

2. 船員政策

1)「クロアチアの船員教育・海技資格制度」

(日本海事新聞 2021 年 4 月)

主任研究員 野村摂雄 専門調査員 田中大二郎

2)「ルーマニアの船員教育・海技資格制度」

(日本海事新聞 2021 年 8 月)

主任研究員 野村摂雄 専門調査員 田中大二郎

3)「ブルガリアの船員教育・海技資格制度」

(日本海事新聞 2021 年 10 月)

主任研究員 野村摂雄 専門調査員 田中大二郎

クロアチアの船員教育・海技資格制度

主任研究員 野村 摂雄

専門調査員 田中 大二郎

1. はじめに

クロアチアは、バルカン半島北西部に位置してアドリア海を挟んでイタリアに面し、古来より漁業・海運業・造船業が発達してきた。同国最大の商業港であるリエカ港は、近年大規模な新コンテナ埠頭の建設が進められ、アジアとヨーロッパとを結ぶアドリア海ルートの要としての期待が高まりつつある。また、風光明媚な沿岸部は世界的に有名で、スプリト（ディオクレティアヌス宮殿をはじめとする歴史的建造物群）、古都トロギル、そしてドブロブニク旧市街がユネスコの世界遺産に登録されており、日本からも多くの観光客が訪れる。

外航海運業界においてクロアチアは、高い水準の教育訓練を積んだ船員の供給国として知られており、日本の機関承認校（外国の船員教育機関のうち船舶職員として必要な知識及び能力を付与するための適切な教育を行っている」と国土交通大臣が認定した機関。拙稿「外国人船員承認制度」本紙 2017 年 9 月 29 日第 6 面参照）たるスプリト大学が存在する。かかる認定の継続に関する基礎資料として、同国の船員教育制度及び海技資格制度について文献調査の結果概要を以下に紹介したい。

2. クロアチアの船員教育制度

(1) 一般学校教育(図 1 参照)

クロアチアでは、就学前教育の 1 年間については幼稚園教育が義務付けられており、その後、7 歳から 15 歳まで初等教育及び前期中等教育を受ける。この 8 年間は一貫制で、初等学校が提供する。

後期中等教育は、大きく 3 つの課程に分けられる。すなわち、高等教育（大学進学）を目指す 4 年制の高等学校（ギムナジウム）、職業上の知識やスキルの習得とともに大学への進学を目指す者を対象とする 4 年制又は 5 年制の職業学校、そして修了後に就職する者を対象とする 1～3 年制の職業学校である。

高等学校と 4 年制又は 5 年制の職業学校の最高学年時に受験する国家試験に合格すると、中等教育修了資格が授与される。4 年制又は 5 年制の職業学校の修了者は、同様の国家試験を受験して中等教育終了資格を得るか、就職するかを選択することができる。

高等教育は総合大学や科学技術大学（ポリテクニク）等により提供されており、公設大学がクロアチアの高等教育の大部分を担っている。総合大学では概ね 3 年間で学士、1 年間又は 2 年間で修士、3 年間で博士の学位がそれぞれ授与される。科学技術大学では、3 年間で職業学士資格、1 年間又は 2 年間で技術専門士の資格が授与され

る。

なお、クロアチアの高等教育における中退率は、3.0%（2019 年）であり、EU 加盟国平均(10.2%)と比べて際立って少なく、EU が設定した目標(2020 年までに 10.0%)を軽々とクリアしている。

3. クロアチアの海技資格制度

大学の海事学部（船舶職員養成課程）を修了した者について、甲板部、機関部の順に海技資格取得の流れについて解説する（甲板部について図 2 参照）。

(1) 甲板部

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、12 か月以上の乗船経験を経た上で最初に取得する甲板部の海技資格は、「総トン数 500 トン以上の船舶の当直職員」である。

その後、「3,000 総トン未満の船舶の一等航海士」の資格を得るには、500 総トン以上の船舶の当直職員として 12 か月以上の乗船経験が求められ、更に「3,000 総トン未満の船舶の船長」になるためには、500 総トン以上の船舶の航海当直職員として 24 か月以上の乗船経験が必要で、そのうち 12 か月以上は一等航海士としての勤務でなければならない。「総トン数 500 トン以上の船舶の当直職員」の資格を持つ者は、500 総トン以上の船舶の当直職員として 36 か月以上の乗船経験を経て「3,000 総トン未満の船舶の船長」の資格を得る道もある。

より大型の船舶のための資格である「3,000 総トン以上の船舶の一等航海士」の資格を得るには、500 総トン以上の船舶の当直職員として 12 か月の乗船経験が求められ、更に、「3,000 総トン以上の船舶の船長」になるためには、500 総トン以上の船舶の航海士として 24 か月以上の乗船経験が必要であるとともに、そのうち 12 か月以上は 3,000 総トン以上の船舶の一等航海士として勤務する必要がある。

なお、「総トン数 500 トン以上の船舶の当直職員」の資格を持つ者は、500 総トン以上の船舶の当直職員として 36 か月以上の乗船経験を積むことによって、「3,000 総トン以上の船舶の船長」の資格を得る道もある。

(2) 機関部

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、12 か月以上の乗船経験を経た上で最初に取得する機関部の海技資格は、「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」の資格である。

その後、「3000kW 未満の主推進機関を備えた船舶の一等機関士」の資格を得るには、750kW 以上の推進出力の主推進機関を備えた船舶の機関職員として 12 か月以上の乗船経験が求められ、そのうち 6 か月は国際航行船舶である必要がある。更に、

「3000kW 未満の主推進機関を備えた船舶の機関長」になるには、750kW 以上の推進出力の主推進機関を備えた船舶の機関職員として 24 か月以上の乗船経験が求められ、この内 12 か月は国際航行船舶での乗船である必要がある。

より大型の主推進機関を備えた船舶のための資格である「3000kW 以上の主推進機関を備えた船舶の一等機関士」になるには、「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」の資格を得た後、750kW 以上の推進出力の主推進機関を備えた船舶の機関職員として 12 か月以上の乗船経験を要する。更に「3000kW 以上の主推進機関を備えた船舶の機関長」の資格を得るには、750kW 以上の主推進機関を備えた船舶の機関区域の当直職員として 24 か月以上の乗船経験を求められるとともに、そのうち 12 か月以上は、3000kW 以上の主推進機関を備えた船舶の一等機関士としての乗船である必要がある。なお、「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」の資格を持つ者は、750kW 以上の推進出力の主推進機関を備えた船舶の機関区域の当直職員として 36 か月以上の乗船経験を経ることにより、「3000kW 以上の主推進機関を備えた船舶の機関長」の資格を得る道もある。

