

# キャリア船員の重要性とキャリア・パス・スキームに関する一考察

赤塚 宏 一

(神戸大学監事)

井上 欣 三

(神戸大学大学院海事科学研究科教授)

## 目 次

### 第一編 外国におけるキャリア船員の現状と将来動向並びに我が国の取組み

1. はじめに
2. 陸上海技者の雇用:英国の現状
3. 海事産業におけるキャリア・パスの提示
4. ノールウェー船員のキャリア経験
5. 我が国における船員問題への取組み

### 第二編 次世代型キャリア・パス・スキームの構築とキャリア・アップ支援

1. はじめに
2. セカンド・キャリアとして期待されるSI (Superintendent,船舶管理監督)
3. 船舶管理監督 (SI) の職務に関する現状と将来への課題
4. 次世代型キャリア・パス・スキームの構築とキャリア・アップ支援
5. 海事分野における人材不足への対応と課題
6. むすび

## 第一編

### 外国におけるキャリア船員の現状と将来動向並びに我が国の取組み

#### 1. はじめに

最近、修士論文の評価をする機会に恵まれた。これはスウェーデンにある世界海事大学 (WMU) のインド人学生が提出したものでタイトルは“Empowering the seafarer: Manpower solution of the shipping”<sup>(1)</sup>「船員の再教育：海運産業における人材養成問題」で、22ヶ国の現役の船員、陸上で働く船員経験者、実習生など397人を対象とするアンケート調査に基づく、本文86ページの力作である。

この論文では船員 (著者注：ここでは海技資格をもった船舶職員としておく)<sup>(2)</sup>が海上で培った経験と船機長としてのキャリアは、陸上転進後も、その能力が、海運会社内部にとどまらず周辺の海事関連産業において広く活用され、その結果、豊富な海上経験を有す

る船員（著者注：これをキャリア船員と称しておく）が各職域に必要な不可欠な人材として活躍出来る様に、組織的な教育体系を構築するための方策について考察したものである。そして、これは現在の船員不足に対する処方箋としての提案でもある。

この論文の参考資料として146件の文書が挙げられているが、そのうち日本人に関わるものはわずか3件に過ぎない。一件はWMUでの講義のプリントで他の二件は新聞などのインタビューの引用である。すなわち日本人研究者の論文は殆ど国際的には引用されないか、あるいは研究自体があまり行われていないようである。勿論英語で発表されなければ、国際的にはまったく通用しないわけであるから、語学の問題は確かにあるであろう。しかし、キャリア船員の教育体系について、少なくともインパクトのある研究が日本においてあまりなされていないのも事実であろう。もちろん例外もあり、大学の研究科における博士論文の中には注目すべきものも少なくない。<sup>(3)</sup>

日本においても、これまでもキャリア船員が海事産業の広範な部署で活躍してきたことは言うまでも無い。しかし、多くのキャリア船員は陸上への転身にあたり体系的な教育を受けたわけではなく、主として個人的なイニシアティブによるものと言ってよい。

船員の不足は今や世界的な問題である。船員志望者を集め、これを教育訓練し、そして維持していく方策については、すでに多く語られ、実施されている。順をおって論証したいが、船員のロールモデルを明確にし、そのキャリア・パスを示し、これを支援することが優秀な船員志望者を集める重要なポイントである。

現在の船員不足については、Fairplay誌は船員不足は今や予想ではなく、現実だと強調している。<sup>(4)</sup>業界誌は今や船員不足の大合唱である。キャリア船員となる若い人材をどのようにして集め、どのように教育し、そして維持していくのかについては、さまざまな取組みが諸外国、とりわけ欧州において行われている。

そこで、この論文の第一編では、英国、EUそしてノルウェーでの調査や論文の内容等を紹介し、現状の分析、問題点の所在、それに対する対応策を述べ、そして我が国における取組みについて紹介する。第二編では、セカンドキャリアの事例として船舶管理業における船舶管理監督（Superintendent, SI）業務に焦点を当て、アンケートデータの分析結果を基に、キャリア船員枯渇の危機にいかに対処するかを論点の中心において、次世代型キャリア・パス・スキームの構築とキャリア・アップ支援へのフィードバックの考え方について考察する。

## 2. 陸上海技者の雇用：英国の現状<sup>(5)</sup>

これは英国のカーディフ大学のビジネス・スクールのチームによる報告書で、同じチームによる“A study of the UK economy's requirements for people with experience of working at sea”1996の続編である。この1996年の報告書は「英国における船員経験者の動向」と題して社団法人海洋会の調査研究誌「海洋展望」<sup>(6)</sup>に紹介したが、こうしたレポートはそれまであまりなかったもので、それなりの反響があった。これはロンドンを中心に英国における海事関連産業における船員経験者の就業職域の現状を調査し、それに必要とされている船員経験者の数を調査したものである。職域は各種の船舶検査官を始めとして、主なもので約30に及ぶ分野が挙げられ、幅広く海事関連の企業・団体を調査した結果と

して、船員経験者が必要もしくは船員経験者が望ましいとする人数を約17,000人と推定した。これは海事関係者が漠然と予想していた数字より、かなり多かったようで、これを機会にロンドンの海事関係サークルでは、船員の問題、とりわけキャリア船員の養成について活発な議論が行われるようになった。

今回の調査では、海運市況の好転にともない、船腹量が増大し、それにともない船員に対する需要が増し、加えてさらなる海運のグローバル化と船員の多国籍化、そして英国に於いては2000年のトン数標準税制の導入とそれに付随する英国人実習生の採用義務などが、キャリア船員の動向にどのような影響を及ぼすのかを分析するのが大きな目的である。具体的にはどの海事関連職域においてキャリア船員が必要なのか、またはキャリア船員を雇用することが望ましい職域はどこか、さらに5年あるいは10年後においてはどのような変化が予想されるのかを考察したものである。

調査は海事関係者にアンケートを送付する事を主な調査方法として行われた。アンケートは3種類用意され、それぞれ船社、港湾関係、そして船社以外の海事関係企業・団体別である。但しアンケートの内容に大きな違いはない。これは各グループの比較を容易にするためである。調査の結果は、船社では68.4%、港湾関係は78.3%、そしてその他の関連企業では38.6%がキャリア船員を雇用していると回答している。そしてこれらの会社は5年後にはキャリア船員を確保し雇用することは難しくなると予想し、10年後ではさらに困難を増すだろうとしている。

そしてキャリア船員の総数は信頼率を95%とすると15,682人でその信頼限界は13,620人から17,744人である。これは1996年の数字より少々低いが、統計学的に有意と言うほどではないとしている。このレポートの表を表1に次に示す。<sup>(7)</sup>

表1 Estimate of the number of jobs where employers prefer to employ former seafarers, by business category<sup>(7)</sup>

	Estimation	95% c.i. ±
Classification societies	2,645	276
Consultants and surveyors	1,611	532
Port services	156	88
Terminal operators	411	331
Towage/salvage/dredging	552	262
Ports	1,966	422
Maritime lawyers	183	76
Marine insurance and P&I	430	337
Ship finance	13	23
Ship brokers and charterers	122	58
Ship agents	101	149
Marine equipment and information technology	1,896	1,411
Marine engineering	447	315
Non-fed shipowners and offshore	1,957	1,068
Federated shipowners and offshore	440	127
Ship and crew management	945	467
Maritime schools	409	237
Miscellaneous	1,398	195
Total	15,682	2,062

この15,682人のうち、雇用者によると9,784人がキャリア船員であることが必須条件で、残りの5,898人がキャリア船員であることを望ましいとしている。さらにこの調査では望ましい人材として航海士や機関士あるいは海軍出身者の別などの統計、5年後、10年後の予想もあるが、ここでは省略する。

