

# 海事教育者に必要な教育技法（Ⅰ） ～海事教育者の資格及びカリキュラムに関する知識～

杉本 昌弘\*

## Pedagogical Knowledge and Skills Required for MET Instructors ( I ) ～ Qualification of MET Instructors and Knowledge of Curricula ~

Masahiro SUGIMOTO

### Abstract

The amended STCW Convention requires that every instructor and assessor involved in maritime education and training (MET) shall be properly qualified and experienced. This article attempts to interpret the STCW requirement so as to identify what necessary qualifications and experience each MET instructor and assessor should possess. Definitions of the curriculum and syllabus are clarified as essential elements of pedagogical knowledge required for MET instructors and assessors. Bloom's taxonomy of educational objectives is examined in relation to a syllabus written in learning objective format. This study ends with emphasizing the importance of proper selection of performance verbs in the syllabus to ensure effective learning activities and evaluation.

Key words: STCW 95、IMO Model Course、Bloom's Taxonomy、Curriculum、Syllabus

### 1. はじめに

日本における海事教育訓練（Maritime Education and Training, MET）は、これまでおもに国が管轄する船員養成機関にて行われてきたが、それら教育機関の教官には教員免状の取得の必要は無く、教授技法に関する知識、経験を持たないままに教官となる場合が多い。このため、教官としての資質を高めていくには、個々の海上経験等を基に、又は先輩教官からの助言を得て、教室及び実習現場にて経験を積み重ねることが現実的な方法となっている。しかしながら、教育が正しい方法によって行われていない場合には、効果的かつ効率的な教育訓練並びに妥当な成績評価が行われな危険性が生じる。また、海上の現場においても、日本商船隊に乗り組む日本人船員には、安全かつ効率的な運航確保の為に外国人船員を監督、訓練することが求められているが、日常の船務が多忙なうえ、個々の訓練技法についての知識、経験不足も重なり、効果的な OJT（On the Job Training）がなされていない場合も見られる。

このような状況のなか、近年、海事教育訓練を取り巻く環境は大きく変わってきている。改正 STCW 条約の規定に基づいて 5 年毎に実施される教育機関の資質基準（Quality Standards）監査においても、教官の能力、経験が監査対象に含まれており、今後、海事教育者としての資質を対外的に証明する必要性が高まることが予想される。また、近い将来には、新三級海技士資格制度の導入に伴い、民間船社における海技資格取得のための教育、乗船訓練が開始される。加えて、新たな水先人養成制度も導入されることから、海上、陸上において海事教育者に対する需要が質、量ともに高まることが考えられる。

各海事教育機関等は、教育訓練に従事する者が有すべき資格要件を明確に示したうえで、全ての海事教育者に教育技法に関する基本的な知識、技能を持たせる必要がある。また海事教育者は、教育訓練の対象分野における十分な能力、経験を有していることに加え、それを学習者に効果的に伝えるための知識、手法を身につけておかなければならない。教育訓練を実施するうえで基本となるのは、教育訓練コースの計画、実行、評価という全ての要素を総括したカリキュラムであるが、明確な目的を設定したカリキュラムを作成し、それに従って効果的な学習活動を実施し、それを適切に評価できる能力が海事教育者に求められる。

## 2. 海事教育者の資格要件

### 2.1. STCW 95 に定められた“適切な資格”

STCW 95 条約では、陸上または海上において船員の資格要件にかかわる訓練又は評価を行う海事教育者は、その訓練又は評価の種類並びにレベルに応じた“適切な資格及び経験”を有していること（appropriately qualified and experienced）が求められている<sup>[1]</sup>。ここで問題となるのは、“適切（appropriate）”という用語の解釈であるが、この“appropriate”と言う語は、改正STCW条約内の技術規定に多く用いられており、条約締結国の解釈によっては、その技術基準にかなりの相違が生じる可能性がある。

1995年にSTCW条約が大幅に改正された背景には、それまでのSTCW 78において船員の能力要件の基準が明確ではないという欠点があった。条約の実施にあたり、その詳細は各条約締結国の海事行政機関の裁量に任せられ（to the satisfaction of the administration）、このことが締結国間で条約の異なる解釈と実施を生む結果となった。この反省から、STCW 95では明確な技術基準を定めたSTCWコードを新たに設け、その中に船員の能力基準を示した表（Minimum Standard of Competence Table）を導入した。しかしながら、改正条約には“to the satisfaction of the administration”に代わる新たなマジックワードとして“appropriate”と言う言葉が多用されており、技術基準の記述にも依然として具体性に欠ける部分が残されている。

海事教育者に必要な“適切な”資格及び経験に関しては、STCWコードの強制部分であるSection A-1/6に以下の要件が求められている<sup>[2]</sup>。

#### 【教官の資格】

- 訓練プログラム及び訓練目的を理解していること。
- 訓練対象分野における資格を有していること。
- 訓練にシミュレータを用いる場合は、シミュレータ訓練方法に関する指導を受けており、使用されるシミュレータにおける操作経験を有していること。

#### 【評価者の資格】

- 評価される能力（Competence）に対する“適切な”知識及び理解を有していること。
- 評価対象分野における資格を有していること。
- 評価方法に関する指導を受けており、評価の実務経験を有していること。
- 評価にシミュレータを用いる場合は、経験ある評価者の指導の下で、使用されるシミュレータにおける評価経験を有していること。

