

## ブルガリア・クロアチア・ルーマニアの船員教育・海技資格制度

掲載誌・掲載年月：船長第 132 号 201503

日本海事センター企画研究部

研究員 野村 撰雄

### 1. はじめに

ブルガリア、クロアチア及びルーマニアは、「バルカン<sup>1</sup>船員マーケット」の一部として、EU/EEA 域内ではポーランドとともに船員供給国として名高い。BIMCO/ISF の調査によれば、ブルガリアは 33,269 人、クロアチアは 18,658 人、ルーマニアは 24,343 人の船員を供給している<sup>2</sup>と見込まれ、上位を占めている（表 1 参照）。外航船員に限ると、ブルガリア 17,500 人（職員 9,500 人、部員 8,000 人）、クロアチア 14,500 人（職員 9,400 人、部員 5,100 人）、ルーマニア 20,000 人（職員 8,000 人、部員 12,000 人）と推計されており、いずれもそのほとんどは外国船社に雇用されているという。

【表 1：EU/EEA 諸国の船員数（上位 10 か国）及び 3 か国の外航船員数】

		職員(人)	部員(人)	合計(人)
1	ブルガリア (外航船員数)	10,890 (9,500)	22,379 (8,000)	33,269 (17,500)
2	ルーマニア (外航船員数)	18,575 (8,000)	5,768 (12,000)	24,343 (20,000)
3	ノルウェー	16,082	7,300	23,382
4	英国	14,657	8,536	23,193
5	ポーランド	17,923	4,746	22,669
6	イタリア	9,560	11,390	20,950
7	クロアチア (外航船員数)	11,704 (9,400)	6,954 (5,100)	18,658 (14,500)
8	フランス	4,568	9,128	13,696
9	ギリシャ	9,993	2,970	12,963
10	スウェーデン	5,958	4,965	10,923

<sup>1</sup> 「バルカン」に含める国については諸説あるが、例えば『ブリタニカ国際大百科事典 小項目事典』（1988 年）では、バルカン半島の地理上の境界を「西はアドリア海、イオニア海、北東は黒海、南東はエーゲ海に面し、便宜上ドナウ川とその支流サバ川を結ぶ線が北の限界」として、ブルガリア、クロアチア（旧ユーゴスラビア）及びルーマニアを含めて紹介している。

<sup>2</sup> Drewry “Manning 2014”による 2014 年の推計値は、クロアチア 20,000 人（職員 12,000 人、部員 8,000 人）、ルーマニア 22,100 人（職員 11,700 人、部員 10,400 人）である（ブルガリアは推計されていない）。

(BIMCO/ISF “Manpower 2010 Update”及び各国当局ヒアリングに基づき作成)

邦船社もこれら 3 か国の船員を船舶職員として採用している。2015 年 2 月 1 日時点でブルガリア人船員 355 名、クロアチア人船員 243 人、ルーマニア人船員 210 人が日本籍船に乗り組むために必要な承認証を受有しており、その数はフィリピン人船員(4,856 人)、インド人船員(865 人)に次いで多い。こうした実績を背景に、当該 3 か国の商船大学の一部は日本の「特定船員教育機関」<sup>3</sup>として近く承認される見込みである。

本稿ではこのタイミングを捉えて、これら 3 か国の船員教育制度及び海技資格制度について紹介する。なお、本文中の統計数字は明記のない限り現地調査時点(2013 年 10 月)のものであり、為替レートは 2015 年 1 月末のものを用いている(1 ブルガリア・レフ=68 円、1 クロアチア・クーナ=17 円、1 ルーマニア・レウ=30 円、1 ユーロ=133 円)。

## 2. ブルガリア

### (1) ブルガリアの概況

ブルガリアは、バルカン半島にあって黒海に面し、北はドナウ川を境にルーマニアと、南はトルコ及びギリシャと接している。同国は、2007 年に EU の一員となって以来、堅調な経済成長を遂げてきており、名目 GDP は 2007 年 624 億レフ(約 4.2 兆円)から 2013 年 803 億レフ(5.5 兆円)へと約 30%増加した。ブルガリアの経済成長は、西欧とアジア・中東をつなぐ立地、低い法人税率(10%。2013 年の EU 加盟国平均は約 23%)とともに、低コストの労働力(最低賃金は月 174 ユーロで、EU28 か国のうち最低賃金を法定している 21 か国で最も低い。2014 年 7 月 1 日時点。)を要因としている。

国内の海運業界について見ると、いわゆる海事クラスターを構成している海運事業者 65 社(海上輸送業 44 社、河川輸送業 21 社)のうち、売上高が判明している 14 社(海上輸送業 9 社、河川輸送業 5 社)の合計売上高は 233,981 千ユーロ(2011 年。約 311 億円)である(2008 年まで国営であった 1 社がその 8 割強(194,132 千ユーロ、約 258 億円)を占めている。)。ブルガリア籍の商船隊船腹量は、95 隻 357 千総トン(2013 年 1 月 1 日時点、100 総トン以上。国連貿易開発会議統計より。)であり、海運業の規模は大きくない。

ブルガリアは、STCW 条約の下で 11 の国・地域と海技資格を相互承認する取極めを、また、日本を含む 19 の国・地域でブルガリアの海技資格を承認する取極めを締結している(図 1 参照)。

---

<sup>3</sup> 「特定船員教育機関」は、外国人船舶職員承認制度のひとつである「機関承認制度」に設けられたもので、外国の船員教育機関が国土交通大臣の承認を受けて「特定船員教育機関」となることにより、その卒業生は承認試験等を要せずに日本籍船の船舶職員として乗り組むことが認められるものである。2015 年 1 月末現在、フィリピンの 6 校(Maritime Academy of Asia & the Pacific (MAAP)、NYK-TDG Maritime Academy (NTMA)、Philippine Merchant Marine Academy (PMMA)、Bicol Merchant Marine College、Holy Cross of Davao College、Crystal e-College)及びインドの 3 校(TOLANI Maritime Institute、Maharashtra Academy of Naval Education & Training、Vels School of Maritime Studies)が特定船員教育機関として認められている。



- ▲ : 海技資格を相互承認する取極締結国・地域 (アゼルバイジャン、ベルギー、ギリシャ、香港、インドネシア、イタリア、オランダ、シンガポール、スロバキア、トルコ、英国)
- : ブルガリアの海技資格を承認する取極締結国・地域 (アンティグア&バルブーダ、オーストラリア、バルバドス、ベリーズ、キプロス、フランス、ドイツ、アイルランド、マン島、日本、クウェート、リベリア、ルクセンブルク、マルタ、マーシャル諸島、パナマ、セントビンセント、バヌアツ)