今回の調査では、キャリア船員の職域がやや縮小しているが、これはこれまでのキャリア船員の求人の困難さのため、雇用者がreassessmentをおこなったからであろうとしている。すなわち、キャリア船員が必須条件であったものを「望ましい」と格下げし、船員経験が望ましいとした職種において、これを一般人で代替したと思われる。

また、こうした陸上の職域はその90%が日本でいう一級海技士（航海・機関）の資格所有者で占められている。やはり陸上への転身には資格としっかりした技能・経験・知識が必要なのである。

陸上で働くキャリア船員の退職や転職を補充するための毎年の必要数については、この調査は700人としている。これはトン数標準税制のもとでも毎年新規に採用される実習生は600人少々であり、さらにこの実習生の10%近くが中途退職する現状では供給は困難な数字であろう。

### 3. 海事産業におけるキャリア・パスの提示<sup>(8)</sup>

これは、サザンプトン大学による欧州船主協会及び欧州運輸労連のための調査であり、欧州委員会の後援を受けている。レポートは欧州連合の伝統的な海運国10ヶ国のントリーレポートも含めた150ページに及ぶ最新の包括的な調査報告書である。

この調査の目的は欧州連合、さらにはグローバルな場における

- 船員の現在及び将来可能性のあるキャリア・パス
- 海上及び陸上における船員の需要
- キャリア船員の転進を阻むバリアー

について、調査分析しかつ情報を提供する事である。

調査方法としては

- これまでの研究や調査報告書、資料などの分析
- 海事関連のキー・パーソンへのインタビューやアンケート
- インタビューやアンケートに基づくデータや資料を分析し、各国別のレポート作成及びキャリア・パスの提示

こうした調査の結果の一つとして、キャリア船員の特質について記述したものがある。キャリア船員が陸上の経営者に重用される理由として次のような資質が挙げられている。

- (1) 船舶、海運、システムそして海事一般に関する業務処理の方法に関する豊富でかつ深い知識
- (2) 船舶運航を経験することによって得られた職業人としての信頼性
- (3) 自己完結型の業務処理、不確かな状況における業務処理能力、いわゆるリスク管理能力、そして質の高い労働力
- (4) リーダーシップの強さ

一方、キャリア船員の一般的な弱点として、次のようなことが言われている。

(1) 一般的に教育訓練が船舶運航に関する狭い専門的な分野に限定されている。キャリア船員を雇用してもいいと考えている陸上企業の経営者は海事教育はもう少し一般的な管理能力、とりわけ経営管理などについての教育を含むべきだと考えている。この管理に関する教育の不足は、基礎的な一般教養の習得が十分でない船員について、インタビューした多くの関係者から指摘されている。

(2) シニアのキャリア船員については、自分の仕事のやり方やスタイルに固執し柔軟性を欠き、また業務の改革を嫌い、他人の権威を認めたがらんと受け取られている。

この(1)項に指摘された点に関しては、最初に挙げたWMUの修士論文「船員の再教育：海運産業における人材養成問題」<sup>(1)</sup>において、こうした船員教育の弱点を克服するための船員の再教育コースを提示している。

このレポートでは、陸上への転進に関わる航海士と機関士の違いも指摘している。航海士の場合は船舶運航に関する知識に加え、リーダーシップや責任感の強さなど労働力の質の高さが評価されるが、一方上述のように経営管理や財政等に関する一般的な知識の欠如が指摘され、海事関連企業とは言いながら、直ちに陸上で職務をこなせるわけでない。

これに対して機関士の場合、陸上に転身するケースはその多くが発電所などを始めとする大規模なプラントの運営・保守管理など機関室の延長ともみなされる業務が多く、航海士のように新たな知識や資格の取得の必要性は比較的少ないとしている。

キャリア船員の陸上での実績は十分に評価されるが、その多くは中間管理層に止まっている。その理由については更に詳しい分析が必要であるが、これまでに述べた一般的な経営管理に関する知識や能力の不足、ビジネスに関する各種の資格の不足が要因であることは間違いのないとしている。

このレポートは欧州各国の海事教育システムにも触れている。どこの国においてもSTCW条約<sup>(9)</sup>を教育のベースにしていることは当然であるが、海事教育、すなわち船員教育についての考え方やシステムについてはかなり顕著な差がある。大まかに言えばそれは職業教育なのか一般高等教育なのかの違いである。職業教育と捉えているのは例えばオランダであり、アカデミックな一般高等教育として捉えているのはポーランドなどである。英国はこれまで船員教育は職業教育の一環であったが、学位プログラムの導入などを経て、一般高等教育に移行している。<sup>(10)</sup>日本はいうまでもなく一般高等教育である。

また、このレポートはオランダ人社会学者のヘルト・ホフステードの人間関係に関する文化指数を適用して、欧州各国の文化の違いに基づく船員という職業に対する一般的な態度の分析を試みている。例えば組織における「上下間の距離」と海事クラスターの集積度、「曖昧さの排除傾向」と船員労働市場の流動性などである。これ以上言及することは筆者の手に余るが、欧州と一口に言っても実に多様な文化・国民性であることがわかる。

カントリーレポートは10ヶ国について記載されているが、ここではデンマークについて紹介したい。

デンマークについては今更紹介するまでも無く、コンテナ船オペレーターの巨人マースクラインの本拠地であり、現在5,000万重量トン以上の船腹を支配し、わずか540万人余の人口にもかかわらず、20,000人以上の自国船員と3,000人の外国人船員をかかえている。また、同国の海事関連産業、すなわち“Blue Denmark”と呼ぶ海事クラスターはおよそ8万人余りを雇用しているという。ともすれば華々しいマースクラインの活躍に目を奪われ

がちだが、同国の強さはこの海事クラスター、とりわけ“knowledge-intensive business service”がもっとも重要な要因だという。デンマークのキャリア船員はこの海事クラスターの中核であり、陸上に転進したキャリア船員は殆どクラスターで働くが、海上勤務中に新たなビジネス資格を取得し、海事とは関係のない業種で働く者も少なくないという。

さらに、デンマークでは発電所などの大規模プラントの保守・運転などを業務を担うのは伝統的に船舶機関士だとの事で多数のキャリア船員（機関士）が雇用されている。

デンマークの船員教育は最近大幅な改正が行われて、従来の職業教育からアカデミックな一般高等教育に衣替えしつつある。現在同国には3つの航海科カレッジと8つの機関科カレッジがある。これらのカレッジへの入学資格は12年間の初等・中等教育を終えていなければならない、これは日本で高校を卒業して大学に入学するのと同程度であろう。カレッジはジュニア・セクションとシニア・セクションに別れ、ジュニア・セクションでは4年3ヶ月の教育終了後、初級航機両用資格を授与する。シニア・セクションでは航海士は6ヶ月、機関士は12ヶ月、更に18ヶ月の教育で航機両用の日本で言う一級海技士資格が得られる。これらの教育は所定の海上実習も含めたいわゆるサンドウィッチ・システムである。

ジュニア・セクションの教育は学士課程と位置づけられ、シニア・セクションにおいては、2006年より新たに運輸及び海洋管理、サプライ・チェーン管理、国際経済そして人的資源管理の科目を履修させ、修士号を授与すると言う。

2002年にデンマーク海事局は過去30年に遡り大規模な船員の実態調査を行い、あらためてキャリア船員の海事クラスターにおける貢献度が明らかになったが、ここではその詳細は省く。この調査に基づきキャリア・パス・マップが作成されたので図1に掲示しておく。

