4	10 : 3.0
Dutch	10 : 2.4	10 : 1.5
Italian	10 : 1.3	10 : 5.8
German	10 : 0.4	10 : 0.3
Chinese	10 : 14.4	10 : 11.9

これは欧州の船員の比率です。船長と3等航海士、機関長と3等機関士、つまりシニアと若手の割合がどのようになっているかを表わしたものです。欧州の海事クラスター関係機関がまとめたものです。

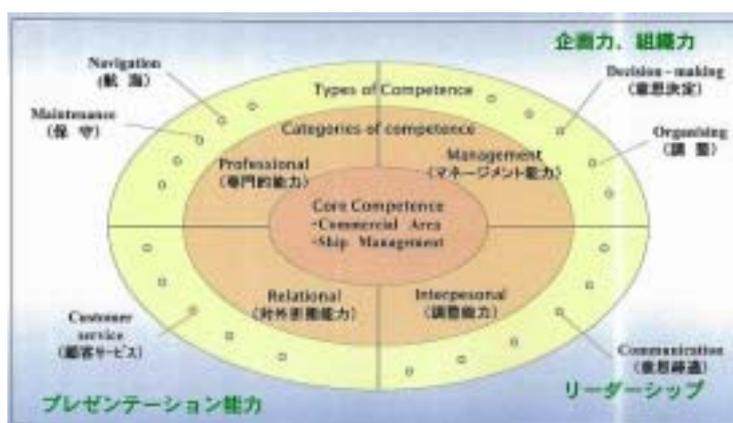
欧州では、例えばイタリアは、10対1.3 ドイツは、10対0.3 つまり船長10に対して、3等機関士は0.3であって、要するに

若手が急速に減っています。これは日本もこれに近い姿であり、逆ピラミッドもいいところですよ。急速に減っていているという事実は欧州でもある。一番下は、中国だ。船長 10 に対して、3 等航海士は 14.4 だからピラミッド型を形成して、若手がどんどん育っていることを示しています。

この中であって、いろんな人たち（船協、大学の先生等）と話をした中で私が思ったのは、欧州のいろんな国々は海事産業の国際競争力を維持するためにはある一定数の海事者が必要です。そうでなくては国際競争力を保てないという認識が社会認識としてあるように感じました。その一つの証拠が欧州は早い段階で、このようなことをサポートするためにトンネージタックスですが、日本はやっと一昨年から標準税制として、トン数に応じた税金をかけるという方式を、それから彼らは船員税制を持っていて、具体的には1年間に180日以上海外に行っている船員には所得税を無税にするという制度を作っています。日本はそれをするかしないかで水面下で話があったが、延期されたようです。このようなものをかなり早い段階で作っています。

その結果、イギリスの船員は、2008年の統計で、航海士は12,000人、部員は9,000人。日本は2,500人だから大変な数です。この特徴として、英国の人たちは全部自国の船に乗っているわけではありません。一部外国の船に乗り、即ち船長、航海士として乗って稼いでいます。ある意味イギリス船員は世界的にブランド力を持っているのでイギリスの船長を雇いたいというような話が多い。統計によると約半分以上の人が外国船に乗って稼いでいます。また、IMOの国際機関で、船長たちが結構活躍しています。IMOに20年以上委員で出ている人、働いている船長経験者がたくさんではないが見られます。

ノルウェイの場合、統計によると約13,000人の自国船員を持っています。しかし能力のある優秀な船員が不足しているという認識があって、ノルウェイの船主協会自身で能力アップのプログラムを組んでいます。



このデータはノルウェイの船主協会が作ったもので、真ん中にコアコンピデンスということで、海事社会に必要な能力とは何かということをもまず置き、4つのマスに分けている。左上は、プロフェッショナル（専門的能力）、船員に要求される能力、航海、機関という専門的な能力がまず

必要です。右は、その全体をマネージする能力。右下は、調整能力。左下が、対外折衝能力です。ところが分析によると、ノルウェイでも左上のプロフェッショナルな能力は結構高い、しかし右のマネジメント能力や調整能力や対外折衝能力はかなり落ちるので、ここ