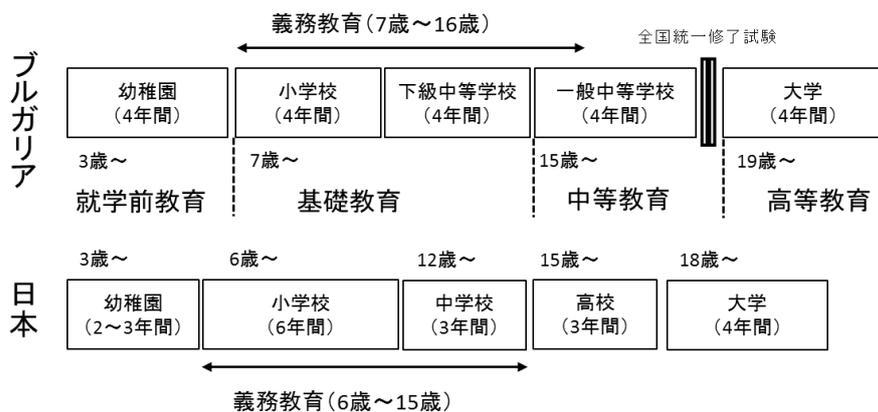
【図 1：ブルガリアの承認取極め締結国・地域】

(当局ヒアリングほかに基づき作成)

## (2) ブルガリアの学校教育制度 (図 2 参照)

ブルガリアでは、7 歳から初等教育が始まり、14 歳までの 8 年間(「基礎教育期間」と呼ばれる。)を小学校(第 1 学年から第 4 学年)及び下級中等学校(第 5 学年から第 8 学年)で学ぶ。中等教育は、15 歳から始まり、一般の学校(3 年間)と職業学校(4 年間又は 5 年間)とに分かれている。義務教育が 7 歳から 16 歳までと定められているため、義務教育期間を過ぎれば必要に応じて中等教育の各学校を退学することが可能となっている。

高等教育は、大学を中心に行われており、中等教育を終える時点で全国統一の中等教育修了試験に合格した者が進学する資格を得る。また、この中等教育修了試験は、2010 年より大学入学試験に代えることが認められているため、大学が独自の入学試験によらず、中等教育修了試験の成績を以て入学審査を行うことが普及している。例えばナバルアカデミー(後述)においては、中等教育修了試験の 4 科目(数学、物理、国語、文学)の合計得点により入学審査を行うことを基本としている。同大学独自の入学試験は、中等教育修了試験において不本意な成績で終わった者や 2010 年以前に中等教育を修了した者を主たる対象としている。



【図 2：ブルガリアの学校教育制度概観】

(当局ヒアリングほかに基づき作成)

### (3) ブルガリアの船員教育制度・船員教育機関

船員教育は、中等教育では職業学校、高等教育では大学で行われている。これらに対して教育科学省は、設置認可、財政支援、運営に対する監督等を、運輸情報技術通信省は、STCW 条約の規制当局である海事庁を通して教育内容の監督及び教育水準の点検等を行っている。また、高等教育機関の教育・研究の質や運営については評価認証庁が定期的に認証評価を行っている。

外航船員を養成する教育を行う職業学校は 2 校（ヴァルナ海事職業学校及び海運水産職業学校）あり、内航船員を養成する教育を行う職業学校が 1 校ある。外航船員を養成する教育課程（5 年制。2 か月の乗船実習を含む。）の修了者は、甲板部においては「操舵手」資格を取得後に 500 総トン以上の外航船で操舵手として 30 か月の乗船履歴を積むことにより船舶職員資格（「総トン数 500 トン以上の船舶の当直職員」）の受験資格を得ることが可能である。機関部においては「船舶運転士」資格を取得後に 36 か月の乗船履歴（750kW 以上の推進出力を備えた船舶の船舶運転士としての 24 か月及び当直職員補助員としての 6 か月を含む。）を積むことにより、船舶職員資格（「750 kW 以上の推進出力の主推進機関を備えた船舶の当直職員」）の受験資格を得ることが可能である。

職業学校出身者は、その後、船舶職員としてキャリアアップしていくことができるが、船舶職員資格のうち最上位の資格（「総トン数 3,000 トン以上の外航船の船長」及び「3,000kW 以上の推進出力の主推進機関を備えた船舶の機関長」）を取得するには、いずれかの段階で学士号以上の学位を取得しなければならない。

外航船員を養成する課程を有する大学は 2 校ある。そのひとつ、ナバルアカデミー（1881 年創立）は、学士課程（4 年制）及び修士課程（1.5 年制）を設置している（その他に通信課程や他分野の学士号保有者のための修士課程（2.5 年制）もある。）。学士課程の定員は、航海科が 1 学年 190 名程度、機関科が同 120 名程度である。このほかに電気技師養成課程（同 70 名程度）もある。留年生や退学者がいるため、両学科とも毎年の卒業生は定員の

約半分とのことである。評価認証庁による評価では、ナバルアカデミーは、全高等教育機関 52 校のうち 12 位にランクしている（評価点（内訳未公表、10 点満点）は、大学全体としては 9.16 点、船員養成を含む「運輸・航海・航空」部門では 9.60 点）。

もうひとつのヴァルナ技術大学（1964 年創立）は、修士課程（学士課程との一貫課程。航海科及び機関科ともに 5 年制）及び博士課程（航海科のみ。3 年制）を設置しており、航海科の定員は 1 学年 60 名程度、機関科は同 75 名程度である。修士課程を修了して修士号を有する者は、将来、「総トン数 3,000 以上の外航船の船長」又は「3,000kW 以上の推進出力の主推進機関を備えた船舶の機関長」の資格を得る際に、STCW 条約対応訓練課程の受講が一部免除される。

ヴァルナ技術大学においてもナバルアカデミーと同様に、留年生や退学者がいるため、毎年の卒業生は、航海科は定員の約 6 割、機関科は約 7 割とのことである。同大学についての評価認証庁の評価は、全体として「優良」とされている（全体としての評価点は公表されておらず、船員養成を含む「運輸・航海・航空」部門では 8.32 点）。

いずれの船員教育機関も練習船を有していないため、在学中の航海実習（6 か月）は船員教育機関が提携している民間商船で行われる。在学中の航海実習は、船員養成課程の学位取得の要件である。

ナバルアカデミーでは 18 社と提携して 160 名強を、ヴァルナ技術大学では 10 社と提携して 90 名強をそれぞれ航海実習に送り込んでいる（いずれも 2013 年 10 月時点）。どの学生がどの船社の商船で航海実習を行うかは、各社と各学生との間で決められ、船員教育機関はそのマッチングの場を提供する。学生によっては、在学中の乗船実習時にキャデット枠、さらにはその後の就職に関して船会社と契約を交わしておく者もある。