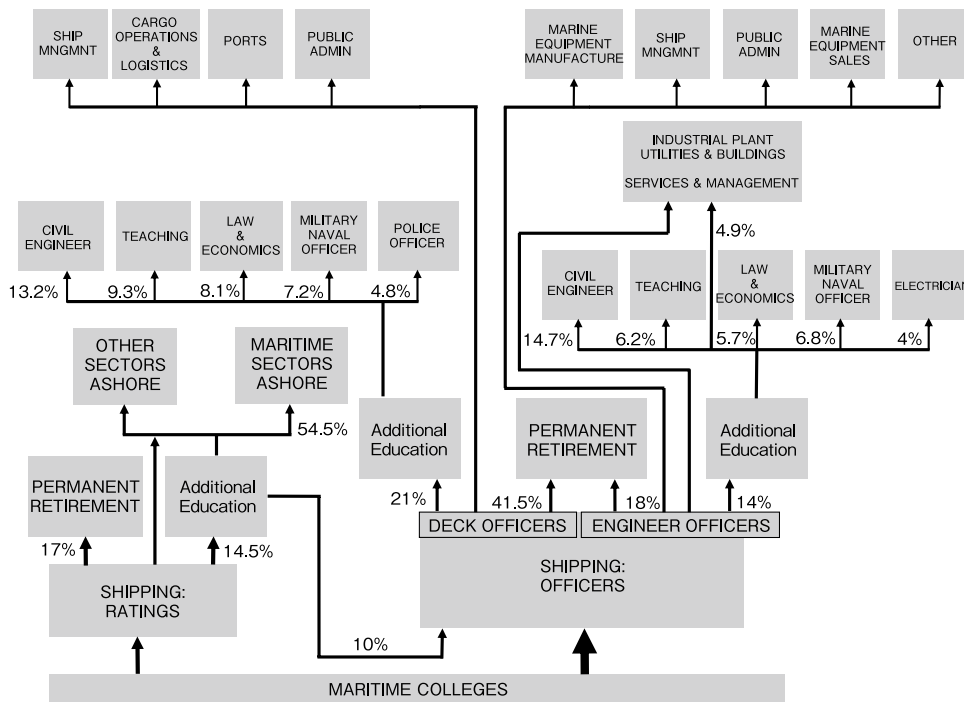


図1 CAREER PATH MAP FOR DENMARK

<http://www.ecsa.be/publications/054.pdf> p.38

#### 4. ノールウェー船員のキャリア経験<sup>(11)</sup>

近着の海運経済誌Maritime Policy & Management 8月号に題記の論文が掲載されているので簡単に紹介したい。米国のマーシ大学の助教授であるKathy Mackの論文で、執筆者の経歴や何故船員問題に興味を持ったのかなどはよく分からないが、多分産業心理学や認知科学などを専攻し、キャリア研究などを行っているのであろう。この論文はキャリア研究に関するある程度の知識がないと理解するのが困難であるが、論文著者は海上労働研究における産業心理学的アプローチ、特にキャリアに関する理論が軽視されていることや伝統的な海運国であるノールウェーでも船員に関する調査研究が必ずしも多くないことも指摘している。

さて、この調査研究には外部資金が未だ付与されていないことや米国とノールウェーとの地理的な要因もあり、ノールウェー海事局及び船員組合で研究に参加してくれる船員を募集し、それに応じた41人の船員に対するE-MAILや電話によるインタビューを主な調査方法としている。これは上記の財政的な理由や地理的な条件に制約された結果でもあるが、船員のキャリアや職業意識については統計や図表だけでは、その人的要因について本質に迫ることも、また正確に表現することも困難であることが船員問題研究者にも理解されてきていること、そして計量に代わる定性的な分析 (Qualitative Methods)、エスノグラフィーによる研究手法の重要性、例えば一つの方法としての研究対象者による自由記述形式が複雑な職業生活や意識の解明に有用であるとの考えによるものである。ここでエスノグラフィーについては日本では民俗誌と訳されているが、ここでは「フィールドワークという調査の一つの方法、或いはその調査の全プロセスを意味する」とだけに止めておきたい。<sup>(12)</sup>

この研究に参加した41人の船員にはE-MAILで大枠の質問表を送り、記述式による回答を求めた。これには船員という職業を選択した理由として、国籍ないしは国民性、海への憧れと自然に対する感性、冒険の要素と社会的地位などを挙げ、これについて自由に記述させるものである。ここではノールウェー人はヴァイキングの正当な子孫であることを誇りにし、海や自然、そして冒険に憧れを抱いている事が明らかにされている。現代でもこうした要素が相当の比重を占めるのは、いささか違和感を覚えなくてもないが、ペール・ギュントを生んだ国ならではの世界であろう。

船員であることを支援する要因として、船内社会での一体感、乗船契約期間の短縮、シーマンシップ、また船員離職の要因としての厳しい競争的な環境やフラッキング・アウト、海上における保安や安全の問題、経済的及び社会的な環境などについてコメントをもとめている。

乗船契約期間の短縮と休暇の増大は船員を続ける大きなモチベーションとなっているのが分かるが、効率性第一の配船や船員の配乗、保安や環境問題に関する規制の強化はマイナス要因となっていることが見て取れる。

この調査研究はまだ緒についたばかりであり、現在及び長期的な船員不足を解消する手段の一つとして、海事社会に最も必要な船員のキャリア関係の理論の構築のために、ノールウェーの船員についてはノールウェーの研究者やキャリア理論の研究者の参加が必要なことを強調している。すなわち船員という職業は深くその国民性や、社会的文化的背景、

そして地勢的な要因が働くと指摘している。

## 5. 我が国における船員問題への取組み

我が国においては、外国向けに発表された論文は少ないが、海事社会のなかではそれなりに活発な意見が交換されている。現在日本の船員問題に真剣に取り組んでいるのは、いうまでも無く国土交通省である。国際海運における競争条件の均衡化を図る手段としてトン数標準税制導入のための環境整備や日本籍船及び日本人船員の確保策を検討するために、本年2月に交通政策審議会海上分科会が開催され、ヒューマンインフラ部会と国際海上輸送部会が設置された。また7月20日に施行された海洋基本法ではその第20条に（海上輸送の確保）として「第二十条 国は、効率的かつ安定的な海上輸送の確保を図るため、日本船舶の確保、船員の育成及び確保、国際海上輸送網の拠点となる港湾の整備その他の必要な措置を講ずるものとする。」とある。これは国として海事産業の必要性、日本籍船及び日本人船員の必要性を認知し、内閣総理大臣が本部長として海洋政策をやっていくことを明確にしたという点で極めて重要な法律である。

さて、この交通政策審議会海上分科会の二つの部会はそれぞれ5回の会合をもち、6月末に「中間取りまとめ」を発表した。国際海上輸送部会は「安定的な国際海上輸送の確保のための海事政策のあり方について」審議を行い、経済安全保障の観点から、最低限必要な日本籍船を約450隻、これらの日本籍船を運航するのに必要な日本人船員を約5,500人（外航）と試算した。<sup>(13)</sup>これは現在の日本人船員（外航）数が約2,600人であることを考えると非常に大きな数と言わねばならない。

一方ヒューマンインフラ部会では、「海事分野における人材の確保・育成のための海事政策のあり方について」をテーマに具体策を検討した。その具体施策は4つの柱、すなわち

- (1) 船員を集める
- (2) 船員を育てる
- (3) キャリアアップを図る
- (4) 陸上海技者の転進を支援する

に沿った取組みである。この最後の項の具体的施策の例として、次の文言が挿入された。

「より高度な海事に関する知識・技能を教授する観点から、海事専門職大学院を含む海事関連大学院の設置についての船員教育訓練機関等の関係者による検討」<sup>(14)</sup>