4. クロアチアの船員事情

(1)概況

クロアチアでは、リーマンショック以降、若者が船員職に注目する傾向が見られるという。2010-2014 年に行われた調査では、一般の高等学校や非海事の職業学校の修了者がリエカ大学やザダル大学の海事学部に進む割合が増えていることが明らかになった。なお、クロアチアでは、年に 183 日間以上を外航船で労働する船員について所得税を免除する優遇税制が 2008 年に導入されている。

クロアチア人の現役の船員数は約 20,000 人（その 7 割以上が外航船員）で、全人口に占める船員の割合は 0.47%（かの船員供給大国フィリピンと同じ。）に達する。賃金水準に目を向けると、例えば、クロアチア人機関長（タンカー）は 1.45 万ドル～1.80 万ドルであり、ポーランド人（1.46 万ドル～1.83 万ドル）と同水準で、ブルガリア人（1.31 万ドル～1.62 万ドル）の約 1.1 倍となっている。

(2)スプリト

機関承認校スプリト大学が位置するスプリトは、ダルマツィア地方最大の港町で、19 世紀末に鉄道で内陸部と結ばれて発展し、現在はリエカに次ぐ同国 2 番目の貿易港である。造船所や各種の工場があり、教育研究機関としてはスプリト大学のほかに国立海洋水産研究所もある。

スプリト大学は、船員養成を担う海事学部とともに船舶工学部、人文社会学部、経済学部などを擁する総合大学である。海事学部は、1959 年に海事単科大学として発足し、2004 年に同大学の学部として編入された。その後、2012 年には STCW 条約

2010 年マニラ改正に対応する教育課程に再編し、2019 年に大学院を設置した。2020 年には、国際海事大学連合（IAMU）と日本財団との共同プロジェクトである「国際海事プロフェッショナル（GMU）」を参照し、高いレベルの海事教育とともに、最新の機械技術に関する研究や教育を盛り込んでいる。

日本の在スプリト名誉総領事として、イヴァン・ポドピヴェツ氏が 2017 年に任命されている。同氏は、日本郵船の関連会社のクロアチアオフィス代表として、また、自身の会社 CEO として、長年日本商船隊に乗船するクロアチア人船員の採用・育成に携わり、日本・クロアチア両国の海事産業の発展に貢献している。2000 年以降の中東欧地域における日本の在外公館名誉総領事の例としては、在クラクフ名誉総領事クシシュトフ・インガルデン氏（建築家、2005 年任命）、在ティラナ名誉総領事アヴニ・ポナリ氏（保険実業家、2009 年任命）に次ぐ三例目となる。

5. 終わりに

クロアチアは、1991 年にユーゴスラビア社会主義連邦共和国から独立して民主化の道を歩み、2013 年 7 月に EU に加盟した。その後、交通インフラの整備が急速に進み、国内の高速鉄道網とともに、ヨーロッパ主要都市であるウィーン、ブダペスト、ベオグラードへの高速道路が開通している。

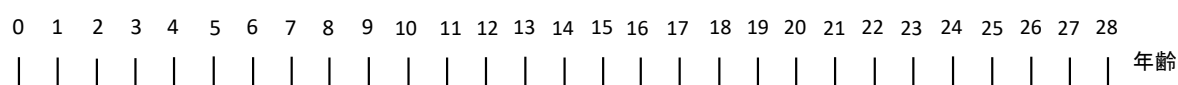
クロアチアは 2013 年にトン数標準税制を導入し、その後の動向が注目されているが、目下の商船隊船腹量は 343 隻、1,254.4 千総トンで、オイルタンカー（604.1 千総トン）とバルクキャリア（452.0 千総トン）が中心である。船腹量だけを見ると、2013 年度比 91%にとどまっているため、現時点においてトン数標準税制の効果は見出しがたい。

その一方で、国内経済に目を向けると、2019 年の名目 GDP は、4,001 億クーナ（約 6 兆 8817 億円。2021 年 4 月 14 日の為替レート）であり、2010 年（3,288 億クーナ）比で約 22%の伸び、一人あたり名目 GDP は約 13,340 ユーロで、2010 年（10,520 ユーロ）比で約 27%の伸びをそれぞれ示している。

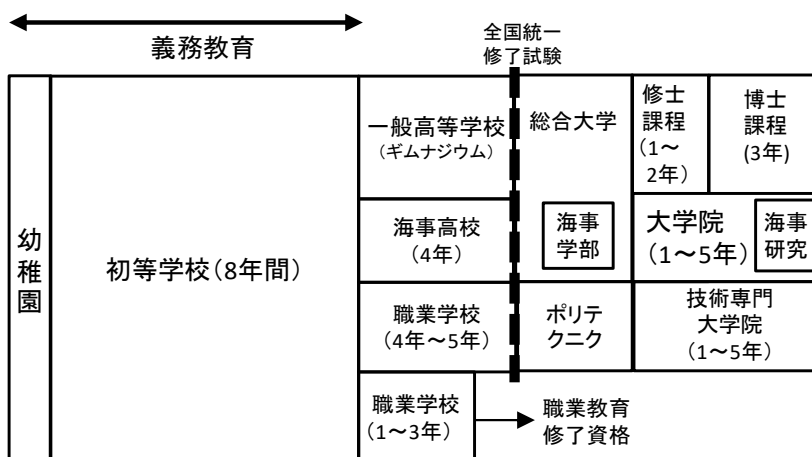
クロアチアは、国内経済は好調であるものの、海運業は伸び悩んでいるため、人気が高まる船員志望者は必然的に外国船社を志向する。同国コルチュラ島に生誕したとされる伝説の冒険家マルコポーロは、「黄金の島（ジパング）」として日本をヨーロッパに知らしめた。現代では、在スプリト名誉総領事の存在に象徴される船員というキーワーカーを通じて日本とクロアチアとの連携が今後も強化発展することが期待される。