#### （4）ブルガリアの海技資格制度

ブルガリアには、当局が発給する海技資格が 25 種類あり、そのうち STCW 条約に対応する船舶職員の海技資格は 15 種類ある（表 2 参照）。海技試験は、全国 3 か所（ソフィア、ヴァルナ、ヴァルガス）で月 2 回行われている。

【表 2：ブルガリアの船舶職員資格一覧】

	職員資格名	対応する STCW 規則
甲板部	総トン数 3,000 トン以上の外航船の船長	II/2
	総トン数 500 トン以上 3,000 トン未満の外航船の船長	II/2
	総トン数 500 トン未満の沿岸航海船の船長	II/3
	総トン数 500 トン未満の内航船の船長	II/3
	総トン数 3,000 トン以上の船舶の一等航海士	II/2
	総トン数 500 トン以上 3,000 トン未満の船舶の一等航海士	II/2
	総トン数 500 トン以上の船舶の当直職員	II/1
	総トン数 500 トン未満の沿岸航海船舶の当直職員	II/3



①総トン数 500 トン以上の船舶の当直職員

大学で航海科の船舶職員養成課程を修了した者が「総トン数 500 トン以上の船舶の当直職員」の資格を得るには、通常、総トン数 500 トン以上の外航船において当直業務補助員として 6 か月（在学中の乗船実習がこれと同等の船舶等で行われていない場合には 12 か月）の乗船履歴を積み、「船舶限定 GMDSS 無線通信士」の資格を得た上で、海技試験に合格しなければならない。

試験科目は、「航海術」、「荷役及び積付け」、「船舶の運航管理と船内にある者の保護」及び「無線通信」の 4 科目についてコンピューターによる試験が行われている（表 3 参照）。

コンピューターによる試験は、従来の口述試験に見られた不正を防止し、公正を期するために 2012 年に導入されたもので、各資格の合格率は従来よりも 10%程度下がったという。2012 年の平均合格率は 60%であった。

②750 kW 以上の推進出力の主推進機関を備えた船舶の当直職員

大学で機関科の船舶職員養成課程を修了した者が「750kW 以上の推進出力の主推進機関を備えた船舶の当直職員」の資格を得るには、通常、750 kW 以上の推進出力の主推進機関を備えた船舶において当直職員補助員として 6 か月（在学中の乗船実習がこれと同等の船舶等で行われていない場合には 12 か月。）の乗船履歴を積み、海技試験に合格しなければならない。

試験にはコンピューターを用いており、試験科目は、「船舶の運航管理と船内にある者の保護」、「船用機関」、「電気・電子制御工学」及び「保守」の 4 科目である。2012 年の平均合格率は 56%であった。

【表 3：ブルガリアの海技試験】

	航海	機関
試験科目	4科目： 「航海術」 「荷役及び積付け」 「船舶の運航管理と船内にある者の保護」 「無線通信」	4科目： 「船舶の運航管理と船内にある者の保護」 「船用機関」 「電気・電子制御工学」 「保守」
試験方法	コンピューター試験。口頭試問なし。	
試験会場	3か所（ソフィア、ヴァルナ、ヴァルガス）、月2回	
合格率	60%	56%
備考	<ul style="list-style-type: none"> <li>・コンピューター試験は、従来の口述試験に見られた不正への対策として 2012年に導入。</li> <li>・コンピューター試験の導入により、合格率は10%程度低下。</li> </ul>	

（当局ヒアリングほかに基づき作成）

### 3. クロアチアの船員教育・海技資格制度

#### (1) クロアチアの概況

クロアチア共和国は、バルカン半島の北西部に位置し、アドリア海を挟んでイタリアに面している。同国は、1991年にユーゴスラビア連邦より独立してから政治・行政制度を再構築して民主化を実現し、2013年7月にEUに加盟国した。2013年の名目GDPは3,301億クナ（5.6兆円）で、一人当たり名目GDP（132万円）は中東欧諸国の中ではスロベニア（233万円）、チェコ（190万円）、スロバキア（181万円）に次いで高く、また、その法定最低賃金（月398ユーロ）は、ポーランド（月404ユーロ）に迫っている。

国土の約3割は帯状にアドリア海に面し、マルコポーロの生誕地とされるコルチュラ島（当時ジェノヴァ共和国領）など1,185の島を有する。そうした地理的条件からクロアチアは古来より海運業・造船業が発達したと言われる。現在のクロアチア籍の商船隊船腹量は、264隻1,382千総トン（2013年1月1日時点、100千総トン以上。国連貿易開発会議統計より。）であり、中東欧諸国では最大である。船種は、バルクキャリア（22隻629千総トン）とオイルタンカー（29隻591千総トン）が中心である。クロアチアではトン数標準税制が2014年に導入されたところであり、外航海運業の発展に向けて海運関係者の期待が高まっている。

外航海運業界においては、高度に訓練された船員を供給する国として知られ、特に「タンカー乗り」としてオイルメジャーからも評価が高い。2008年に導入された船員税制（年に183日以上外航船に従事する船員は所得税が免除される。）が外航船員志望者を生み出す要因になっているという。

クロアチアは、STCW条約の下でEU加盟国のほか4つの国・地域と海技資格を相互承認する取極めを、また、日本を含む20の国・地域でクロアチアの手技資格を承認する取極めを締結している（図4参照）。



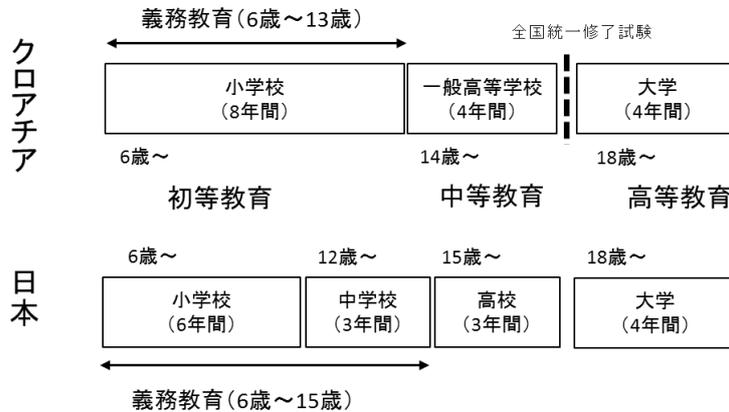
- ▲：海技資格を相互承認する取極締結国・地域（EU 加盟国、香港、インドネシア、マレーシア、シンガポール）
- ：クロアチアの海技資格を承認する取極締結国・地域（アンティグア&バルブーダ、オランダ領アルバ、バハマ、バルバドス、ベリーズ、バミューダ、ブルネイ、ドミニカ、マン島、日本、クウェート、リベリア、マーシャル諸島、オランダ領アンティル、ニュージーランド、ノルウェー、パナマ、セントビンセント、スイス、バヌアツ）