この文言を挿入するにあたっては、かなり突っ込んだ意見の交換もあったが、国際船員労務協会会長の栢原信郎委員の次のような発言などが後押しをした。

「現場的な意見で恐縮でございます。11ページにこの文章を見たときに、大変力強く感じました。心強く感じました。雇用の促進で一番大きな問題というのは、陸上海技者への転身問題というふうに語られておりますけれども、具体的に言いますと、現在の海運界の中で、陸上海技者への転身というものの指導というのが徒弟制度に限られてしまっている現状があると。これが大学院であるか専門職大学院であるかという言葉は難しくても、陸上海技者への転身への十分な教育機関があり、また、そういったものをトレーニングする機関があるということは、極めて雇用の促進に役立つし、将来的な船



員のライフサイクルをつくっていく上で大きな要素となると思います。この文章が、実は、ここに加わっていたということで、この項に加わっていたということを押見いたしました、現場的には大変力強く感じたということをもっと申し上げておきたいと思います。』<sup>(15)</sup>

これまで見てきたように、欧州などの海運先進国で優秀な若者を船員という職業に誘うにはキャリア船員への道、すなわちキャリア・パスの明示化、そしてそれを支援する体系的な教育システムの充実の必要性は明らかであろう。また冒頭に紹介したWMUの論文<sup>(1)</sup>では、インドにおいても事情は全く同じであることを示している。

我が国においては、船員確保の目標は既に与えられ、具体的施策の例も挙げられているので、実行可能な施策から早急に取り組むべきことは勿論であるが、それと併行して包括的な船員の就業動向についての調査研究が必要ではないだろうか。我が国では統計資料は欧州に比べてもよく整備されており、また海事関連業界へのアンケート調査なども精度の高いデータが得られるであろうが、【4. ノールウェー船員のキャリア経験】でも紹介したように船員の意識や国民性や社会的背景をもつ人的要因を解明するにはQualitative Methods、エスノグラフィーによる研究手法の適用が必須である。従来こうした調査研究は海事社会関連の専門家にまかされたようであるが、5,500人の日本人船員を確保するという挑戦的な事業を成功させるためには基礎的なデータが必要であり、産業心理学者やキャリア・研究者の参加を得た調査研究を強く提唱するものである。

(第一編担当：赤塚宏一)

#### 【参考文献及び注記】

- (1) SOLANKI I. WMU (2007)
- (2) 海技者については、国土交通省交通政策審議会海上分科会ヒューマンインフラ部会において、海技者：船員としての知識・経験を有し、それを活かして海事関連業務に従事する者(船員を含む)を言う、としている。またこの部会の中間とりまとめでは、船員以外の海技者を「陸上海技者」という。なお、船員については「船舶に乗組むものをいう」としている。
- (3) 「次世代に向けた新しい海事社会の構築に関する研究」 富久尾義孝平成18年1月 神戸大学。「海事社会における人的資源としての海技者に関する研究」 宋 寧而 平成19年1月 神戸大学
- (4) Fairplay, 13 September 2007, P6
- (5) Ex-seafarers shore-based employment: the current UK situation, S.J.Pettit et al, 2004
- (6) 社団法人海洋会「海洋展望」、1999. 3、No.13
- (7) Ex-seafarers shore-based employment: the current UK situation, S.J.Pettit et al, 2004, Table 3, pp.6-7
- (8) The mapping of career paths in the maritime industries, Southampton Solent University, September 2005
- (9) 1978年の船員の訓練及び資格証明並びに当直の基準に関する国際条約の1995年の改正版(1995年STCW条約)
- (10) 「海運」2007年8月号、No.959、P.52、赤塚及びゲカラ
- (11) When seafaring is (was) a calling : Norwegian seafarers' career experiences Kathy Mack, Maritime Policy & Management, Volume 34, Number 4, August 2007

- (12) Ethnography & Design-Overview NAKAHARA, Jun Graduate School of Human Sciences, Osaka University
- (13) 「安定的な国際海上輸送の確保のための海事政策のあり方について」(中間とりまとめ)平成19年6月、国土交通省交通政策審議会海上分科会国際海上輸送部会、P.8
- (14) 「海事分野における人材の確保・育成のための海事政策のあり方について」(中間とりまとめ)平成19年6月、国土交通省交通政策審議会海上分科会ヒューマンインフラ部会、P.11
- (15) 国土交通省交通政策審議会海上分科会第5回ヒューマンインフラ部会議事録、P.19

以上

## 第二編

### 次世代型キャリア・パス・スキームの構築とキャリア・アップ支援

#### 1. はじめに

海事社会を積極的に発展させていくためにはキャリア船員の維持とキャリア船員のおおもとのリソースとしての船員の確保が重要である。このことから、第一編においては、船員不足への現状と対応ならびにキャリア船員確保に向けた各国における問題分析、調査研究活動の取組みについて解説がなされた。

翻って、我が国においても、海事関連産業を支える海上経験者の人材不足が危惧されている。その意味から、著者は、海上交通研究No.54<sup>(1)</sup>において、我が国におけるキャリア船員の枯渇と人材流の途絶に警鐘を鳴らし早急に海事系大学に海事専門職大学院を設置してキャリア・アップ教育を実施するよう提言するとともに、教育界から海事産業界に直接つながる人の流れを創出し、これにOJT at Seaプログラムを組み合わせた日本型キャリア・パス・スキームの実現を提案した。

たしかに、従来型のキャリア船員は船社からの人材供給が主流であったが、日本人船員の雇用減退に伴い船社経由の人材供給は途絶え、周辺海事関連産業における人材枯渇が問題になっている。そこで、第二編では、セカンドキャリアの事例として船舶管理業における船舶管理監督（Superintendent, SI）業務に焦点を当て、アンケートデータの分析結果を基に、キャリア船員枯渇の危機にいかに対処するかを論点の中心において、次世代型キャリア・パス・スキームの構築とキャリア・アップ支援へのフィードバックの考え方について考察する。

#### 2. セカンド・キャリアとして期待されるSI（Superintendent, 船舶管理監督）

船舶管理業は、従来船社内業務分担されていた船員の手配・配乗（船員部）、運航管理（海務部）、修繕・入渠（工務部）、保険（業務部）、船用品（購買部）などの業務を船主にかわって実施する形態のサービス業務である。我が国には、船社系の管理会社の他に独立系管理会社もあるが、いまや世界には数百隻から千隻近い船舶を管理する会社もある。

船舶管理会社ごとに運営形態は種々あるが、基本的には、船舶管理監督（以下SI）と呼ばれる責任者がこれらの業務の全部または一部を船ごとに担当する。このようなSIが行う船舶管理業務は船体管理、運航管理、資産管理、コスト管理ならびに関連業務にまで多岐にわたるが、これらの業務は船舶運航に関するノウハウを集積する母体となっており、キャリア船員がその能力を最も活かせる職務とってよい。<sup>(2)</sup>そこで、ここでは、SIの業務をセカンド・キャリア・ジョブの事例として取り上げ、SIに関する現状と問題点、そして、将来課題等々について分析した。

### 3. 船舶管理監督（SI）の職務に関する現状と将来への課題

#### 3.1 アンケート調査の実施

2006年6月から7月にかけての一ヶ月において、国内のおよそ100社の船舶管理会社に対しアンケートを実施した。回答は船舶管理業務担当者に依頼した。回答の回収数については、船社系の船舶管理会社14社、船主兼業の船舶管理会社18社、独立系の船舶管理会社5社、その他、特殊貨物運搬船舶を管理する会社1社、上記の三つの形態のいずれにも属さない船舶管理会社2社、合計40社から回答を回収した。なお、これら40社が管理する船舶は合計720隻であった。