図1

クロアチアの教育制度



クロアチア



日本

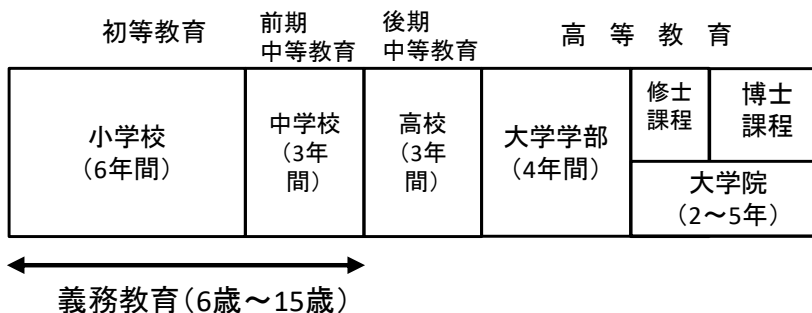
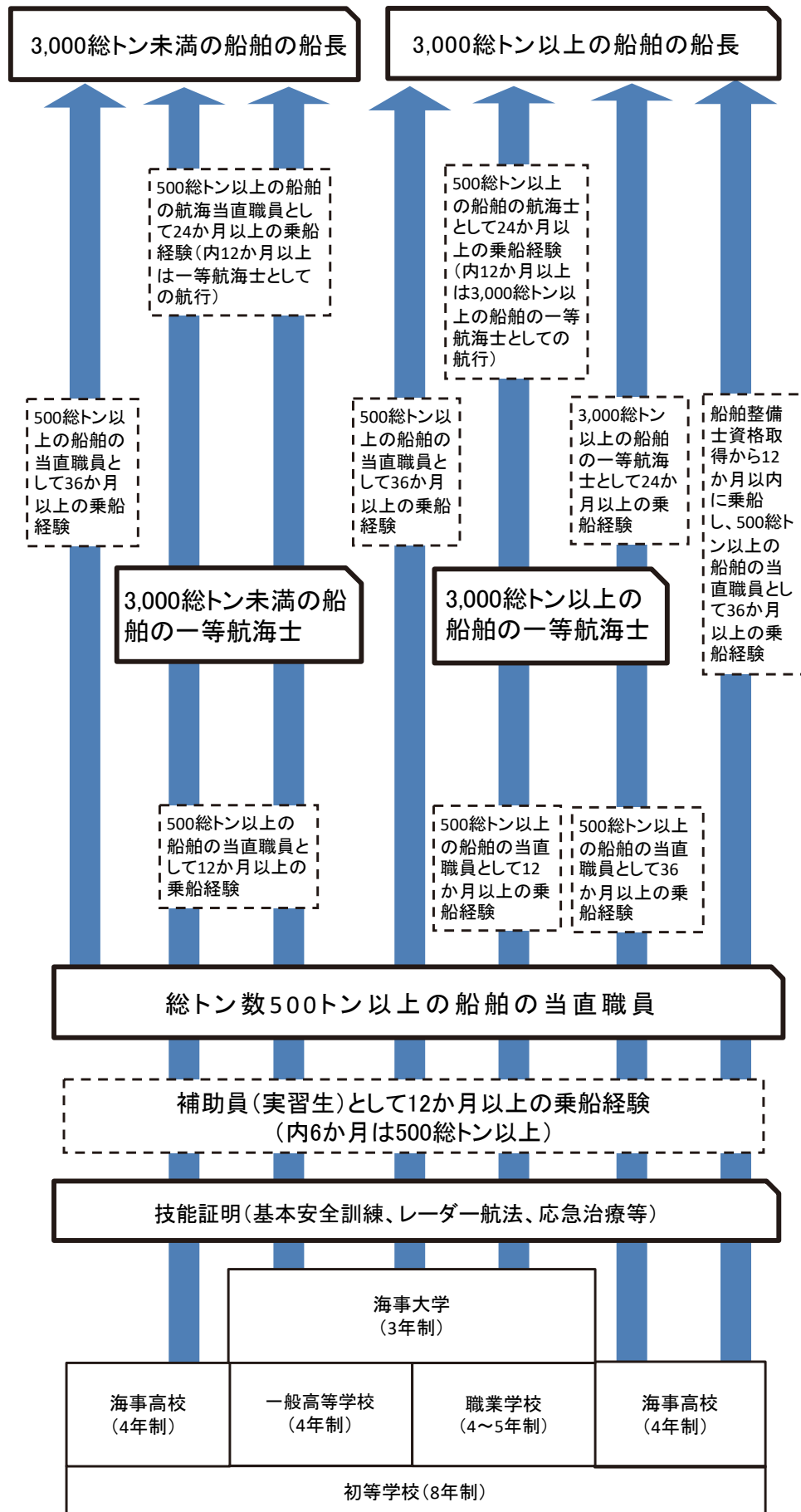


図2

甲板部



ルーマニアの船員教育・海技資格制度

主任研究員 野村 摂雄
専門調査員 田中 大二郎

1. はじめに

ルーマニアは、バルカン半島東部に位置して、豊富な資源を持つカルパチア山脈やトランシルヴァニア山脈を有する豊かな農業国である一方、製造業や造船業、石油精製業等も擁する。同国の東端 200km は黒海に面し、そこに位置するコンスタンツァは大規模な港湾都市として知られ、周辺諸国への輸送の拠点となっている。

ルーマニアは、その船腹量(120 隻、94.7 千総トン。2020 年 1 月 1 日時点、UNCTAD 統計)に示される限り海運業は強くないが、その船員は、高度な教育を受けることに積極的で、外航海運界で評価が高い。ルーマニア人船員の賃金水準(月額)を見ると、タンカーの船長は、14400-16400 (US\$)、機関長は、13700-16100 (US\$)で、ブルガリア人船員と同等であり、フィリピン人船員を最大約 20%上回る。