を補強しなければいけないということを船主協会そのものが分析をして、このような努力を彼らはやっています。その結果、IDSと呼ばれる船員のセクションと造船のセクションが共同して、ワンマンでコントロールできるブリッジを開発したり、幅が35m程度の大きなフェリーが100m程度の海峡を船位誘導しながら走る装置を開発したり、考案中であったり、最近ではLNGを揚げるときにタンクが必要ですが、 $-169^{\circ}\text{C}$ くらいに冷やしたものを揚げるためにコストがかかります。LNG船のそのものに液化の装置をつけて、港に入ってきて通常では数日停泊しなければいけません、その間、ガス化してそのまま送ると



か、逆に、基地で陸上タンクに一度貯めないで掘ってきたガスの不純物を除いて、液化する装置をそのまま船として使って、輸送する船にパイプで輸送するという装置をノル웨이主導で開発しています。

日本も一部最近では作るようになりつつありますが、オリジナルは北欧の国が中心になってやっています。

数年前にノル웨이で驚いたことは、プライマーという組織が出来て、新しい

ことをやっていると思いました。船の場合は電子海図がどんどん採用されているが各船にデストリビュートするのに大変手間がかかります。買う方もものすごく各国単位だからめんどくさいです。

そこで欧州10カ国が連携してノル웨이にプライマーという組織を作って、契約した船には人工衛星を使って、自動的に必要なデータを送る。契約している船は非常に便利です。このようなことはかつて、紙海図の時代には無かった新しい発想のビジネスです。このようにノル웨이は船員経験者の息を入れながらどんどん先を作っていくています。

そういう意味ではかなり新しいビジネスに対してものをつくっていかうという意欲が強い。欧州の海事社会はまだまだ本当の意味で完全に戻っているわけではありませんが、このように新しいことをやろうとしています。

その一つの大きな成果が、船舶管理業のある意味の到来です。かつて船会社は船を持って、船の運航を管理して、乗組員を持っていました。船、船員、荷物を集める、これが船会社とっていました。

最近、船の所有と運航が別れてきました。船会社と言えども自分のところでは船を持たずに、運航は別の会社に任せる。保有そのものも管理会社に任せる。オーナーに任せて監理会社をする。管理と運航、保有と運航が別れてきました。このように欧州を中心にしたビジネスを作ってきた結果、船舶管理業が非常に隆盛を極めています。Vシップというのが世界最大ですが、現在、管理隻数1,000隻以上といわれています。プールしている船員は24,000人とされています。トップには船長、機関長の経験者がいます。いずれにし

でも海事者が中心になって、このような海事環境を作っていきます。図のように1,000隻、300隻、700隻というように大きな隻数を管理して、ある意味新しい形の船会社です。このように欧州では形成しています。

会社名	本拠地・拠点	管理隻数	設立	陸上スタッフ数	Posi船員数	年間売上
V Ship Management	マン島・モナコ	1,000隻以上	1984	1,300名	約24,000名	
Wilhelmsen Ship Management (Barker Ship Management)	オスロ・ラアブルンプール	280隻	1976	約400名	約8,000名	
Columbia Shipmanagement	キプロス・シンガポール	300隻	1976		約8,000名	600億円
Anglo-Eastern Management	香港・シンガポール	270隻	1974	800名	10,000名以上	
Banford Schulte Shipmanagement (Hanseatic Shipping)	キプロス・シンガポール	700隻	1972	17,000名以上		
Walen	香港・ドバイ	380隻以上	1971	780名	8,000名以上	
Thorn Ship Management	シンガポール	300隻以上	1976		5,500名以上	

全世界の人口は6.5億人、商船全体は10億トン、日本は人口で2%。DWTで1億5000万トンだから15%。船員は4~5万人。それに比べて、イギリスは、人口は日本の半分です。隻数は日本の3分の1か、4分の1です。ところが船

員数は推定で3万人、漁船員は2万人位。ノルウェイにいたっては日本の30分の1の国ですが、トン数は日本の3分の1くらい持っています。船員数は日本よりも5~6倍も多い。何故このような差が出るか。よくノルウェイの話をすると、クローネが安いという話が出ますが、通貨が安い、高いだけではなく、それをベースにしたいろんな意味の改革をやっているからこのようなことが出来るということを学んでいかななくてはならないと思います。