#### 3.2 SIの構成

これら40社の船舶管理会社に所属するSI合計333人のうち、航海出身が127人（38%）、機関出身が171人（51%）、この他工学部と造船学部出身が35人（11%）であった。出身別にみると、機関出身のSIの人数が航海出身のSIの人数より多く、また、海事系以外出身のSIも活躍していることがこの調査によって明らかになった。

SIの年齢構成については、図1に示すように、特に50代以上の人数が明らかに多く、若いSIの人数が少ない現状を見ることができる。また、40社の船舶管理会社に所属する合計333人のSIのうち外国人は合計40人（12%）で、国籍は、韓国17人、フィリピン15人、インド、中国が各4人であった。

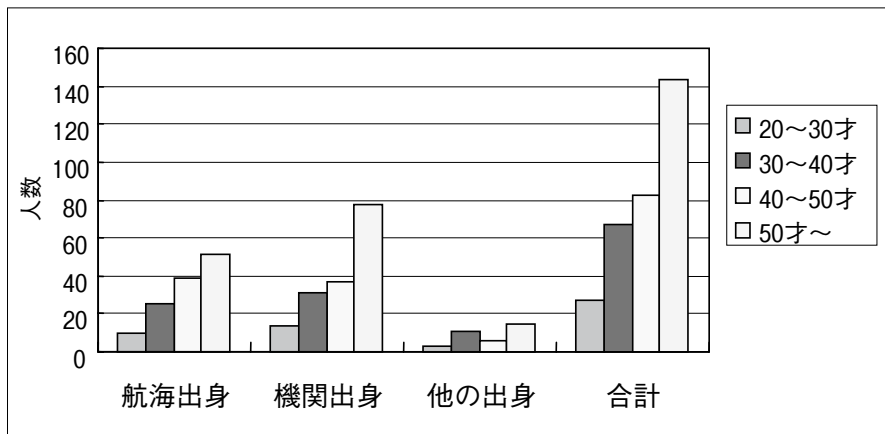


図1 SIの年齢構成

#### 3.3 海上経験の必要性

SIに要求される資質について海上経験の面から質問した。回答は、図2に示すように、必要不可欠だとする31人（77%）の回答者、とても重要だとする6人（15%）の回答者を合わせると全体の92%の回答者がSIにとって海上経験が必須だと認識していることが分かった。

SIにとって海上経験を必要とする理由については、海上経験が安全運航の管理監督に必要不可欠（23%）、訪船や船員との交流や指導（15%）、事故やトラブル処理（21%）、整備・入渠・検査などの現場指導（18%）に必要とする回答が主要な理由になっているが、この

他、海技の伝承に必要（16%）も主要な理由の一つになっている。なお、少人数ではあるが、精神力をその理由にあげる回答が6%あった。

SIにとって海上経験が必要ではないと考える回答者は3人（8%）あったが、その理由は、社内研修や船上研修によって海上経験の知識と技術を補充することができるとしている。

図3は、SIとして必要な海上経験の年数を質問した結果を示している。10年以上かつ船機長経験が必要とした回答は4人（10%）、最も多かったのは5～10年とする回答で21人（53%）、5年以下数年とした回答は4人（10%）であった。そして、経験年数には拘らないとする回答は7人（18%）あった。

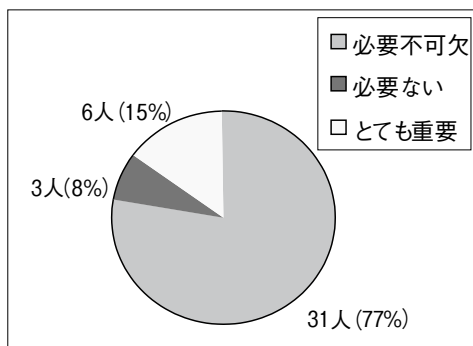


図2 海上経験の必要性

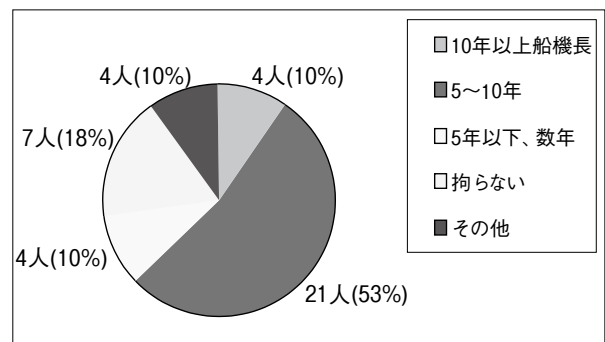


図3 SIに必要な海上経験年数

### 3.4 SIの将来性

船舶管理業は今後ますます拡大する業界と思うかどうか質問したところ、33人（83%）が拡大すると考えており、そうは思わないとする回答者5人（13%）を大きく上回った。そして、SIの職務はキャリア船員にとってふさわしい陸上職かどうかの質問に対しては、29人（73%）がそう思うと答え、5人（13%）がそうは思わないと答えた。全体としてSIの職務の将来的発展性を期待している様子がうかがえる。

なお、コメントとして、SIを現場職務のみに留めず、視野を広げてマネジメントに携わる管理者として上位職に位置づけるべきであるという意見もあった（5人（13%））。

### 3.5 SIに要求される能力

SIとして活躍するために身につけておくべき事柄について自由記述形式で複数回答可として回答を求めたところ、言及数の多い順に、

- (1) 海技・海事に関する知識・技術 (31)
- (2) 経営的センスに基づくマネジメント能力 (28)
- (3) 英語による交渉などコミュニケーション能力を含めた国際センス (27)
- (4) 決断力・リーダーシップなどリスク管理能力 (14)
- (5) 理解力・思考力・文章力など人間的基礎能力 (14)

となり、SIに対して期待する能力の内容が明らかになった。

一方、著者は、SIに転職する海上経験豊富なキャリア船員に期待される能力と現実の能力レベルとのギャップについて調査を行っている。<sup>(3)</sup>それによると、船舶管理会社が抱く

期待の程度に比べ現状のキャリア船員の能力に対する満足度は全体的にやや低い様子が見られる。船舶管理会社としてキャリア船員に期待する海事・海技専門能力さえも現状の能力レベルにまだ満足していない様子が伺え、英語力、経営的センス、人間的基礎力、リーダーシップセンス等に基づくマネジメント能力についても期待と現実のギャップが大きいことがわかった。

これまでは、キャリア船員がSIに転身しようとするにも体系化されたキャリア・アップ教育を受ける状況になく、個人の努力と業界内での徒弟制度のなかでキャリア・アップを図らざるを得なかった現状であったことからすれば、今後はキャリア船員に対する能力への期待と現実に存在するギャップを埋めるためにも、キャリア船員に対する能力向上のためのキャリア・アップ支援の重要性が浮き彫りになったといえよう。

### 3.6 日本人SIの必要性

近年の海運好況下、また、世界的に外航船隊の拡充が予測されているなか日本の船舶管理業界として今後新たにSIの雇用が必要になるかどうかについて考えを聞いたところ、大多数の33人（83%）が必要になると答え、今後業界全体で200～250人が必要となると考えていることがわかった。

日本の船舶管理業界に日本人SIが必要か、それとも、日本人SIに拘る必要がないかどうか、回答を求めた。3分の2に当たる27人（67%）は日本人SIが必要であると認識している一方、3分の1の13人（33%）は日本人SIに拘る必要がないと考えていることがわかった。