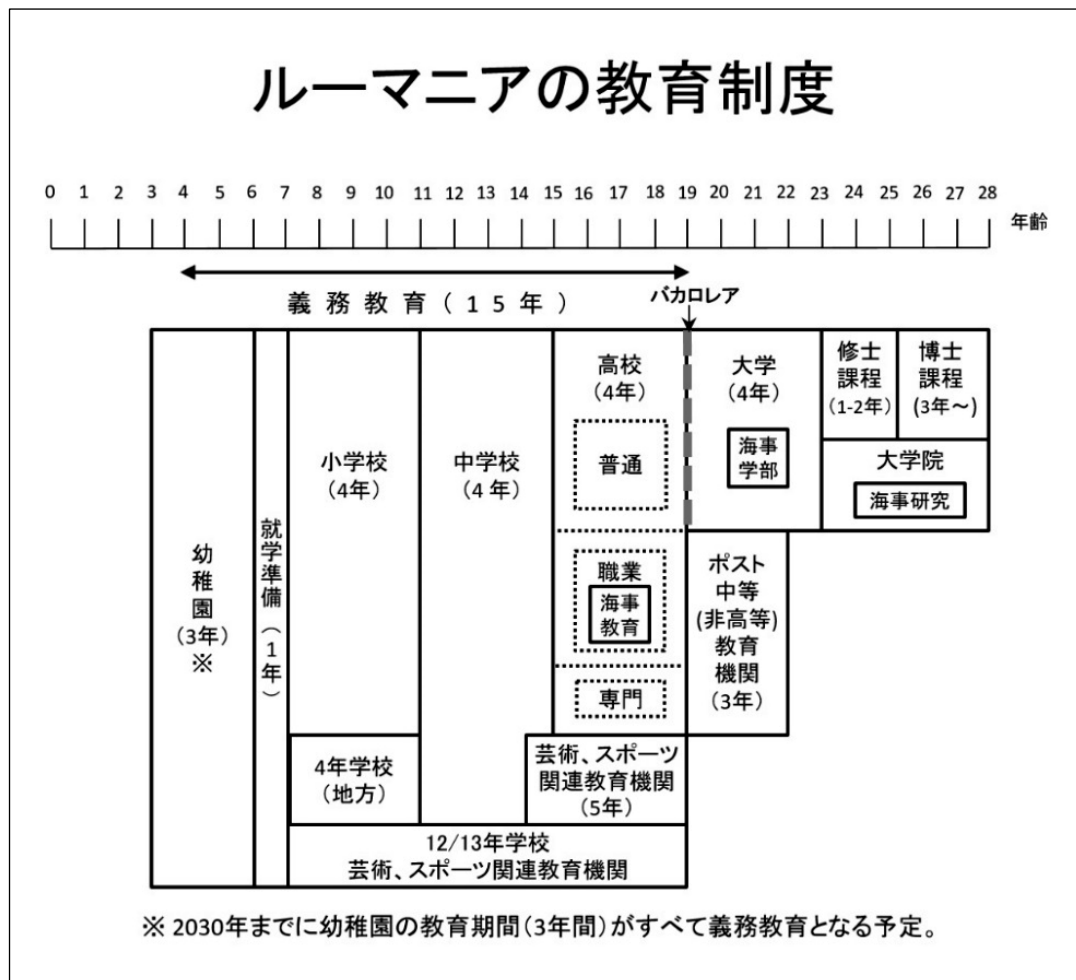
日本商船隊にとってもルーマニアは重要な船員供給国のひとつである。その船員教育制度及び海技資格制度について最新の調査結果概要を以下に紹介する。

2. 船員教育制度

ルーマニアの学校教育制度は、小学校を中心とする初等教育、中学高校を中心とする中等教育、ポスト中等(非高等)教育、そして大学を中心とする高等教育の 4 つに分けられる(図 1 参照)。初等教育は、1 年間の就学準備と 4 年間の小学校教育とで構成され、中等教育は、前期は中学校、後期は高校で提供される。中等教育の後に設けられているポスト中等(非高等)教育は、職業教育に特化した 3 年制の課程であり、また、高等教育は、いわゆるボローニャプロセスに準拠しつつ大学を中心に提供されている。

ルーマニアでは、質の高い職業教育・技術教育、高等教育の自律性、国際化、すべての人に開かれた早期教育等の必要性が論じられ、2019 年に教育法が改正された。同改正に基づき、従来 10 年間(6 歳~15 歳)であった義務教育期間が 2021 年には 15 年間(4 歳~19 歳)に延長され、更に 2030 年までに 16 年間(3 歳~19 歳)となる予定である。

船員教育は、後期中等教育及び高等教育で行われている。後期中等教育として高等学校は、部員になるための教育を提供しており、高等教育として大学は、STCW 条約(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)に則った船舶職員養成課程を設けている。



【図1：ルーマニアの学校教育制度】

3. 海技資格制度

①甲板部

STCW 条約（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）に対応する外航の甲板部職員資格には、「総トン数 500 トン以上の船舶の当直担当職員」、「総トン数 500 トン以上 3000 トン未満の船舶の一等航海士」、「総トン数 500 トン以上 3000 トン未満の船舶の船長」、「総トン数 3000 トン以上の船舶の一等航海士」、「総トン数 3000 トン以上の船舶の船長」がある（図 2 参照）。

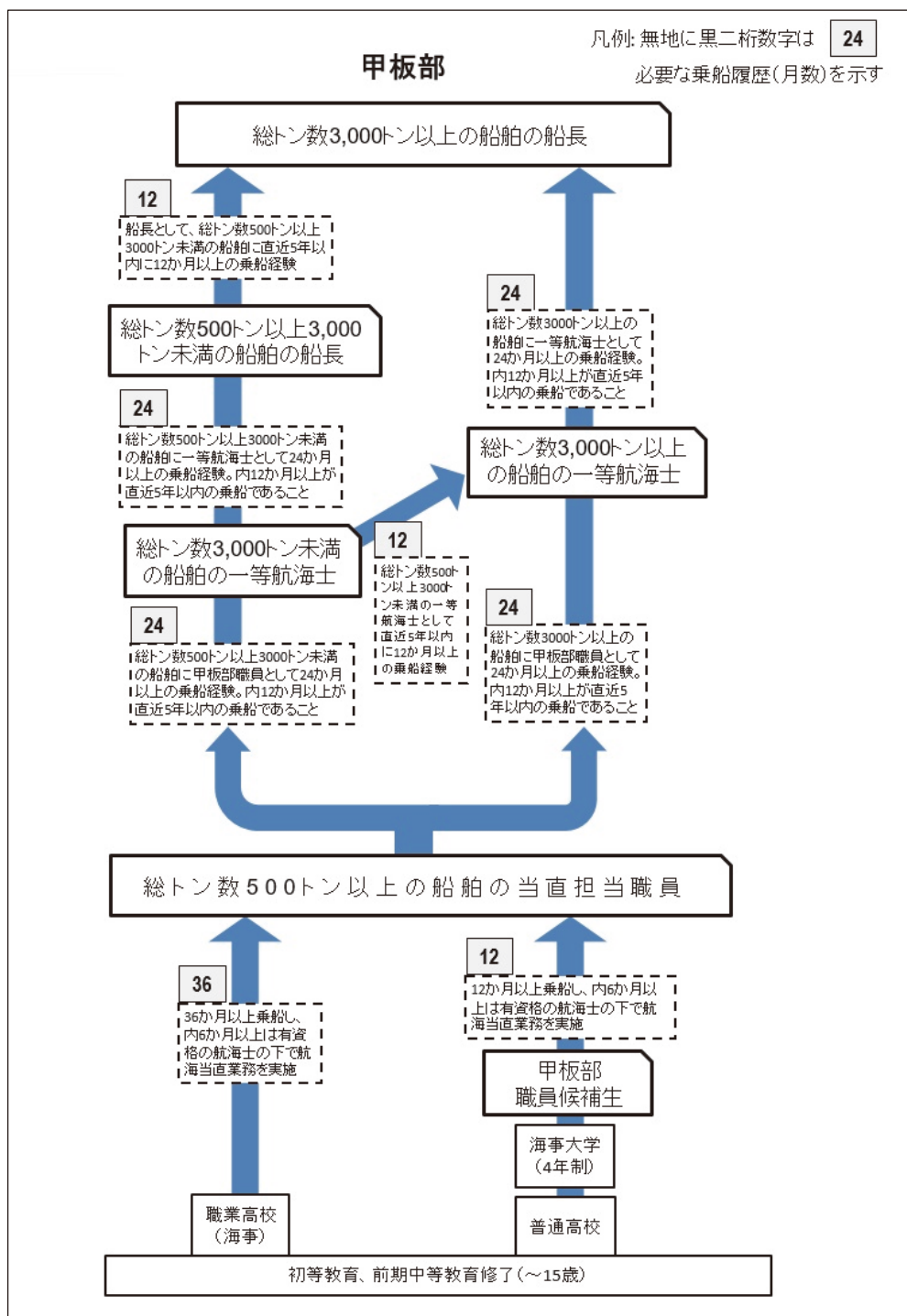
最初の職員資格は、「総トン数 500 トン以上の船舶の当直担当職員」であり、その資格を取得するには、甲板部職員候補生（海事大学の 1 年次及び必要な訓練を修了した者）は 12 か月、職業高校出身者は 36 か月の乗船経験がそれぞれ求められる。