\*

ここからは、今後我々はどのような風に考えていかななくてはいけないかということを中心に考えたことを申し上げたい。

海事クラスターの将来展望と再生へのヒントについて、なかなか明るい展望は開けないので、今のまま日本の海事社会が推移していくと、いろいろな海事産業が海外に流出していくことは避けられません。例えば修繕業等はすでに東南アジアに行ってしまうと、具体的にはシンガポールに随分集っています。日本の船が日本の港で修理をしたいと思ってもなかなか思うに任せない。部品が無い、修理工がいないという状況で、ドックもないということで修理の業者は、シンガポールに移っています。船用品もそれにつれて徐々に東南アジアに移っています。造船はそれほどまだ出て行っているわけではありませんが、フィリピンあたりに行っています。船員は98%が海外に行っています。このように見ていくと海事産業そのものがどんどん海外に行っています。それに伴って、人材がいなくなっています。産業も人材だから人材がいなくなってくると産業全体の国際競争力は、先ほどのノルウェイのように、一定の数がいないとやはり競争力がなくなるといことで、日本の場合はこの人材の流出に伴って競争力を喪失していく可能性が高いと

言わざるを得ません。最終的にこのまま何もしないでいくと海事産業は相当程度崩壊していくことを食い止めていくのは難しいです。勿論まだある程度の時間はありますが、何もしていないでいると、なかなか改革への良い道は見つけれられません。

では、これに対してどういうことが考えられるか。

4つの方向性を提案したい。

## 1. 現行態勢の見直し

1ドルが360円から90円というように環境が激変しているわけだから、その環境の変化に対応するように、我々を取り巻くいろいろな制度、法律だけではなく、我々の商習慣を含めて、一回、見直す必要があります。

一つの例だが、商船教育一つをとっても船員を養成するのではなく、今求められている海技者、海の事を知った技術者を養成していくという観点から変えていかななくてはなりません。使う側も船員というと労働力で、コストが高い、安いということだけで捉らえていくと良い人材は入ってきません。船員をコストと捉える意識から、資源、リソースとして捉える、これを上手く使って将来ビジネス化していくのだという発想に切り替えることによって、良い人が出てくると思われます。

## 2. 行政への実務者参加

ノルウェイの海事局に行くと、船員の経験者がたくさんいます。聞いたところ、船員経験者が海事局に5割いるということでした。日本とはやり方が違うということもありますが、ノルウェイは職業の流動性が高いので、船に乗っていた人が行政の実務者としてたくさんいます。それに伴って、経験者だからいろんな発想が出来ます。日本の場合は行政のシステムが硬直しているのでなかなか実務者がいません。実務が全てではありませんが、一般に実際の世の中に何が起きているかを判断する時に現場的発想で行政に生かしていく必要があるので、この辺についても考え直す必要はあります。

日本は落ちぶれたとはいえ、まだまだ世界の海事に関してはすごい力を持っています。その中で船舶管理業をもっと育成していかななくてはなりません。船舶管理業は形を変えた新しい海運業です。技術はここに集まるので、海運管理業を育てていく必要があります。

具体的に言うと、今の日本の船舶管理業は「インハウス」と呼ばれる会社の中の系列の会社が殆んどです。つまり、日本郵船、商船三井、川崎汽船の大手の傘下にある管理会社が殆んどです。しかし、それでは管理会社は育っていきません。これを独立系でもっと自由に動けるような管理会社に組みなおしていく必要があります。同時に船員の育成についても、今は特に大手が中心になって各社割になっているので、これをもっと集団で育成して、効率を上げていく。このような方法も必要なのではないでしょうか。

日本の船舶管理会社がどのような状況にあるかについて、欧州のものと比較すると、船

	系 列	管理隻数	陸上スタッフ数	Pool船員数
A社	インハウス系	200	約200名	約7,000人
B社	インハウス系	200		
C社	インハウス系	200		約6,700人
D社	独立系	60		1,000人以上
E社	独立系	30		
F社	独立系	20	約10名	

舶管理会社は名前を公表するわけにはいきませんが、上の3つは郵船、商船系でそのインハウスの管理隻数は200隻くらいです。船員は6~7,000人をプールしていますが、Vシップと比較すると全く小さい。もっと酷いのは、下位のD、E、F社の3社はインハウスを除くと急速に小さくなります。