日本人SIを必要とする理由としては、「海技の伝承の面から日本人SIが必要」（24%）、「日本語が話せるのは職務上メリットがある」（24%）、「日本型経営には日本を熟知する日本人SIが必要」（23%）、「日本人の方が会社に忠誠心がある」（16%）、などが主な理由としてあげられた。このほかにも「日本人の国民性が職務に向いている」「重要な職務を外国人にまかせられない」などの意見もあった。

日本人に拘る必要がない理由としては、「外国人乗組員とコミュニケーションがうまくとれる」（34%）、「外国人でも適切な研修を受けさせることにより信頼できるSIを育成できる」（19%）、のような外国人導入に積極的な理由もあり、「日本人海技者が枯渇するなかで仕方ない選択肢」（28%）、「外国人SIの採用がコストメリットになる」（13%）のような消極的理由もあった。

### 3.7 日本人SI枯渇の懸念とその対策

会社の置かれた現況や海事社会全体の状況を見ると、将来における日本人SIの枯渇のおそれについてどう考えるかを質問した。5～10年将来、10～20年将来、20～30年将来における日本人SIの枯渇のおそれについて回答者の認識をそれぞれに図4、図5、図6に示す。

5～10年の将来において日本人SIが枯渇するおそれがあると認識している回答者はほぼ3分の1（35%）であるが、10～20年将来、そして、20～30年将来においてはほぼ半数（48%）の回答者が枯渇するおそれがあると考えている。残りの半数の回答者は、日本人SIはこれから少なくなると思うが将来にわたり小規模で残ると考えている。「小規模で残る」も「枯

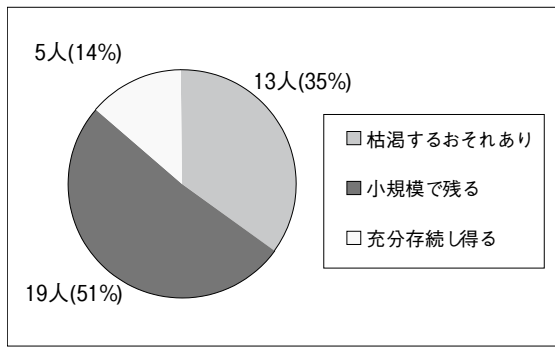


図4 日本人SIの枯渇のおそれ  
(5～10年将来)

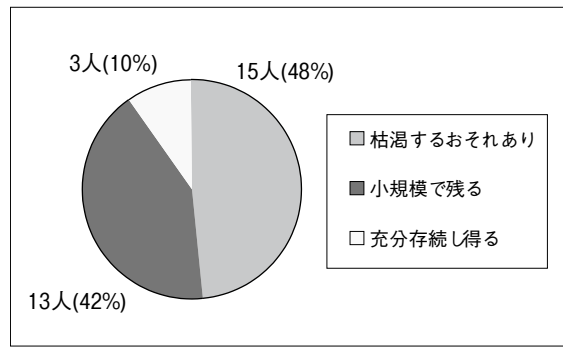


図5 日本人SIの枯渇のおそれ  
(10～20年将来)

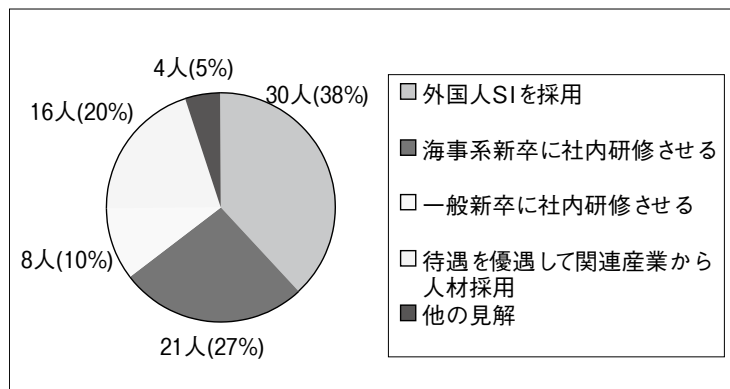


図6 日本人SIの枯渇のおそれ (20～30年将来)

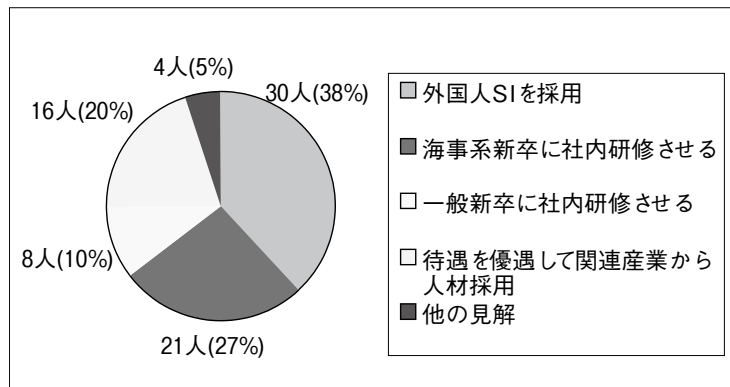


図7 日本人SI枯渇に対する対策

「枯渇するおそれがある」もいずれも表現の差はあっても日本人SIのリソース消滅への予感を示唆しているとみてよい。つまり、船舶管理業界のほとんどの担当者は、このまま放置すれば日本人SIが多かれ少なかれ遅かれ早かれ消え去る運命にあるとの懸念を抱いていることは確かである。

なお、5-10年、10-20年将来において、日本人SIが十分に存続しうると認識している回答者はそれぞれ14%と10%と少数いるが、20-30年将来においても十分に存続しうると認識している回答者はまずいない。

日本人SIが枯渇する、または、少なくなると考えるとき、その対策として考え得るアイデアについて意見を求めた。図7は、その回答をとりまとめたものである。最も多い回答は「外国人SIを採用する」(38%)、ついで、「海事系教育機関の新卒者または一般教育機関からの新卒者を採用して社内研修によってSIを育成する」(37%)：(海事系から育成する27%) (一般から育成する10%) であった。

### 3.8 セカンド・キャリアへのロールモデルとしてのSIにみる将来課題

ここでは、SIの職務をキャリア船員のセカンド・キャリア転身へのロールモデル事例として取り上げ、SIに関する現状と問題点、そして、将来課題を分析した。その結果、今後、日本人キャリア船員にセカンド・キャリアへの転身を促し、海事産業界活性化へのリソースとして活躍を期待するために必要となる喫緊の施策課題を、SI業務の事例分析を通じて以下のように見いだすことができた。

#### 要員確保のためのキャリア・パス・スキーム設計の必要性

➤SIの年齢層が50歳代にピークがあり高齢化の様相を呈し、かつ、若手が不足している点は、近い将来にSIの枯渇が危惧されることを示唆している。

関係者のほとんどすべてが、遅かれ早かれ日本人SIの枯渇を予感している。

➤一方で、今後の船舶管理業はますます拡大し、そこでは日本人SIが新たに200~250人規模で必要であるとの認識もある。

➤このように、人材がいなくなる危惧のなかで新たな人材が要る、というジレンマを抱える現状にある。

➤これを放置すると、人材枯渇対策として外国人SIの雇用がすすみ、日本人船員がそうであったようにSIは外国人SIに置き換わる可能性を否定できない。

➤その一方で「海事系教育機関の新卒者または一般教育機関からの新卒者を採用して社内研修によってSIを育成する」ことにより日本人要員を確保しようとする向きもある。

これらの点を参考にしながら、今後、船社経由による人材供給に頼ることなく自前で人材確保と人材流の持続性を保証できるキャリア・パス・スキームを設計することが望まれる。