「総トン数 500 トン以上の船舶の当直担当職員」資格受有者が「総トン数 3000 トン未満の船舶の一等航海士」資格を得るには、甲板部職員としてさらに 24 か月以上の乗船経験が求められ、「総トン数 500 トン以上 3000 トン未満の船舶の船長」資格

を取得するには、同規模の船舶の一等航海士として 24 か月以上の乗船経験が求められる。

「総トン数 3000 トン以上の船舶の一等航海士」資格を得るには、「総トン数 500 トン以上の船舶の当直担当職員」資格受有者であれば、同規模の船舶において甲板部職員として 24 か月以上の乗船経験が必要であり、「総トン数 3000 トン未満の船舶の一等航海士」資格受有者であれば、「総トン数 500 トン以上 3000 トン未満の一等航海士」として直近 5 年間に 12 か月以上の乗船経験が必要である。

「総トン数 3000 トン以上の船舶の船長」資格を取得するためには、「総トン数 3000 トン以上の船舶の一等航海士」資格受有者であれば、同規模の船舶の一等航海士として 24 か月の乗船経験が求められ、また、「総トン数 500 トン以上 3000 トン未満の船舶の船長」資格保有者であれば、総トン数 500 トン以上 3000 トン未満の船舶に船長として直近 5 年間に 12 か月以上の乗船経験が求められる。



【図2：甲板部職員資格フロー】

②機関部

STCW 条約に対応する外航の機関部職員資格には、「750kW 以上の推進出力の主推進機関を備えた船舶の当直担当職員」「750kW 以上 3000kW 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」、「750kW 以上 3000kW 未満の推進出力の主推進機関を備えた船舶の二等機関士」の3段階がある。

進機関を備えた船舶の機関長」、「3000kW 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」、「3000kW 以上の推進出力の主推進機関を備えた船舶の機関長」、および「電気技士」がある。

最初の職員資格は、「750kW 以上の推進出力の主推進機関を備えた船舶の当直担当職員（当直機関士）」である。同資格を取得するためには、機関部職員候補生（海事大学の1年次および必要な訓練を修了した者）は12か月の乗船経験が、職業高校出身者は36か月の乗船経験がそれぞれ求められる。

「750kW 以上 3000kW 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」の資格を得るためには、機関部職員として24か月の乗船経験が求められ、「3000kW 未満の主推進機関を備えた船舶の機関長」の資格を取得するためには、同規模の船舶の一等機関士として24か月の乗船経験が求められる。

より推進出力の大きい「3000kW 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」資格を得るには、「750kW 以上の推進出力の主推進機関を備えた船舶の当直担当職員」資格受有者であれば同規模の船舶において機関部職員として24か月の乗船経験が求められる。

「3000 総トン以上の推進出力の主推進機関を備えた船舶の機関長」の資格を取得するには、「3000kW 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」資格受有者であれば同規模の船舶の一等機関士として24か月の乗船経験が求められ、

「3000kW 未満の推進出力の主推進機関を備えた船舶の機関長」資格受有者であれば直近5年間に750kW 以上 3000kW 未満の推進出力の主推進機関3を備えた船舶で機関長として12か月の乗船経験が求められる。

なお、「3000kW 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」の資格を有する者が3000kW 以上の推進出力の主推進機関を備えた船舶に12か月以上乗船経験がある場合、750kW 以上 3000kW 未満の推進出力の主推進機関を備えた船舶の機関長の職務遂行が許されている。

「電気技士」資格は、海事大学の船舶職員養成課程にある者が電気技士候補生として12か月以上乗船し、その中で機関長もしくは電気技士の監督の下で6か月以上の訓練を修了していることが必要である。

4. コンスタンツァ海事大学

コンスタンツァ海事大学は、11の学士課程、16の修士課程、そして博士課程を有し、学士課程には船舶職員養成課程（4年制）として、航海・海運学部（定員100人）及び海洋工学部（海洋工学科定員100人、電気工学科定員50人）を設置している。ルーマニアを代表する海事高等教育機関であり、平成26年度に日本の機関承認校として認定を受けた。

同大学では近年、シミュレータを用いた教育に力を入れている。様々なタイプの船舶をシミュレータで経験するほか、故障や停電等のインシデントを想定したケーススタディを行い、チームワーク、コミュニケーション、リーダーシップといったスキル

を獲得する。

同大学は、主に現役船員が STCW 条約のマネジメントレベルの資格を取得するためのコース（1 年）のほか、8 つの修士課程プログラム（1.5～2 年。「海運・マルチモーダル輸送におけるエンジニアリングと管理」、「海事港湾領域におけるエンジニアリングと管理」、「海運」、「ターミナルと船舶におけるエンジニアリングと管理」、「石油・ガスの管理」、「海洋工学」、「海洋工学における先進技術」、「海洋工学における現代の諸概念」）も設置している。