このグラフから、日本の船舶管理会社船の半分はインハウス系、(郵船、商船、川崎)の管理下にある管理会社が管理している船です。自社管理は一杯船主で、今治辺りにある一杯船主は昔ながらの船員を持って管理するというスタイルが、まだ25%あります。その他の海外の船は、例えば日本の船をVシップのような管理会社に船を取られます。

具体的には、本部はイギリスのグラスゴーにあって、そこのスタッフは、今治、来島付近にしょっちゅう来ています。約1,000隻船を扱っていますが、一杯船主をターゲットにして、大手ではなく世界中の一杯船主を集めています。日本も約2割は海外の船舶管理会社に管理してもらっています。独立系はわずか7%くらいです。

調べて驚いたが、これが日本の船舶管理の実態です。

具体的な数字で見えていくと、管理会社の数は10隻未満が14社、20隻未満が13社、両方併せると約7割が20隻以下しか管理していません。いかに零細かということです。

この結果、日本の船舶管理会社はインハウスが主体で、親会社に従属します。インハウスというのはグループ会社だから親会社である船会社が指示するので、競争力が弱くなります。Vシップは自分のところで知恵を働かせて管理できるが、日本の場合はそれが無い。

中小企業はスケールメリットを生かせません。Vシップは1,000隻の船を管理しているので、ドック1つ取っても、あるドック会社と契約すれば自分のところの船を100隻単位で送ることが出来ます。そうするとドック賃を安くすることが出来ます。船用品を大量購買するので安く出来ます。日本は10隻、20隻だからスケールメリットを生かせず管理コストが増大して、結果的に競争力が弱くなります。日本の船舶管理会社の特徴として、船員そのものの船長・機関長の優秀な人が欲しいが、中小が多いのでなかなか取れません。

最も困っているのがスーパーインテリゲンツ（S I、船舶の管理をする船長、機関長の経験者）がいなくて困っています。現従事者は高齢化しているし、養成する手法が無い、学校ではやっていない、体系的なプログラムがないということで、養成できないという問題を抱えています。ここで集団の船員養成の事例が出てきた例を示します。中小の日本の船舶管理会社が自分のところでは外国人船員を養成できないということで、全体でやろうという機運が出てきました。

具体的には国際船員労務協会というところで、99社の船会社が集まって、郵船、商船三井も入っています。大手の日本郵船、商船三井は、自分のところでフィリピンに大学を持って養成していますが、中小は出来ません。フィリピンにあるマープ (Maritime Academy of Asian Pacific) というフィリピンの船舶管理会社、組合が中心になって作ったある意味、民間の大学です。立派な大学で、何回も行きましたが、この大学は1998年に出来ました。経営は海員組合が中心で、航海科、機関科があって、マニラから1時間のところにあります。操船シミュレータなど大変な教育設備を持っています。何故それほどの設備を持つことが出来るかと言いますと、世界中の船会社がこの卒業生が欲しいために寄附をします。ノルウェイ、オランダがたくさんの寄附をしているお蔭でいろんな装置を持っています。私は世界の商船学校を見てきましたが、これほど立派な設備を持っているところはありません。学生は現在1,000名います。更に、日本船の専門の部署を作るので将来1,800人になる予定です。中の教育はアメリカのキングスポイント (アメリカの国立商船大学) の教育をそのまま導入しています。従って、軍隊式の商船教育をやっています。去年の4月に完成した日本向けの新しい教室で船のブリッジを見立てて、新しく作った操船シミュレーション装置は、我社の操船シミュレーションを納入しました。私もオープニングの時に呼ばれましたが、アロヨ大統領もやって来ました。フィリピンは船員の稼ぎで食べているのでアロヨ大統領も無視できません。因みに、横にいるキャプテンオカは、フィリピンの商船大学の卒業生で、組合長で、大変な実力者、大統領と直に話が出来た人です。