#### 資質能力向上のためのキャリア・アップ支援の必要性

➤SIの職務は、海技者の能力が要求され、また、それを発揮できる職務として、キャリア船員のセカンド・キャリア・ジョブとして最も適切な陸上職のひとつである。

➤SIの職務にはある程度の期間の海上経験が必要であり、海上勤務から得た海事・海技の経験を職務に活かすことが期待されている。

➤したがって、日本人SIの枯渇対策として「新卒者を採用して研修によってSIを育成する」ことを考えるとき、海上経験を付与するためのキャリア・アップ支援の研修体制を設計する必要がある。

➤キャリア船員であれ新卒者であれ、高質ハイレベルの要員を確保維持するには、従来型の個人努力への依存や業界内での徒弟制度のなかでキャリア・アップを図るといっ



た発想から離れて、特に経営管理を重視したマネジメント・スキルを身につけるための組織的に体系化された教育面からのキャリア・アップ支援が必要である。

- ▶SIを現場職務のみに留めず、中間管理層からトップマネジメントへと視野を広げたマネジメントに携わる管理者として上位職に位置づけるべきであるという意見にもあったように、法律、経済、経営などの社系の知識に基づく汎用性のあるマネジメント能力強化を目指したキャリア・アップ支援を考えるべきである。
- ▶能力資質に応じて、例えば、図8に例示するような資格制度を設けるなど、職務への意欲高揚に向けたインセンティブを与えることが可能なキャリア・アップ支援を整備することも意義深い。

これらの点を参考にしながら、今後、社会的、教育的側面から具体的なキャリア・アップ支援を整備、実施することが望まれる。

図8 SI資格化のイメージ

		海 技 資 格	
		航海士／機関士	船長／機関長
マ ネ ジ メ ン ト 能 力	マ ネ ジ メ ン ト レ ベ ル	Junior Management SI	Senior Management SI
	オ ペ レ ー シ ョ ン レ ベ ル	Junior Operational SI	Senior Operational SI

#### 4. 次世代型キャリア・パス・スキームの構築とキャリア・アップ支援

##### 4.1 施策課題の具体化への提案

前項において、セカンド・キャリアのロールモデルとして船舶管理業におけるSIの職務に焦点を当て、キャリア船員枯渇の危機にいかに対処するかを論点の中心において、キャリア・パス・スキームの構築とキャリア・アップ支援の必要性について考察した。しかし、船舶管理業界が直面するキャリア船員枯渇の危機への対応（新しいキャリア・パス・スキームの構築）とSIの職務に従事する人材の高質化への対応（キャリア・アップ支援の整備）は、SIの職務にとどまらず、図9に示すような海運企業を取り巻く海事関連産業のすべての職務に共通する今日的課題である。

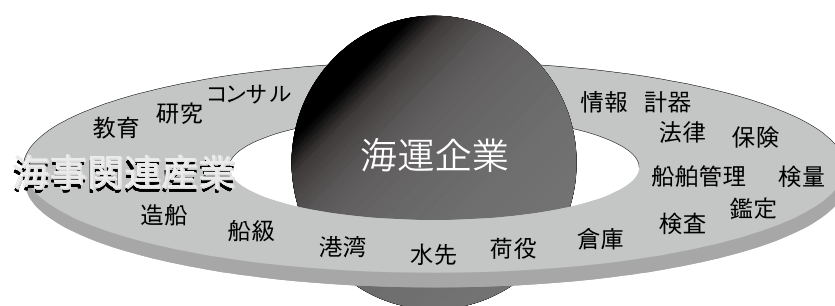


図9 海事関連産業の構成

例えば、水先人、インスペクター、サーベヤー、ターミナルオペレータ、ポートキャプテン、保険、法律、港湾管理、海事行政等々いずれをとってみても、現在これらの分野の職務に携わる人材の多くは、海上勤務で身につけた経験をベースに個人の努力と先輩からのノウハウ伝授を通じて能力維持を図ってきたといっても過言ではない。

しかし、これからの海事関連産業分野にはこれまでのように船社を経由して供給されてきた有能なキャリア船員が当然のようにもたらされる訳ではない、今からは、海事関連産業界はこのような人材を自前で創出する気構えが必要となる。そして、これら人材を目的の職務に従事させ、そして、その業界をより高質化させる能力にまで組織的に高める努力が求められる。

その意味からも、海事関連産業界は、図9に示したそれぞれの職務ごとに、要員確保のためのキャリア・パス・スキームを設計してそのスキームのなかで人材の確保と人材流の持続性を保証し、そして、社会的・教育的側面から組織的・体系的支援のもとで資質能力向上のためのキャリア・アップ支援を図らなければならない。

図10は、SIのみならず図9に例示した水先人、インスペクター、サーベヤー、ターミナルオペレータ、ポートキャプテン、保険、法律、港湾管理、海事行政等々あらゆる職務分野に共通する新時代のキャリア・パス・スキームのあり方を示している。

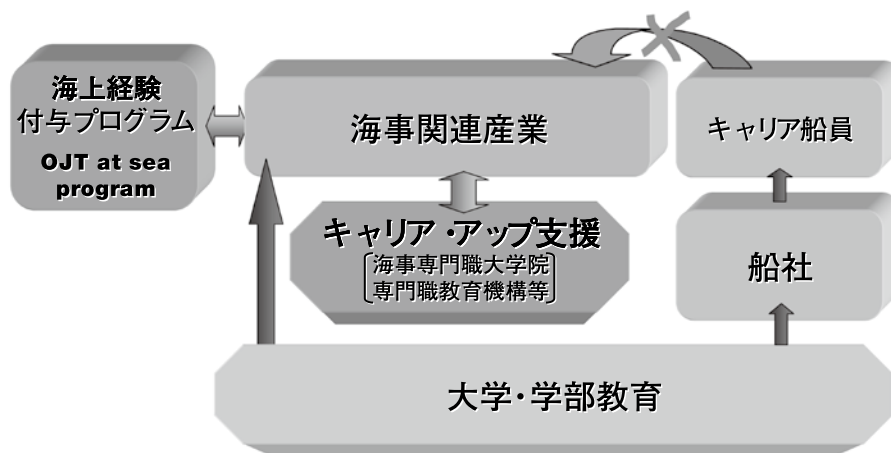


図10 次世代型キャリア・パス・スキームの構築とキャリア・アップ支援

これは、船社経由でキャリア船員を得ることができなくなった海事関連産業界が、大学からの新卒者を直接採用して陸上業務の遂行過程で海上経験をつませる、または、海事専門職大学院やそれに類する教育機構が教育面からまたは資格獲得の面からセカンド・キャリアへのキャリア・アップ支援を図るとするものである。

どの順序でキャリア・パスを経るかはいろんなバリエーションがあってよいし、どのような職種にどのような資格制度を設けどのようなキャリア・アップ支援により人材の高質化を図るかは智慧のだしどころであろう。もちろん、教育面からのキャリア・アップ支援については資格や職務に直接かかわる行政管理の下に設置された専門職教育機構等にゆだねてもよい。

いずれにしても間近に迫りつつあるわが国海事関連産業を支える人材不足と将来の人材

枯渇の危惧が払拭できるためには、教育界から海運界を通じて海事産業界へと繋がっていく縦の人材の流れの依存から脱却し、海事産業界が若者に夢を与えることのできる自前の新しい人材流形成に基づく日本型キャリア・パスを前提にすることが必要である。

#### 4.2 OJT at Sea Program

ここに、図10に示しているOJT at Sea Programとは、新卒者を採用して研修を通じてキャリア・アップを図る際、職種に応じて海上経験をつませる必要がある場合、陸上業務の遂行過程に必要な期間の海上経験をつませるためのプログラムである。海技ライセンス受有者に取っては乗船履歴に応じて上級の海技ライセンス取得にも道が開ける。