同大学の毎年の卒業者数は、2015 年～2018 年の平均で、航海・海運学部 166 名、海洋工学部海洋工学科 130 名、同学部電気工学科 72 名であり、また、海事セクターへの就職率は、航海・海運学部 60%、海洋工学科 72%、電気工学科 50%である。同大学の学生は就職に際し、「会社の認知度」を最も重視する傾向があり、入社後は明確に定義されたキャリアパスを進むことを望んでいるという。

ところで EU には、人材養成プログラムとしてエラスムス計画があり、1987 年の策定以来、域内高等教育機関の間で学生・教員・学術の交流を促進してきた。同計画は、7 年単位で更新されており、2021-2027 年の期間における最新の「エラスムス+（プラス）」の予算は 262 億ユーロに上る。その中でコンスタンツァ海事大学は、ニコラ・ヴァプツァサロフ海事大学（在ブルガリア）、エーゲ大学（在ギリシャ）、ピリレイス大学（在トルコ）とともに、黒海を中心としたフィールドで「海事の新たな課題のための教育に関する革新的ネットワーク」プログラムに参画している。同プログラムは、持続可能な海事産業を目指し、増加しつつある海上物流のニーズと船員の訓練不足とのギャップを埋めるため、未来の海事産業の中心となる人材育成を試みるものである。

5. むすびに代えて

ルーマニアと日本との交流の歴史は長く、例えばコンスタンツァ市は、「港町」という共通点から横浜市と 1977 年に姉妹都市となり、活発な交流を続けている。日本は、同市と首都ブカレストを結ぶ鉄道の近代化事業に協力し、また、コンスタンツァ南港の整備も支援した。ルーマニア国民にあっては、異文化理解の一部として日本語学習が盛んであり、日本語専攻を持つ大学が 4 校あり、1999 年にはバカロレア試験（大学入学資格試験）の外国語科目で日本語が選択できるようになったほどである。

ルーマニアは、2007 年に EU に加盟してからは EU の支援も活用しながら交通網を発達させ、2012 年にはコンスタンツァ・ブカレスト間的高速道路を開通させた。黒海沿岸から内陸への物流網が整備されたことによって、従来、製造業を中心にルーマニアに進出していた外国企業は物流業にも目を向けている。本稿で取り上げたコンスタンツァ海事大学は、新時代の海運物流ニーズに対応する船員教育にも熱心に取り組んでいることから、日本商船隊への人材輩出のみならず自国物流業の発展にも貢献することが見込まれる。

ブルガリアの船員教育・海技資格制度

主任研究員 野村 摂雄

専門調査員 田中 大二郎

1. はじめに

ブルガリア共和国は、ヨーロッパ大陸の南東端、バルカン半島東部にあって、国土の東は黒海に面し、北はドニエプル川を境にルーマニアと、南はギリシャ及びトルコと、西はセルビア及びマケドニアとそれぞれ国境を接している。同国では、日本企業が大規模な自動車部品工場を操業していたり、日本の医療法人が首都ソフィアに大規模な病院を建設したり、また、日本・ブルガリア両政府のパートナーシップによる「西バルカン協力イニシアチブ」(アルバニア、コソボ、セルビア、ボスニア・ヘルツェゴビナ、北マケドニア及びモンテネグロへの支援)が展開されるなど、日本とブルガリアとの関係性は深い。

海事の世界においては、ブルガリアは船員供給国として注目を集めている。特に EU においては、ブルガリアは、ポーランド、バルト三国、ルーマニアと並ぶ船員供給国とされ、EU 域内に船舶職員だけで 4,000 人以上が雇用されている。ブルガリア人船員は、その質と費用対効果において高い評価を得ており、同船員を採用した船社は、継続して雇用する傾向が認められている。ブルガリア人船員の賃金(月額)は、タンカーの船長で 14,400~16,400 (US\$)、機関長で 14,000~15,900 (US\$) の幅とされ、クロアチア人、ルーマニア人、ポーランド人とほぼ同等である。

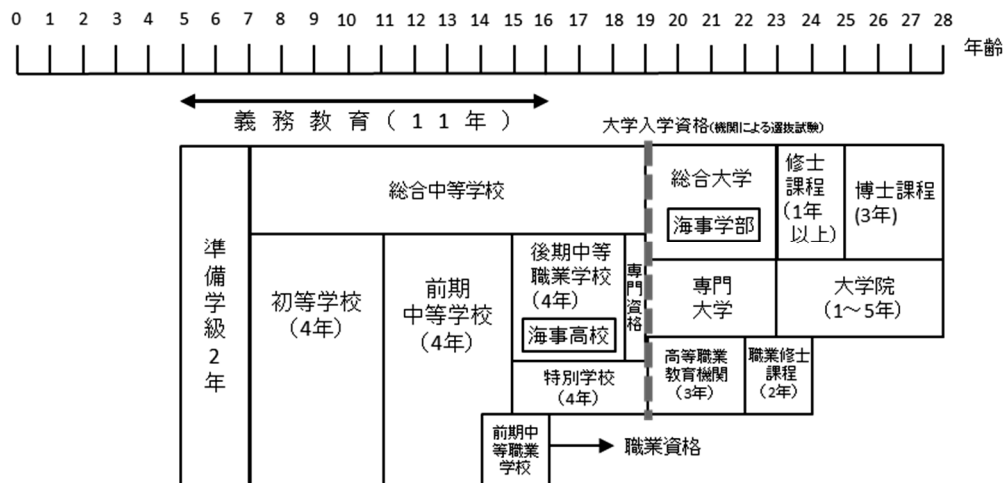
本稿では、定評あるブルガリア人船員を生み出している同国の船員教育制度及び海技資格制度について文献調査を踏まえて紹介する。

2. 船員教育制度

(1) 学校教育(図 1 参照)

ブルガリアでは、5~6 歳児に対する就学前教育を含む 11 年間が義務教育期間となっている。日本の小中学校の課程に相当する初等教育及び前期中等教育は、初等学校及び前期中等学校、又は初等学校から高等学校までの一貫校である総合中等学校でそれぞれ行われる。日本の高等学校に相当する後期中等教育(4 年間)は、総合中等学校のほか、特別学校や後期中等職業学校で行われる。これらの学校の修了時には、大学入学資格試験(バカロレア)が行われ、その合格者には大学入学資格が与えられる。