以上がこれから考えなくてはならない話です。

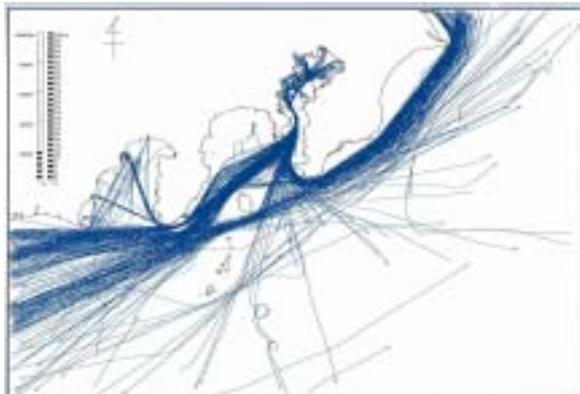
### 3. 新規分野の開発

新規分野は日本にはまだまだいろんな海事力が残っています。海事力とは何を言うかというところがありますが、例えば、海運でも3,000隻の船を動かしています。造船も世界の3分の1の造船力があります。それに伴って、商船教育とかたくさんのノウハウを持っている国です。ジャック・アタリが言うように30年ほど前はものすごい力を持っていました。その名残は多分にあります。それを使って我々は新しい分野を開拓する必要があります。ノルウェイの例と同じことではなく、我々独自の分野を開拓していく必要があって、更に言うと東南アジアへの進出をもっと図っていかなくてはなりません。

我々は今まで日本を中心に考えてきた嫌いがあります。海外に全く進出していないとは言いませんが、思考の主体がどうも国内を中心に考えてきました。これからは世界の工場は日本ではなく、アジアにあるわけだから、アジアを主体に考えていかなくてはなりません。これを具体的に新規分野で何をやるかというところ、ここで我々の会社、日本海洋科学について、基本的には海事コンサルだが、設立の経緯をお話したい。

1985年、たまたまプラザ合意の時に作った会社で、2人で1,000万の資本です。当時、船員が急速に減っていく中で新規分野をつくって、船員の新しい職域を作らざるをえない状況に追い込まれました。

最初にしたことは、我々船員の経験からできる航行実態調査というところから始めまし



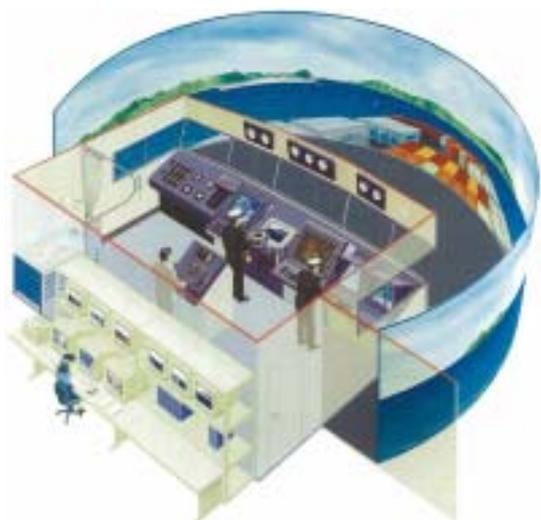
た。保安部の方には大変御世話になりましたが、例えば関西新空港、橋を作るときには船の航行を無視して作るわけにはいきません。当時、まだ港域の船の動きを調査する方法がありません。24年くらい前です。

我々はレーダーを使って、陸上から船の動きを把握して、実験ではなくビジネスとして作っていきました。その結果、2005

年の段階で、実績は200回くらいの調査が行われています。ある意味、我々の基礎的な面での体力をこれで作っていきました。

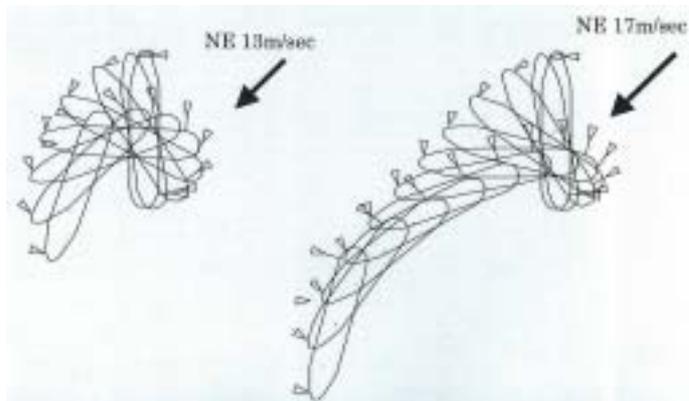
最近ではA I Sを使って広域に動けるようになりましたが、船のルートをきちんと定めていくということは、いろんな意味の調査の原点になるので、20数年前に始めて我々が