【図 4：クロアチアの承認取極め締結国・地域】

(当局ヒアリングほかに基づき作成)

(2) クロアチアの学校教育制度 (図 5 参照)

クロアチアでは、6歳から初等教育が始まり、13歳までの8年間（第1学年から第8学年）を小学校で学ぶ（この8年間は小学校4年間・中学校4年間の一貫課程とも紹介される。）。初等教育8年間は義務教育である。中等教育は、14歳から4年間（第9学年から第12学年）とされ、大学進学を念頭に置く一般高等学校（4年制）と、労働者としての技能を身につける職業学校（1年制～5年制）とがある。職業学校のうち4年制又は5年制の学校は、高等教育への進学に必要な基礎教育期間（12年間）を経ていることから、その修了者は高等教育への進学経路においては一般高等学校の修了者と同等に扱われる。



【図 5：クロアチアの学校教育制度概観】

(当局ヒアリングほかに基づき作成)

高等教育は大学を中心に行われており、中等教育を終える時点で全国统一の中等教育修了試験に合格した者が進学する資格を得る。中等教育修了試験は 2008 年度に導入されたものであり、今ではほとんどの大学がこの試験結果と中等学校での成績とで入学審査を行っているという。クロアチアの高等教育機関は 122 あり、その内訳は総合大学 10 校（うち私立 3 校）、科学技術大学 15 校（うち私立 2 校）、専門単科大学 30 校（うち私立 27 校）、学部・アカデミー 67 校（総合大学が設置する法的に独立した高等教育機関。私立はない。）である。

これら高等教育機関のうち総合大学は、学術的研究を行うことが義務づけられており、また、学部・アカデミーを設置する権限を与えられている点で他とは異なる。一般に総合大学の方が他の高等教育機関よりも格が高いと言われるが、実際に行われている教育の内容や質に差はないとの見方が同国では定着している。

### (3) クロアチアの船員教育制度・船員教育機関

船員教育は、中等教育では職業学校で、高等教育では大学で行われている。これらに対して科学教育スポーツ省は、設置認可、運営に対する監督等を、海事運輸インフラ省は、STCW 条約の規制当局として教育内容の監督及び教育施設等の点検等を行っている。海事運輸インフラ省による点検は、5年ごとの定期点検に加え、随時点検も行われる。当局担当者によれば、この点検は厳格であり、基準を満たさない教育機関を閉鎖させた例もあるという。また、科学高等教育品質保証法に基づいて科学高等教育庁が高等教育機関に対して監査を行い、教育の質を継続的に改善することを促している。

中等教育機関で外航船員養成過程を有する海事高校は、4年制で10校（うち私立2校）ある。海事高校の課程修了者は、甲板部においては「総トン数500トン以上の船舶の当直職員」資格、機関部においては「750kW以上の推進出力の主推進機関を備えた船舶の当直職員」資格の試験を目指すことになるが、受験資格を得るに必要な訓練等は海事大学の卒業生と同一である（後述）。海事高校出身者がさらに上位の資格を得るには、学士号を取得するか又は海事大学卒業生より長い海上履歴を満たすことなどが求められる。

高等教育機関で外航船員養成過程を有する大学は4校ある。そのひとつであるスプリト大学（国立大学）を例にとると、同大学の海事研究学部は、学部課程（3年制）として6学科（航海学科、船用機関学科、海事電子情報技術学科、ヨット・マリーナ海事技術学科、海事マネジメント学科、海事システム処理学科）を設置しており、船舶職員を養成するのは航海学科と船用機関学科である。これら6学科には修士課程（2年制）もあり、また、海事学専攻の博士課程（1年～2年制。リエカ大学海事研究学部、ザダール大学海事学部及びドゥブロヴニク大学海事学部と共同運営）もある。

航海学科の定員は1学年145名であり、そのうち3年間で修了する者はおよそ90名、船用機関学科においては定員70名で同じく3年間で修了する者はおよそ25名とのことである。これら修了者のほとんどは外航船員となり、その9割は外国船社、しかも日本郵船、CMA-CGM、STASCo社（シェルグループ）など大手に採用されているという。これら大手船社は、大学と協定を交わし、優秀な学生に対する奨学金の付与、卒業後の乗船実習枠の提供等を行っている。

同大学の教育課程は、すべてIMOのモデルコースを参照しつつ構築され、STCW条約が求める教育・訓練内容を網羅している。教育の質の維持・向上のためには、学内委員会が定期的に講師陣を監督し、各講師の実績を審査するほか、第三者機関（ビューロー・ベリタス及びクロアチア船級協会）より教育及び研究等に関する品質管理について認証