高等教育は、総合大学、専門大学、短期高等職業教育機関で提供されており、高等教育機関によっては独自の入学者選抜試験を行っている。高等教育機関では、いわゆる学部課程 4 年以上で学士号、大学院課程 1 年以上で修士号、3 年で博士号の学位が授与される。



【図1：ブルガリアの学校教育制度】

(2)船員教育

船員教育は、後期中等教育としては主にブルガス海事高校で、高等教育としてはヴァルナに立地するナヴァル・アカデミー(ニコラ・ヴァプツァサロフ海事アカデミー)及びヴァルナ技術大学で行われている。

ブルガス海事高校は、国立の漁業技術学校として1958年に開校し、その後、航海学の教育課程を設置した。2003年からは聖ニコラオス航海漁業職業学校に校名を変更し、STCW条約準拠の海技資格取得のための教育プログラムを提供している。同校は、2019年に他の多くの職業学校とともに改革対象校に指定され、ブルガス市に移管された。同市は施設の近代化、教育の質の向上につとめ、同校は政府機関、ナヴァル・アカデミー、海事関連会社と協定を締結し学生のインターンシップを推進している。

大学教育機関として、先ずナヴァル・アカデミーは、1881年に創設されて海軍士官を輩出していたが、戦後は文民向けの教育機関となり、2001年にブルガリアの国家評価認定機関の決定を受けて、正式に高等教育機関として認定された。同アカデミーは、現在は学部課程と修士課程とを備え、EU域内外から船員を志す学生を集めている。学部課程には、船舶職員養成課程として航海学部と工学部とがあり、ブルガリア語及び英語で教育が行われている。2016年にはシミュレータを用いたバーチャル教育プログラムが導入された。同アカデミーでは、6か月間の乗船実習が必修であり、学生は在学中に通常2回に分けて履修するという。

ナヴァル・アカデミーは、2015年～2018年の間に平均して航海学部135名、工学部53名の卒業生を毎年輩出しており、いずれも70%以上が海事関連職に就いている。同大学の卒業生が就職先の選択に際して重視する要素は、賃金、航海時間、契約、企業の規模や評判、福利厚生、船舶の大きさ・船齢、航行区域、雇用契約の形態、同僚

船員の国籍、船内ネット環境、連続乗船期間、健康保険の内容等とされる。

大学教育機関の二つ目として、ヴァルナ技術大学は、1962 年に創設された科学技術系を中心とする総合大学である。博士課程までを備える同大学は、一般的な機械工学やロボット工学に加え、海洋工学、造船工学、海運ロジスティクス、船舶・港湾オペレーション、航海、海運など、海事に関する多様な学科を設置している。

同大学は、2005 年に海技資格センターを設置し、シミュレータを用いたバーチャル船員教育プログラムを大々的に導入することにより、より実践的な船員教育を志向している。同大学の卒業生は、海事関連職への就職にあたり、キャリアパスや企業内におけるキャリア形成の条件、昇給の可能性、福利厚生、基本給等を重視する傾向があるとされる。

3. 海技資格制度

以下では、ブルガリアの海技資格制度に関し、紙幅の都合から海技試験については割愛し、STCW 条約に対応する主な資格と乗船経験に関して解説する。

(1) 甲板部(図 2 参照)

ブルガリアの甲板部(遠洋航海船舶)の職員資格のうち、高等教育機関の船舶職員養成課程の修了者が最初に取得するものは、「総トン数 500 トン以上の船舶の当直担当職員」資格である。同資格の取得には、当直担当訓練生としての乗船を含む 12 か月以上(うち 6 か月以上は遠洋航海船舶)の乗船経験が求められる。海事高校の修了者であれば、甲板部員として 6 か月以上の乗船経験を経て「操舵手」資格取得後、さらに操舵手として 30 か月の乗船経験が必要である。

次いで、「総トン数 3000 トン以上の船舶の一等航海士」資格を得るには、当直担当職員資格を得た後、海事大学修了者の場合は 12 か月、海事高校修了者の場合は 24 か月の乗船経験が必要となる。その後、「総トン数 3000 トン以上の遠洋航海船舶の船長」資格を得るには、同規模の船舶の一等航海士として 24 か月の乗船経験、又は当直担当職員として 36 か月以上の乗船経験が必要となる。

なお、同船長資格を取得するには、「総トン数 3000 トン未満の船舶の一等航海士」資格、そして「総トン数 3000 トン未満の遠洋航海船舶の船長」資格を経るルートもある。「総トン数 500 トン以上の船舶の当直担当職員」の資格保有者については、海事大学修了者、海事高校修了者ともに、当直担当職員として 12 か月以上の乗船経験により、「総トン数 3000 トン未満の船舶の一等航海士」を取得でき、さらに、総トン数 500 トン以上の船舶の一等航海士として 24 か月の乗船経験を経て、「総トン数 3000 トン未満の遠洋航海船舶の船長」資格を取得できる。そして、総トン数 3000 トン未満の船舶の船長として 24 か月の乗船経験により、「総トン数 3000 トン以上の遠洋航海船舶の船長」資格を取得することができる。