この分野を作りました。



更に、新しい分野としては、このコンサルティングの中に、操船シミュレータを導入しました。操船シミュレータとは、陸上で船の船橋を造り、その周りをスクリーンでかこって、そこにCGで映像を描いていくというものです。何故このようなものを作ったかという、例えば、大きな船、V L C Cのような長さが300mもある船を操船する場合に風が強いときには難しいというのは、誰もわかります。だが、難しいということをどう説明するかは本当に難しい。

我々はこれを定性的な話、経験とか場合によっては感を使わなくてはなりません。そのような世界で、難しい、美しいというのは感覚的



には分かるが、どれほど難しい、どれほど美しいというのはなかなか説明出来ません。

ところが、この図はシミュレータを使った結果ですが、左と右の絵は操船方法はシミュレータだから全く同じです。真上に向いている船をタグボートを使って、左回頭で180度回頭させた例です。違うのは風

の速力で、13%と17%のわずか4%しか違わないが船は大きく左側端へ流されます。これは実際にもこのようになります。これは風の強いときには、操船は難しいという説明には非常に説得力があります。絵だけではなく、いろんなデータが取れるので、この意味で定量的な話をするためにシミュレータが必要ということで導入しました。

具体的には、海外でも良くやりますが、例えば、マレーシアでターミナルを作りたいというときで、絵のようなブレイクウォーターをつくって、船を止めたいという時にCGで映像を書いて、その中で現地のパイロットを呼んできて、何十ケースも操船をやって、問題点を抽出します。浚渫の必要なところは浚渫もします。ナビゲーション映像が入るときはブイを置く、標識を作るといようなことを指示して、これが出来上がっていきます。これが10年前に出来上がったものです。大変効果があるということで、ある意味、事前検証をすることが出来ます。というように20年ほど前から始めました。

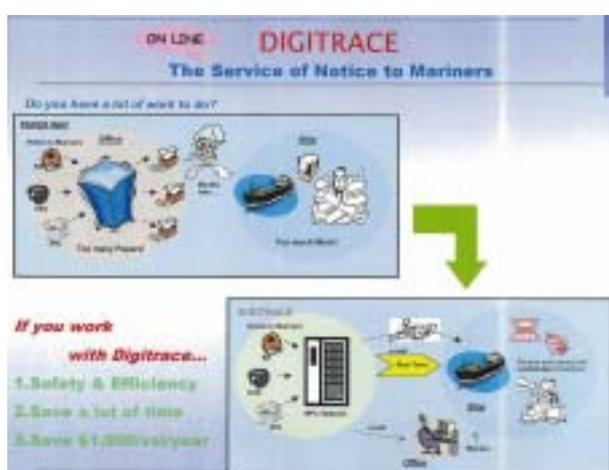
これは昨年、11月25日の海事新聞ですが、海上安全法を改正、韓国と書いています。何を報道しているかという、韓国が海上安全法を改正して、11月28日からシミュレータを使った航行安全を法制化しました。我々が21、2年前に使うようになったシミュレーションの手法は日本ではスタンダードになって、皆さん何処でも使っていますが、これは実は法律で規制されているわけではありません。私はこれを、リアクトスタンダードと言いますが、事実上の標準だ。事実上の標準で皆さんはおやりになっていますが、法律で決められているわけではありません。