(ISO9001:2008)を受けている。

同大学では、リエカ大学など3大学と小さな機船を共有し、乗船実習（ただし、いわゆる乗船履歴としてはカウントされない。）を年に3か月間行っている。

#### (4) クロアチアの海技資格制度

クロアチアには、当局が発給する海技資格が41種類あり、そのうちSTCW条約に対応する外航船舶職員の海技資格は12種類ある（表4参照）。

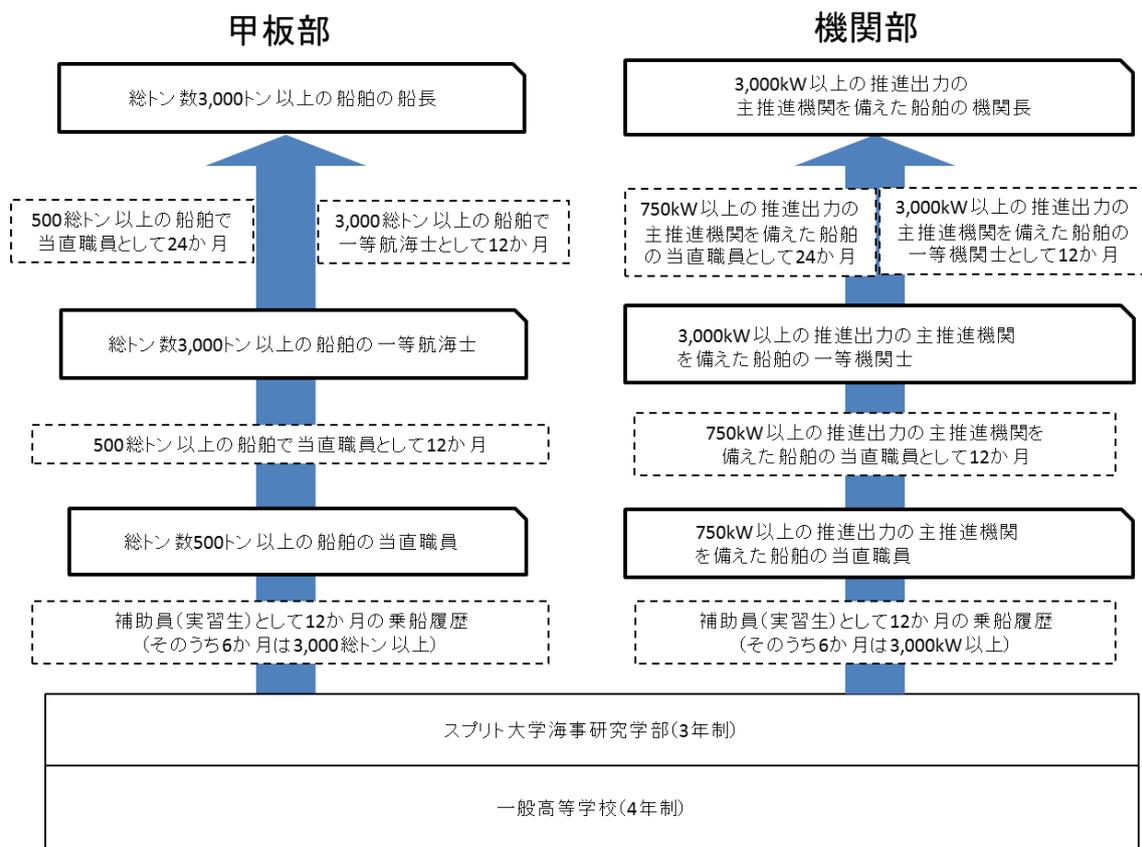
【表4：クロアチアの船舶職員資格一覧】

	職員資格名	対応するSTCW規則
甲板部	総トン数500トン以上の船舶の当直職員	II/1
	総トン数3,000トン未満の船舶の一等航海士	II/2
	総トン数3,000トン未満の船舶の船長	II/2
	総トン数3,000トン以上の船舶の一等航海士	II/2
	総トン数3,000トン以上の船舶の船長	II/2
機関部	750kW以上の推進出力の主推進機関を備えた船舶の当直職員	III/1
	3,000kW未満の推進出力の主推進機関を備えた船舶の一等機関士	III/3
	3,000kW未満の推進出力の主推進機関を備えた船舶の機関長	III/3
	3,000kW以上の推進出力の主推進機関を備えた船舶の一等機関士	III/2
	3,000kW以上の推進出力の主推進機関を備えた船舶の機関長	III/2
線無	2等無線電子職員	IV/2
	1等無線電子職員	IV/2

(当局ヒアリングほかに基づき作成)

海技資格試験は、全国5都市（ザダール、シベニック、ドゥブロヴニク、スプリト、リエカ）で年に2回（ザダール、シベニック、ドゥブロヴニク）又は3回（スプリト、リエカ）行われている。

外航海運の船舶職員志望者がスプリト大学などの船舶職員養成課程（学士課程）を修了して最初に取得するのは、甲板部では「総トン数500トン以上の船舶の当直職員」資格であり、機関部では「750kW以上の推進出力の主推進機関を備えた船舶の当直職員」資格である（図6参照）。



【図 6：クロアチアの海技資格を取得するための基本的経路】

(当局ヒアリングほかに基づき作成)

### ①総トン数 500 トン以上の船舶の当直職員

「総トン数 500 トン以上の船舶の当直職員」資格を得るには、海事高校（4 年制）又は海事大学（3 年制）の課程を修了し、基本安全訓練、レーダー航法（運用水準）、応急治療等の技能証明を受けた後、補助員（実習生）として少なくとも 12 か月（うち少なくとも 6 か月は 3,000 総トン以上の外航船であることを要する。）の乗船履歴を積んだ上で海技試験に合格しなければならない。試験科目は、「天文航法」、「地文電子航法」、「海上安全」、「海上衝突予防規則・操縦規則」、「気象学」、「船体復原・船体安全」、「海事法」及び「英語」である。試験は、記述式の筆記試験及び口頭試問で構成され、5 日間にわたる（表 5 参照）。

同資格試験の最近 5 年間の平均合格率は、当局によれば 77%である。試験不合格者は、その後 3 ヶ月間は再受験できない。ただし、試験科目のうち 1～2 科目が不合格であった場合には、当該科目のみを 1 か月後以降に再受験することが可能であり、合格すれば全科目合格とみなされる。

②750 kW 以上の推進出力の主推進機関を備えた船舶の当直職員

「750 kW 以上の推進出力の主推進機関を備えた船舶の当直職員」資格を得るには、「総トン数 500 トン以上の船舶の当直職員」資格と同様に、海事高校又は海事大学の課程を修了し、基本安全訓練等の技能証明を受け、補助員（実習生）として少なくとも 12 か月（うち少なくとも 6 か月は 3,000kW 以上の推進出力の主推進機関を備えた船舶であることを要する。）の乗船履歴を積んだ上で海技試験に合格しなければならない。試験科目は、「主機・補機」、「当直」、「電気・自動制御」、「保守・修繕」、「船体復元・船体安全」、「海事法」及び「英語」である。試験は、記述式の筆記試験及び口頭試問で構成され、3 日間又は 4 日間にわたる。

同資格試験の最近 5 年間の平均合格率は、当局によれば 70%であり、試験不合格者の再受験に関する条件は「総トン数 500 トン以上の船舶の当直職員」資格試験と同様である。

【表 5：クロアチアの海技試験】

	航海	機関
試験科目	8科目： 「天文航法」 「地文電子航法」 「海上安全」 「衝突規制・操縦規則」 「気象学」 「船体復元・船体安全」 「海事法」 「英語」	7科目： 「主機・補機」 「当直」 「電気・自動制御」 「保守・修繕」 「船体復元・船体安全」 「海事法」 「英語」
試験方法	筆記試験及び口頭試問	
試験会場	5か所（年2回～3回）	
合格率	77%（最近5年間平均）	70%（最近5年間平均）
備考	・試験は5日間にわたる。	・試験は3日間又は4日間にわたる。