ナヴァル・アカデミーによれば、「総トン数 3000 トン未満の遠洋航海船舶の船長」

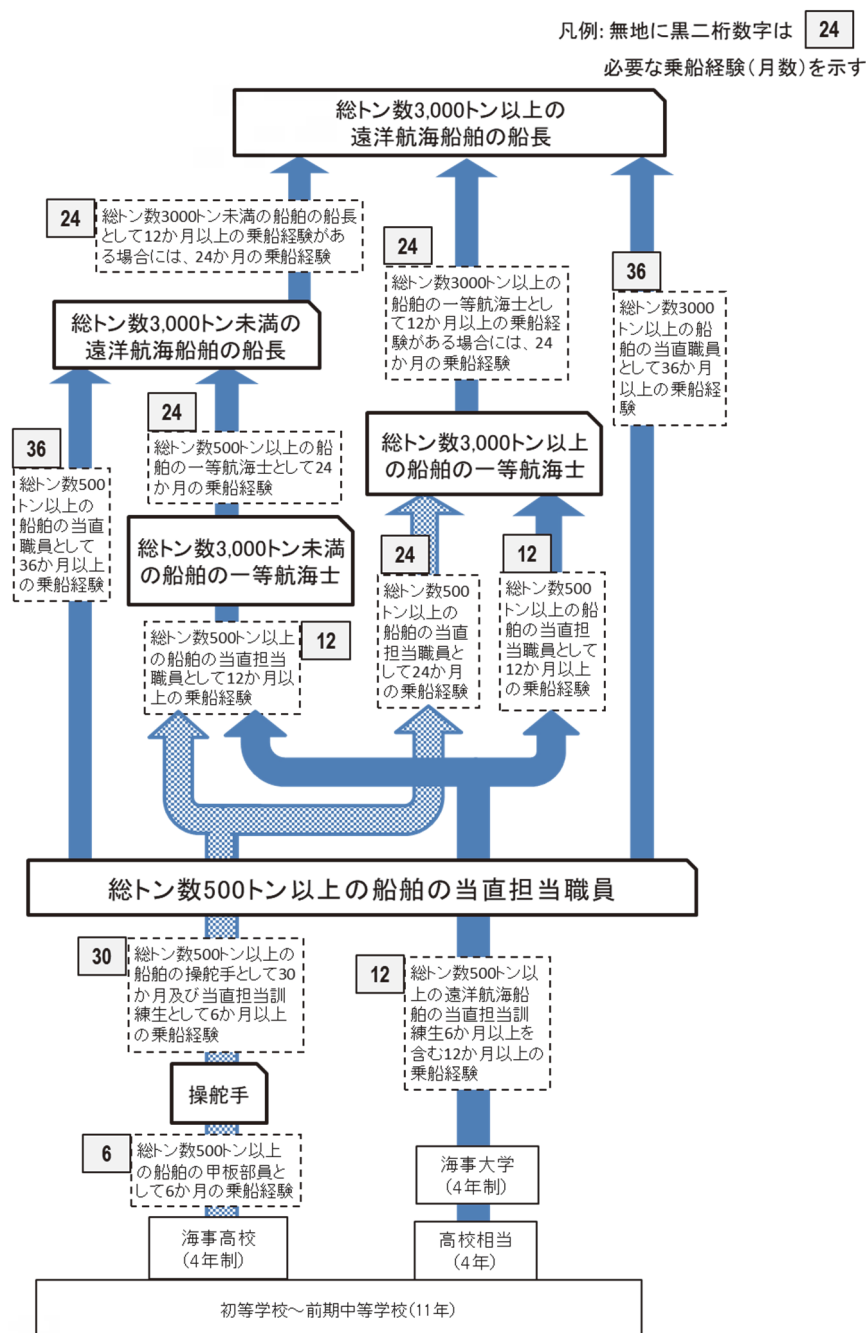
資格は基本的に内航船のためのものであるため、同アカデミー卒業生のほとんどは「総トン数 3000 トン以上の遠洋航海船舶の船長」資格を志向する。

(2)機関部

ブルガリアの機関部の職員資格のうち、STCW 条約に対応するものとして、高等教育機関の船舶職員養成課程修了者が最初に取得するものは「750kW 以上の推進出力の主推進機関を備えた船舶の当直担当職員」資格である。同資格の取得には、当直担当訓練生として乗船（6 か月以上）を含む 12 か月以上の乗船経験が求められる。海事高校の修了者であれば、機関部員として 36 か月の乗船実習経験が必要となる。

次いで、「3000kW 以上の推進出力の主推進機関を備えた船舶の一等航海士」資格を取得するためには、当直担当職員資格取得後に、海事大学修了者であれば 12 か月、海事高校修了者であれば 24 か月の乗船経験が必要となる。その後、「3000kW 以上の推進出力の主推進機関を備えた船舶の機関長」資格を得るためには、同規模の船舶の一等機関士として 24 か月の乗船経験が求められる。

なお、同機関長資格を取得するには、「3000kW 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」資格、次いで「3000kW 未満の推進出力の主推進機関を備えた船舶の機関長」資格を経るルートもある。更に、最初の「750kW 以上の推進出力の主推進機関を備えた船舶の当直担当職員」資格を取得した者が所定の 36 か月以上の乗船経験を得ることで「3000kW 以上の推進出力の主推進機関を備えた船舶の機関長」資格を取得することも可能である。



【図 2：ブルガリアの甲板部職員資格フロー】

4. むすびに代えて

ブルガリアの商船隊船腹量について見ると、81 隻、147.4 千総トン（2020 年 1 月 1 日時点）であり、一般貨物船とバルクキャリアが中心である。かつて船腹量は、1996 年 1149.9 千総トンから 2003 年 748 千総トンに減少し、他の欧州諸国に倣ってトン数標準税制を 2005 年に導入したものの、その効果は少なくとも船腹量からは見出し難い。

その中にあって、黒海沿岸の都市ヴァルナは、20 世紀初頭から続く造船の地であり、1970 年代には総トン数 100,000 トンの大型タンカーを世に送り出したことでも知られている。今は、バリヤード造船会社など数社が造船業、船舶修理業を営んでいる。同市では、上述の海事大学 2 校が所在しており、また、戦後に工業及び観光業が推進されて人口が増加傾向にあることから、同国にとっても世界にとっても重要な海事・船員教育の拠点となりつつある。

近年のブルガリアの船員教育の特徴として、シミュレータを用いたバーチャル教育プログラムの導入が挙げられ、そこでは、航海、救命活動、その他インシデント対応の訓練が行われている。上述したようにヴァルナ技術大学は 2012 年(2015 年拡充)、ナヴァル・アカデミーは 2016 年にそれぞれシミュレータを導入した。聖ニコラオス航海漁業職業学校はシミュレータの導入に伴い、2021 年に専門プログラム「港湾・船舶のオペレーション」をスタートさせている。

ヴァルナ技術大学及びナヴァル・アカデミーは、バーチャル教育プログラムのメリットとしては、様々な状況下で船員としての動作の型を習得できることや、稀にしか発生しない事象を集中的に体験できることなどを挙げ、その一方、課題としては、シミュレータが船の動態を十分考慮できていない点や、ソフトウェアのバグが避けられない点などを指摘する。

2007 年に EU に加盟したブルガリアは、堅調な経済成長を続け、2018 年に初めて EU 議長国の職責を果たすなど、今や立派な EU 構成国である。今のところ、同国で高い教育を受けた労働者を比較的低廉に獲得できる状況は続いており、ブルガリア政府の企業誘致政策と相まって、EU 域内外から新たな投資や企業の進出が今後も期待できる国と言えよう。シミュレータへの設備投資を含め、充実した船員教育体制を整えるブルガリア人船員は、今後も日本商船隊に大事な役割を果たすことが期待される。