ところが韓国では11月28日から基本的に、それを法律化して、一定のことをやる時は操船シミュレータを使って、これこれのことをやりなさいということを決めました。私はその中身について勉強中ですが、「一定の能力を持ったシミュレータを持ちなさい。それを動かすのは2等航海士の資格を持ちなさい。実験をする時は一定の割でパイロット入れる。シミュレーションのやり方の中には14mの風の中でやりなさい」と言うかなり細かいことを決めています。それは全部日本のやり方を勉強して、彼らが作った法律です。そのきっかけになったのが、写真にあるようにインチョン近郊にインチョン第2橋を架ける時に、真ん中に船が通っているこの橋桁の幅でもめました。建設そのものは早い段階で決まっていたんですが、いざやる段階でここを作る建設側と使う、主に水先人を中心にした船の運航者との間で紛争が起きました。片や最初は幅を450mくらいの橋脚幅でいこうということでしたが、とてもそれは通れないということで、1500mにしようという事になって、もめて決着つかず国際入札でここの評価をするところを探した。我々はそれに手を上げました。イギリスの会社も手を上げた。結果的に我々に実績が多かったので指名がかかりました。

私たちがやった結果、800mでケリをつけました。その時に使ったのが、シミュレーション手法です。これは韓国でもシミュレーションはあったが、やり方が決まっていなかったもので、これは何とかしないとイケないということで、大急ぎでシミュレーション導入を2年ほどかけて、法制化したということです。

ある意味、我々のしたことは外国ではありますが、デファクトからデジュール、法的な規制になった1つの例です。今の所、政府の承認診断期間というのがありますが、韓国の海洋大学、木浦の海洋大学に限定されていて、一定の要件を満たす機関としてはこの表の4つの機関が指定されています。まだ出来たばかりの法律なので、細かいところは判りませんが、この4つの所はシミュレータを持っていて、要件を備えていて対象になるはずだということです。

そのほかに、当社はシミュレータの製作もやっています。これは海上保安大学に5年前に納入させていただいたもので、オープニングの時は今ここに居られる日當先生、当時の小泉首相も来ていただきました。



新しい分野では、デジトレースという海図の改補もやっています。カナダの会社と連携して、電子化ではなく紙海図ですが、ご承知のように紙海図の改補は大変ややこしい。手間隙がかかります。人工衛星を使って、契約をした船にはプライマーと同じように紙の分野の情報を与えるということで大変労力が軽減されます。今現在1200隻の船と契約をしていて、将来2000隻くらいにもって行きたいということで、新しいビジネスと

いうことで開発しました。

最近ではS I（船舶管理者）が大変不足していて、S Iを養成する講座を開いて欲しいということで教科書づくり、要請カリキュラムづくりをやっています。

25年目になりますが、2人で始めた会社が80人くらいになり、4箇所の事務所ということで売り上げは20億近い売り上げで何とかやっていけるようになりました。

申し上げたいことは、会社の宣伝ではなく、このように海の技術はただ単においているだけではなく、他の技術と融合させることによって、新しい技術が生まれてきます。航行実態調査もそう。何もしないと、我々は船を見ることには慣れていますが、あのような形にすると一つの技術になるし、シミュレータも然りです。それが進んでいくとさらに韓国が法制化したという事実は、アジアに結果的に出て行ったこととなります。今度私共は、韓国とMOU (memory of understanding) を先週、結びました。ということは韓国と情報交換をしながら、ビジネスの一部を我々が結ぶことができるようになる可能性が高い。徐々にではあるが、アジア行きも進んでいます。このように持っていた海事力の一部を使い、コンピューターのような新しい技術を入れることによって新分野を開拓することが出来ます。元船員でもこれくらいのことが出来ます。皆さんが知恵を絞れば、それぞれの分野でいろんなことが出来ると思います。

これは1つの仮定だが、この海事社会の中で、従業員1万人の会社、売り上げ3,000億の会社1社は簡単には出来ません。ところが、従業員100人、売り上げ30億の会社を100社作る、100社は簡単に出来ませんが、私たちの例のように、ある程度やれば80人や100人の会社で、20億、30億の会社は決して夢ではありません。知恵と努力でやっていかなくてはなりません。海事社会がダメだというが、やっていけば日本はいろんなノウハウを持っているので、この分野の開拓は出来るのではないのでしょうか。

#### 4. 司令塔の必要

最後になりますが、再生のヒントの4つ目として、お話したような海事分野が延びていくためには一つの司令塔が必要です。できるならば海事社会の中に戦略を練る組織、会社の中には、常務会があったり、役員会があったり、方針をやっていくがそれはその会社の部分最適を追求します。海事社会全体は誰が決めて、誰が引っ張って行くかという誰もいません。欧州は船主協会が果たし、場合によって海運界、行政が果たしています。日本にはその部分はありません。何とかこのような司令塔を作る必要があります。その流れの中で部分最適から全体最適を図るにはどうするかということを考える必要があります。