（当局ヒアリングほかに基づき作成）

#### 4. ルーマニアの船員教育・海技資格制度

##### （1）ルーマニアの概況

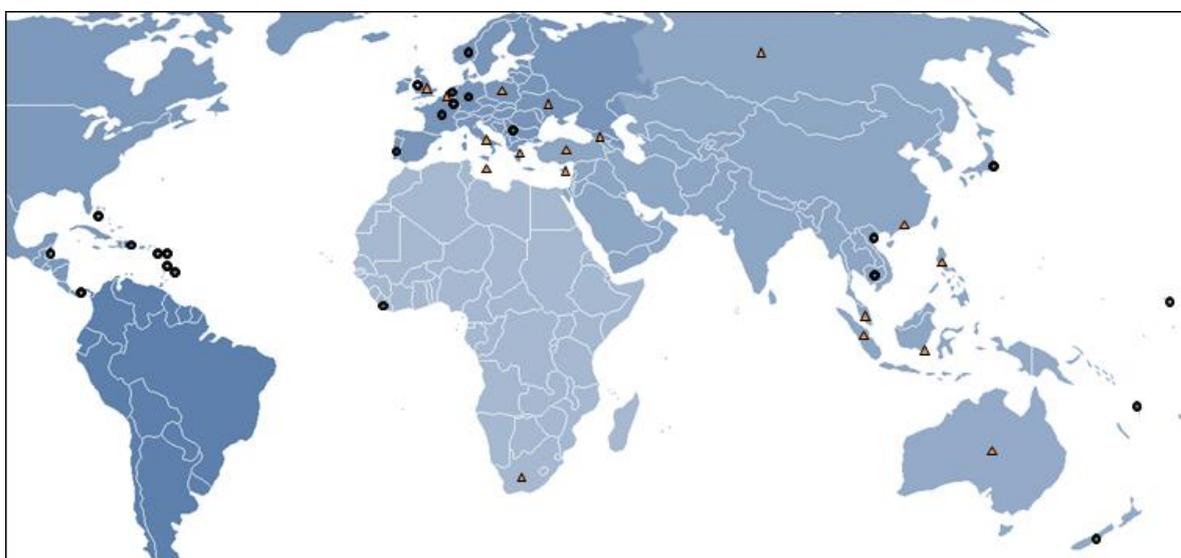
ルーマニアは、北はウクライナ及びモルドバ、西はハンガリー及びセルビア、南はブルガリアと国境を接し、東は黒海に面している。ルーマニアの人口（1,996 万人）は、東欧ではポーランド（3,853 万人）に次ぐ規模であることから国内市場の大きさという点でも注目されており、2007 年に EU に加盟後、名目 GDP は 2007 年 4,183 億レウ（12.5 兆円）から 2013 年 6,393 億レウ（19.2 兆円）へと約 50%増加した。

黒海に位置するコンスタンツァ港は、ポストパナマックス級の大型船舶が停泊可能な黒海最大の港である。その取り扱いコンテナの 4 割はトランシップ貨物であり、黒海沿岸国

(ウクライナ、ロシアなど) へのハブ港となっているという<sup>5</sup>。しかし、ルーマニア籍の商船隊はさほど大きくなく、152 隻 357 千総トンにとどまる (2013 年 1 月 1 日時点、100 総トン以上。国連貿易開発会議統計より)。

ルーマニアでは、ブルガリアに次いで最低賃金が安く (月 205 ユーロ)、教育及び文化が発達し、高い語学力を有する者が多い (英語のみならず、フランス語及びドイツ語を第二外国語として習得している者が多いという。) ことから、船員として国外で重宝されている。実際、外航船員に限ればブルガリアやクロアチアよりも数が多い (表 1 参照)。

ルーマニアは、STCW 条約の下で 18 の国・地域と海技資格を相互承認する取極めを、また、日本を含む 23 の国・地域でルーマニアの海技資格を承認する取極めを締結している (図 7 参照)。



- ▲ : 海技資格を相互承認する取極締結国・地域 (オーストラリア、ベルギー、キプロス、グルジア、ギリシャ、香港、インドネシア、イタリア、マレーシア、マルタ、フィリピン、ポーランド、ロシア、シンガポール、南アフリカ、トルコ、ウクライナ、英国)
- : ルーマニアの海技資格を承認する取極締結国・地域 (アンティグア&バルブーダ、バハマ、バルバドス、ベリーズ、カンボジア、ドミニカ、フランス、ドイツ、マン島、日本、リベリア、ルクセンブルク、マーシャル諸島、オランダ、ニュージーランド、ノルウェー、パナマ、ポルトガル、セントキッツ・ネーヴィス、セントビンセント、セルビア、バヌアツ、ベトナム)

【図 7：ルーマニアの承認取極め締結国・地域一覧】

(当局ヒアリングほかに基づき作成)

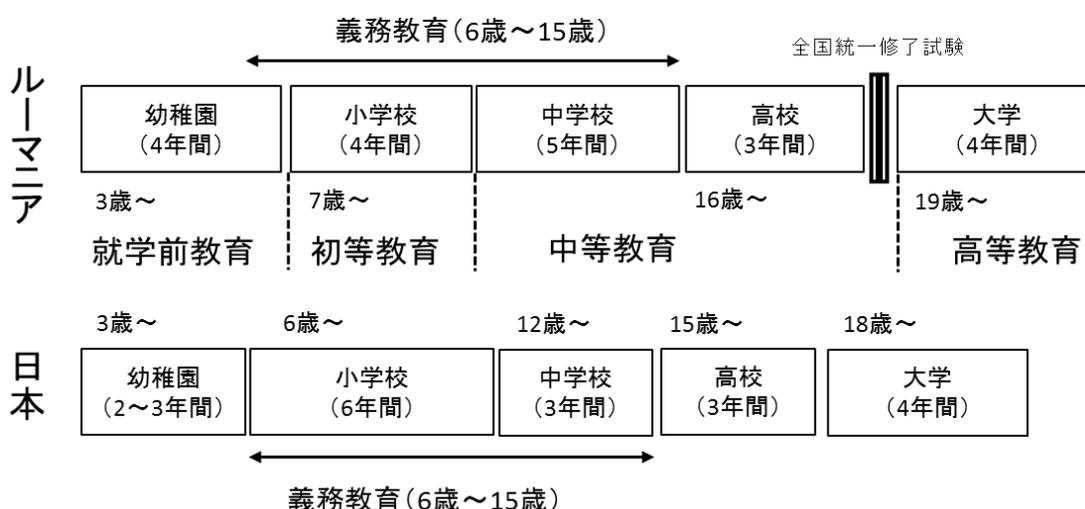
## (2) ルーマニアの学校教育制度 (図 8 参照)