海事産業界で働く個別の人材にこのように海上経験の機会を付与するには、海事産業界における類似職務の連合体組織、または、海事産業界全体がまとまって一定の財源を確保して体系的に取り組む仕組みとすることが望まれる。例えば、2007年4月から始まった新しい水先人養成教育における乗船研修等はこのプログラムの良いひな形となろう。

2007年2月以降、国土交通省交通政策審議会海上分科会国際海上輸送部会では、非常時等の際にも一定水準以上の国民生活を支える意味から平時から日本人船員を一定数以上確保しておく施策を検討している。これまで審議会を傍聴してきたところによると具体的な言及や議論はないがこれら確保対象の船員は日本船社の支配下船運航要員として配乗することが念頭にあるように見える。もしそうなら、高価な財源を使っていつ起こるともされない非常時等に高価な日本人船員を単に船上船員としてキープしておくだけの施策に終わりはしないだろうか。

それよりも同じ費用を政府が関与して支出するなら、この財源をOJT at Sea Programに充当し、このプログラムのもとで海上経験をつんだ海事産業界の要員を非常時等の際の予備船員として確保しておくという考えを提言したい。これら予備船員は非常時等には必要に応じてクルーとして配乗命令に従い、そして、平時は陸上でキャリア船員として海事産業界からの付託にこたえて活躍するという構図が成り立つ。

この施策が実現するなら、SIのみならず海事産業界の多くの職務分野においてキャリア船員の維持確保に資することとなり、海事産業界が直面するキャリア船員枯渇の危惧に対応し得る新時代の施策となり得よう。また、同時に、OJT at Sea Programで得た乗船実歴に応じて上級船員としてプロモートするなかで船員能力を維持する日本人船員が常時確保されることになり、国の施策に沿うことにもなる。

### 5. 海事分野における人材不足への対応と課題

#### 5.1 課題解決への方向性

国土交通省交通政策審議会海上分科会ヒューマンインフラ部会では、海事分野における人材の確保・育成について「船員を集め、育て、キャリア・アップを図り、そして、陸上への転身を支援する」を柱に検討が進められている。なかでも最も根本的な課題は船員になろうとする若い人材をいかに集めるかである。

現在の、または、この先の海事社会を考えると、この船員という言葉には二つの道筋があると考えておくのがよい。一つは、船社が新卒生を雇用し雇用主の船に配乗する船員

であり、これは、海上経験を先につんでからキャリア・アップ支援を受けて後で陸上海事分野に転身する道筋である。もう一つは、先に陸上海事分野に進出しキャリア・アップ支援を受けて海上経験を後付けする道筋である。これらは両者ともに最終的なゴールでは海事社会におけるキャリア船員であり、海運界ならびに周辺海事関連業界を支える重要な人材資源となることには変わらない。

いずれのキャリア・パスを経るにせよ船員を集めるという課題解決のためにここでは以下の三つの方向性を示したい。一つは若者に夢を見せる、二つは若者に現実を与える、三つは若者の心を育む、施策である。

## 5.2 若者に「夢を見せる」

若い人材には、将来の職業観のなかに夢を見せることが必要である。海事社会では海上職と陸上職のコンビネーションが価値を生み、その価値が社会の期待に結びつく、そして、その期待を現実にするためのキャリア・パス・スキームとそのためキャリア・アップ支援を具体的に明示する。このことは、若者に「夢を見せる」一つの方策である。

## 5.3 若者に「現実を与える」

若い人材には、夢だけでなく経済的現実を説明し、その中で魅力を感じさせることも重要である。今までできなかったことがすぐできるわけではないが、その方向性として英語能力を担保するという根本問題を克服したうえで、半年以上外国で働くことと国内の税金が緩和されるという英国における183日ルール<sup>(3)</sup>の導入も視野に入れて、国際船員マーケットへの進出を促す取り組みである。これも船員職業に経済的優位性の面から「現実を与える」一つの方策であろう。

## 5.4 若者の「心を育む」

将来の夢や現実の利益をみせても若者の心を船員という職業にどれほどふり向けることができるか問題は残るが、さらに国の文化や国民の意識、社会的背景や国民性にまで入り込んで、次代を担う若者の船員への志向意識について産業心理学者や文化学者の参加も得て調査分析することが望まれる。

これらの根本的な検討も必要という認識もふまえたうえで、若い人材には心の底から海や船にシンパシーを感じさせる具体的な取り組みも必要である。これは漢方薬のような薬効を期待することになるが、子ども、若もの、社会人に海・船・港の魅力、役割などを船上体験型学習等を通じ、また、実際の船内共同生活体験を通じて若者の「心を育み」、心に根付かせる取り組み<sup>(4)</sup>を検討するのも一つの方策であろう。

## 6. むすび

第一編においては、船員不足への現状と対応ならびにキャリア船員確保に向けた各国における問題分析、調査研究活動の取組みについて解説し、第二編では、セカンドキャリアの事例として船舶管理業における船舶管理監督 (Superintendent, SI) 業務に焦点を当て、アンケートデータの分析結果を基に、キャリア船員枯渇の危機にいかに対処するかを論点

の中心において、次世代型キャリア・パス・スキームの構築とキャリア・アップ支援について考察した。記述の論点を整理すると以下のようにとりまとめることができる。

(1) キャリア・パス・スキームの構築に関しては、海事関連産業界は、船社経由による人材供給に頼ることなく自前で人材確保と人材流の持続性を保証できるキャリア・パス・スキームを設計する必要があることを指摘し、海事関連産業界が、大学からの新卒者を直接採用して陸上業務の遂行過程で海上経験をつませる、または、海事専門職大学院やそれに類する教育機構が教育面からまたは資格獲得の面からセカンド・キャリアへのキャリア・アップ支援を図る考え方を提案した。

(2) キャリア・アップ支援に関しては、海事関連産業界において陸上の職務に従事する人材に海上経験を付与するためのキャリア・アップ支援としてOJT at Sea Programの実現を提案し、そして、人材の高質化を図るための組織的に体系化された教育面からのキャリア・アップ支援として、汎用性のあるマネジメント能力強化を目指した教育プログラムの整備と実施を提案した。また、この種の教育面からのキャリア・アップ支援においては資格や職務に直接かかわる行政管理の下に専門職教育機構等の設置を示唆した。

(3) 船員を集めるための課題解決に向け、若者に夢を見せる、若者に現実を与える、若者の心を育むための三つの方向性を提示した。そのなかで、英国における183日ルールに匹敵する措置の導入、次代を担う若者の船員への志向意識についての調査分析研究の実施、船上体験型学習等を通じて海・船・港の魅力、役割などを若者の心に根付かせる取り組みの実施を提案した。

最後に、英国における183日ルールに匹敵する措置の導入やOJT at Sea Programの体制維持には財源確保が伴うが、これらは、トン数標準税制導入に伴う船員政策（日本人船員の確保）への見返り措置の対象として一考に値することを付記してしめくくりとしたい。

(第二編担当 井上欣三)

#### 【参考文献】

- (1) 井上欣三：海事教育の歴史と変遷～これからの人材育成の行方～、海事交通研究 No.54、(財)山縣記念財団、2005年12月、pp57-68
- (2) 栢原信郎ほか：海の日インタビュー、海運 No.922、2004年7月、pp.20-28
- (3) 宋寧而・井上欣三：船舶管理監督（SI）の能力への期待に対するギャップ・アナリシス、日本航海学会論文集 第116号、2007年3月、pp.285-291
- (4) 井上欣三：フローティングスクールの取組み—子供たちを船上で学ばせる意義—、みなとまちづくり生涯学習講座シリーズ（うみ・ふね・みなと）〔第1回〕、国土交通省近畿地方整備局神戸港湾事務所、2007年5月

以上