I M O等の国際舞台で活躍する人材を養成する。これは日本の海運なり、海事社会は国際社会と切り離して考えられません。いろんなルールは全部I M O中心に来ます。船の規則、船員の標準もI M Oが決めます。その中にいて我々がヘゲモニー(指導権)を握って、活躍していかないと日本は延びていきません。是非このような人材を養成していく必要があります。

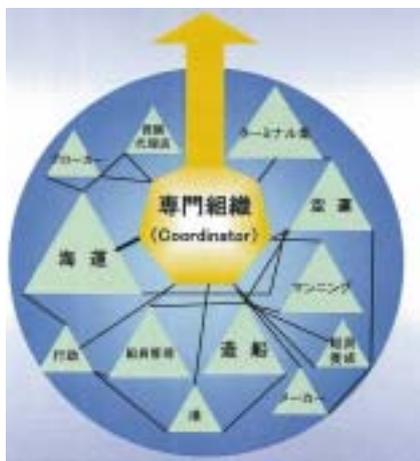
違法な海運同盟を作って、独占するということは社会規範に反するのでそれは出来ませんが、合法的に何とか連携を図って無駄な競争を排除すること、海運はもともと基本的には、社会インフラと捉えるべきだと思います。船会社は私企業ではありますが、輸送なくして世界の人の生活は成り立ちません。それを単なる競争だけで高い安いというだけでは見ていくには無理があります。

もう一度、人間は理性的に考えてどこら辺が妥当なのか、例えば、40フィートのコンテナにDVDを積むと1000台以上積めますが、それをアメリカに持っていくと、DVD1台分当たり運賃は50円くらいしかありません。ところが売ると2~2.5万円くらいになります。あまりにも安いではないのでしょうか。50円ではなく、せめて100円くらいの運賃は取れないのでしょうか。

運送業はJ A Lの問題も似たようなところありますが、安ければ安いほど皆の基礎的なところなので役には立ちますが、程度ものです。ここらについて、皆が声を上げてもう一回この辺を考え直す必要があります。それと関係がある優遇税制についても国民の理解を得るようにすべきです。なんで海運だけというような話にならないように、同盟との関係で何とかやっていく努力が必要です。待っていても一般国民が船員を優遇せよとか、海運を優遇せよとか、海運同盟を作れなどという事は絶対に言わないので、そこは説得して努

力をする必要があります。

最終的にはこの絵のように、いろんなクラスターの中心に、出来れば指令塔のような組織、具体的などという組織を作るかについては難しくても今、答えがありません。



しかし知恵を絞れば、例えば行政のある組織にするか、ノルウェイはある意味船主協会がこの一部を担っています。今の日本の船主協会はこのファンクションを持っていません。それを組み替えるのか。それとも全く新しい組織を作るのか。この辺について、皆が考えていく必要があります。

1社1社の問題、1つ1つの産業の問題であると同時に海事組織という全体の問題であるという捉え方が我々にとって必要です。

## まとめ

海事社会はこの30年間、大きく変わってきました。その中で私自身もそうですが、基本的な我々自身の考え方というのがかつての日本が海事分野で中心にいたある意味の栄光を忘れられません。

かつて日本は海運を始めとしてもものすごい力を持っていました。それが忘れられない。従って制度も基本的にはそのまま大きな意味では残っています。我々の意識も残っています。それをそのまま引きずっていったのでは世界の大きな変化の中でなかなか対応していけません。そこをもう一度いろんな分野の我々が考え直して、一度ある意味ガラガラポンに近いものを行って、いろんな制度を変えて、日本の得意分野である海事、なんと言っても海に囲まれているので、ものすごい力を持っているのですからもう一度使って、新しい分野を、なおかつ、日本だけではなくアジアに眼を向けて作り直していく。そうすることによって、日頃思っているある意味の閉塞感を打破することが出来るのではないでしょう



か。

\*

長々とお話をいたしました。

以上で私のお話を終わらせて頂きたいと思います。

ご清聴有難うございました。