ルーマニアでは、7 歳から初等教育が始まり、10 歳までの 4 年間で小学校 (第 1 学年から第 4 学年) で学ぶ。中等教育は、11 歳から始まり、中学校における前期中等教育 (第 5 学年から第 9 学年) と高校における後期中等教育 (第 10 学年から第 12 学年又は 13 学年)

<sup>5</sup> JETRO 「ルーマニアのビジネス環境—基礎情報」 2011 年  
([http://www.jetro.go.jp/jfile/report/07000703/romania\\_business.pdf](http://www.jetro.go.jp/jfile/report/07000703/romania_business.pdf) にて閲覧可)。

とがある。後期中等教育に進学するには、前期中等教育の終わりに受験する全国统一試験（能力試験）に合格しなければならない。当該試験の不合格者等は、中学校を卒業していることを条件に職業学校（1年制～3年制）に入学することができる。なお、義務教育は2003年以降10年間とされ（それ以前は9年間）、予備学年（第1学年の前年1年間）から第9学年までである。

高等教育は、大学を中心に行われており、後期中等教育を終える時点で全国统一の修了試験に合格した者が進学する資格を得る。大学・学部によっては、この中等教育修了試験の成績のみによって入学審査を行っている。コンスタンツァ海事大学（後述）では、中等教育修了試験及び大学独自の入学試験の両方の成績を加味して入学審査を行っている。



【図 8：ルーマニアの学校教育制度概観】

(当局ヒアリングほかに基づき作成)

### (3) ルーマニアの船員教育制度・船員教育機関

船員教育は、中等教育では職業学校、高等教育は大学で行われている。これらに対して国民教育省は、設置認可、財政支援、運営に対する監督等を、交通省の外局である海事庁は STCW 条約の規制当局として船員教育・訓練の内容の監督及び教育水準の点検等を行っている。また、2005年に設置された高等教育品質保証庁は、政治的な関与を受けない独立行政機関として高等教育機関に対して認証評価を行い、教育の質の向上に向け、必要に応じて改善を促している。

外航船員を養成する課程を有する大学として、総合大学2校(コンスタンツァ海事大学、ナバルアカデミー)及び専門単科大学2校(黒海大学、航海大学)がある。総合大学と専門単科大学との主な違いは、前者は基本的に4年制であり、課程修了者は学位を取得できるが、後者は2年制で学位を取得できない。船員のキャリアパスの上では、専門単科大学

の卒業生はいわゆる管理水準（Management Level）の船舶職員になることができず、運用水準（Operational Level）にとどまらざるを得ないのが現行制度であるが、その課程を1年間延長し、管理水準への昇進を可能とすることが目下議論されている。

総合大学の1つであるコンスタンツァ海事大学（1990年創立）は、学士課程、修士課程及び博士課程を設置している。学士課程（4年制）には、航海・海上輸送学部と船用機関学部とがあり、定員はそれぞれ200名程度である。同大学は、高等教育品質保証庁の監査報告書において高く評価されており、特に海事産業界と協議を行って労働市場の需要を把握した上で定期的に教育内容を見直していることなどが長所として特筆されている。

いずれの大学も練習船を有しないため、乗船実習の機会は学生が自ら見つけてこななければならない。当局によれば、全学生の40%程度が乗船実習を実践できるという。なお、乗船実習は学位取得の要件ではない。乗船実習についてコンスタンツァ海事大学では、22社のマンニング会社の協力を得て乗船実習枠を確保している。同大学で乗船実習を行う学生は、通常3年次に航海・海上輸送学部の学生は12か月、船用機関学部の学生は6か月の乗船実習を行っている。

#### （4）ルーマニアの海技資格制度

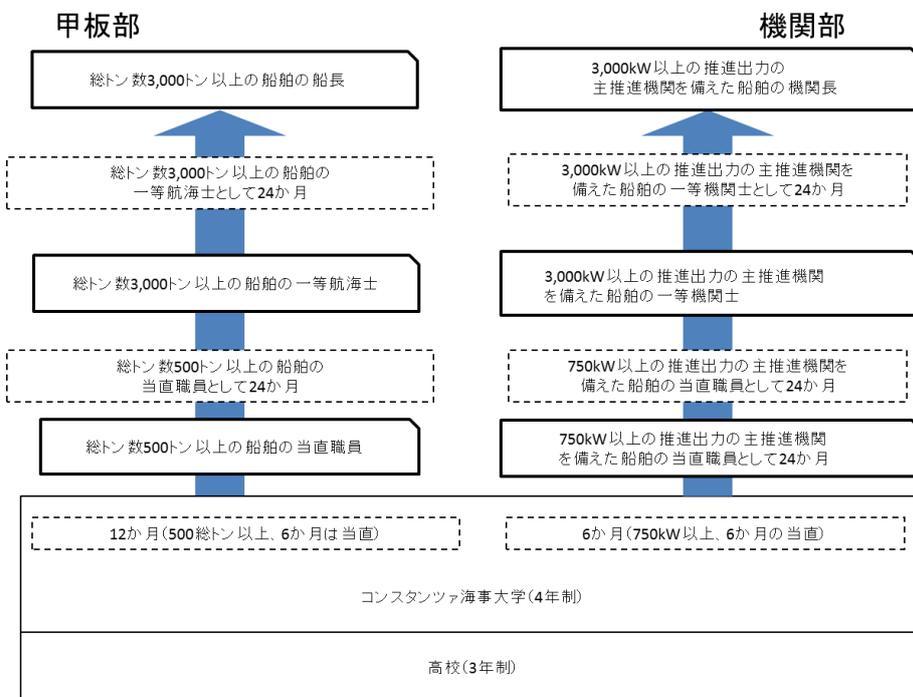
ルーマニアには、STCW条約に対応する船舶職員の海技資格として当局が発給する資格が12種類ある（表6参照）。海技試験は、毎週コンスタンツァで行われており、一部に英語が用いられている。

【表6：ルーマニアの船舶職員資格一覧】

	職員資格名	対応するSTCW規則
甲板部	沿岸航海に従事する船舶の当直職員	II/3
	沿岸航海に従事する船舶の船長	II/3
	総トン数500トン以上の船舶の航海士当直職員	II/1
	総トン数3,000トン以上の船舶の一等航海士	II/2
	総トン数500トン以上3,000トン未満の船舶の一等航海士	II/2
	総トン数3,000トン以上の船舶の船長	II/2
	総トン数500トン以上3,000トン未満の船舶の船長	II/2
機関部	750kW以上の推進出力の主推進機関を備えた船舶の当直職員	III/1
	3,000kW以上の推進出力の主推進機関を備えた船舶の一等機関士	III/2
	750kW以上3,000kW未満の推進出力の主推進機関を備えた船舶の一等機関士	III/3
	3,000kW以上の推進出力の主推進機関を備えた船舶の機関長	III/2
	750kW以上3,000kW未満の推進出力の主推進機関を備えた船舶の機関長	III/3

（当局ヒアリングほかに基づき作成）

外航海運の船舶職員志望者が大学の船舶職員養成課程を修了して最初に取得するのは、甲板部では「総トン数 500 トン以上の船舶の当直職員」であり、機関部では「750 kW 以上の推進出力の主推進機関を備えた船舶の当直職員」である（図 9 参照）。



【図 9：ルーマニアの海技資格を取得するための基本的経路】

(当局ヒアリングほかに基づき作成)

#### ①総トン数 500 トン以上の船舶の当直職員

大学で航海系の船舶職員養成課程を修了した者が「総トン数 500 トン以上の船舶の当直職員」の資格を得るには、少なくとも 12 か月の乗船履歴を積み（船長又は有資格者の監督下で 6 か月の航海当直に就いていること）、海技試験に合格しなければならない。

海技試験は、「国際海上衝突予防規則」、「航法、気象学及び海洋学」、「航海術及び捜索救助」、「海事法令」、「海上輸送技術」、「船舶の構造と理論」の 6 科目についてコンピューターによる試験が行われている。コンピューターを用いる方式は 2002 年に導入され、合格率は近年およそ 70%という（表 7 参照）。

#### ②750kW 以上の推進出力の主推進機関を備えた船舶の当直職員

大学で機関係の船舶職員養成課程を修了した者が「750kW 以上の推進出力の主推進機関を備えた船舶の当直職員」の資格を得るには、少なくとも 6 か月の乗船履歴を積み（機関長又は有資格職員の監督下で 6 か月の機関当直に就いていること）、海技試験に合格しなければならない。

海技試験は、「内燃機関」、「発電機（蒸気タービン）」、「機械設備、自動制御機器及び主機制御装置」、「海事法令」、「船舶の構造と理論」の5科目についてコンピューターによる試験が行われている。コンピューターの導入により、合格率（近年およそ60%）は若干低下したという。

【表7：ルーマニアの海技試験】

	航海	機関
試験科目	6科目： 「国際海上衝突予防規則」 「航法、気象学及び海洋学」 「航海術及び搜索救助」 「海事法令」 「海上輸送技術」 「船舶の構造と理論」	5科目： 「内燃機関」 「発電機（蒸気タービン）」 「機械設備、自動制御機器及び主機制御装置」 「海事法令」 「船舶の構造と理論」
試験方法	コンピューター試験。口頭試問なし。	
試験会場	1か所（コンスタンツァ）	
合格率	およそ70%	およそ60%
備考	・「国際海上衝突予防規則」試験は英語を使用。 ・その他の科目は一部に英語を使用。	・「機械設備、自動制御機器及び主機制御装置」及び「海事法令」は一部に英語を使用。

（当局ヒアリングほかに基づき作成）

## 5. むすびに代えて

ブルガリア、クロアチア及びルーマニアに関する現地調査においては、3か国における船員教育制度及び海技資格制度を把握することが目的であったが、各当局、教育機関及びマンニング会社との意見交換を通して感じられた船員供給国としての強み・弱みについて最後に簡単に言及しておきたい。

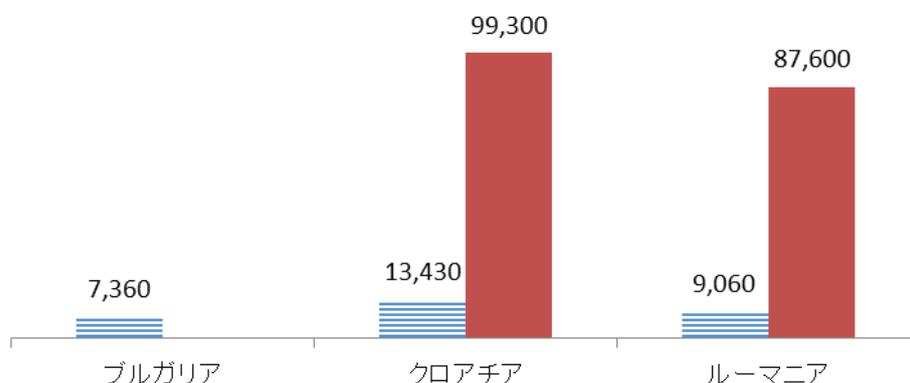
これら3か国に共通した船員供給国としての強みは、既に広く知られているところであるが、長い歴史に裏付けられた船員適性・技量、その自負及び定評、国際標準（IMO条約や業界自主基準）を踏まえた教育水準、そして高い語学力である。失業率の高さ（表8参照）及び国内における船員職給与の相対的高さ（図10参照）と相まって、船員供給国としての地位は当面続くものと見込まれる。

【表 8：ブルガリア・クロアチア・ルーマニアの失業率（2013 年）】

	失業率 (15 歳～74 歳)	若年失業率 (15 歳～24 歳)
ブルガリア	13.0%	28.4%
クロアチア	17.3%	50.0%
ルーマニア	7.3%	23.6%

(ILO 統計より)

■ 1人あたり国民総所得 ■ タンカー船長平均年収 (単位：米ドル)



【図 10：1 人あたり国民総所得と船長平均年収との比較】

(The World Bank, “World Development Indicators 2014”及び Drewry, “Manning 2014” (平均月額賃金を 6 倍して算出) より作成)

対するに、中長期的な視点に立ったときにかがえる弱みとしては、商船大学が学生に対して乗船実習の機会を主体的に提供することができず、マンニング会社など外部に依存している点である。マンニング会社は、主として外国船社のニーズに基づき乗船実習の機会を提供しているため、マンニング会社が船員教育機関に提供する乗船実習枠はその時々々の船員需要を反映して変動する。実際こうした商船大学の中には、乗船実習枠の提供や奨学金の付与を目的として提携しているマンニング会社の数が 1 年で 10 社以上減少した例もある。海技資格の取得に必須である乗船実習の機会が十分かつ安定的に確保されていないことは、船員供給の上ではボトルネックであり、船員志望者が船員職を目指す上ではリスクである。さらに、いずれ 3 か国が EU 加盟国として経済成長を軌道に乗せ、他の陸上職種が充実するに至った場合には、船員職の魅力は相対的に低下せざるを得ない。

このような状況においてもブルガリア、クロアチア及びルーマニアがなお優秀な船員志望者を惹きつけ、世界有数の船員供給国として存在し続けるためには、国内において船員のキャリアパスを魅力あるものとして構築しておくことが求められよう。(了)