また、STCWコードの勧告部分であるSection B-1/6では、以下の要件を望ましいとしている。

#### 【教官の資格】

- 教授方法に関する“適切な”指導を受けていること。

#### 【評価者の資格】

- 評価方法に関する“適切な”指導を受けており、経験ある評価者の指導の下で、評価の実務経験を有していること。

ここでの教官及び評価者というのは、職名というよりは機能と理解されるべきである。同一人物が教官と評価者の両方の機能を持つことは可能であるが、この場合、海事教育者は上に示した教官及び評価者両方の資格要件を満たす必要がある。しかし、一人の海事教育者が特定の訓練内容に関して両方の機能を有することは、評価の客観性を損なう可能性があるために好ましくない。日本の海事教育機関においては、教育訓練を実施する教官と、訓練生の評価を行う評価者の区別がなされていないことが多いが、このような場合は、評価の客観性を確保するために必要な措置がとられるべきである。

上記の要件に加えSTCWコードB-1/6では、教授方法並びに評価方法に関する“適切な”指導の実施にあたっては、IMOモデルコース6.09 (Training Course for Instructors)及び3.12 (Assessment, Examination and Certification of Seafarers)の使用が有効であると推奨している。IMOモデルコースは、IMOの各加盟国が、STCW条約をはじめIMOの各種条約、勧告等の技術的要件を満たすために必要な教育訓練を実施するにあたり、モデルとなるコースプラン、教材、詳細なシラバス等の訓練カリキュラムを示したものである。モデルコースの使用は強制要件ではなく、訓練カリキュラムの内容は、各条約の求める要件を満たすものであれば、

各国、各海事教育機関の実情に即したものであれば良いとされている。しかし、モデルコースには、英語版に加え、フランス語版、スペイン語版で出版されたものもあり、伝統的海運国、途上国を問わず世界各国の多くの海事教育機関において訓練カリキュラムの作成に活用されている。

## 2.2. “適切な資格”の解釈

IMO モデルコース 3.12 (Assessment, Examination and Certification of Seafarers) は Volume 1 及び Volume 2 の 2 部から構成されているが、Volume 2 はモデルコース 3.12 に基づいた訓練コースを実施する際に使用可能な教科書となっている。この中には、USCG その他の海事機関による海事教育者に必要な“適切な資格及び経験”に関する解釈が紹介されている。これによる教官及び評価者の資格要件の解釈をまとめると以下のようになる<sup>[3]</sup>。

- 訓練、評価対象者が取得を目指す海技資格と同等以上の資格を有していること。
  - 同等以上の海技資格を有しない場合は、訓練を担当するに十分な知識、技能、経験を有していること。
- 訓練及び評価の対象分野に関する十分な知識、技能を有していること。
- 教授方法、評価方法に関する知識を有していること。
- 訓練に対する積極的な態度及び良好なコミュニケーション能力を有していること。

要約すれば、専門分野並びに教育技法に関して十分な能力を有していることとなる。訓練及び評価対象となる専門分野における十分な知識、技能、経験を証明する方法としては、先ず海技資格の所有を挙げ、それを補うものとして、当該分野における同等以上の知識、技能、経験を実証する方法を挙げている。第二に教授方法、評価方法に関する経験又は知識が挙げられているが、これに加えて、教官には特に良好なコミュニケーションスキルが必要とされるのは、いくら十分な知識や経験を有していても良好なコミュニケーション無しではそれが訓練対象者に伝わらないからである。反対に、教授技法に関する知識、経験がない場合でも、良好なコミュニケーション能力と前向きな姿勢があれば、Train the Trainer コース等に参加することにより効果的な教授方法の習得が期待出来る。

## 2.3. 海事教育者に求められる教育技法

海事教育者に必要な資質要件として、教授方法、評価方法に対する知識が挙げられているが、これらを総括した教育技法 (Pedagogical Knowledge and Skills) の中身は大きく次の 4 つに分けられる。

- カリキュラム作成 (Course Design)
- 授業、実習の実施 (Course Delivery)
- 成績評価 (Student Evaluation)
- コース評価 (Course Evaluation)

カリキュラムについては次節にて議論を行うが、カリキュラムを一言で言うと、訓練コースの枠組み、訓練目的、訓練項目、教授方法、評価方法等、訓練コースに関するすべての質問に答えうるものであり、教育技法の他の 3 つの要素をも包含するものである。カリキュラム作成時に設定された訓練目的にしたがって、授業、実習が適切な方法により行われ、その目的が達成されたかが評価されることになる。計画された内容が教えられ、評価される (What was planned is taught and assessed.) というカリキュラムの一貫性 (Curriculum Alignment) を保つことが重要であり、カリキュラムの有効性を左右する鍵となる<sup>[4]</sup>。また、評価には、訓練生が訓練目的を達成し、所定の能力基準に達したかを評価する成績評価と、作成したカリキュラムが有効に機能し、学生の訓練目的達成に効果的であったかを評価するコース評価の 2 種類の評価が必要である。このコース評価をカリキュラム作成にフィードバックすることにより、時代の変化、技術革新、及び Stake Holders (海運界等) の要請に応じて常に改善される PDCA (Plan-Do-Check-Action) サイクル的なカリキュラムが可能になる。次節では、海事教育者に必要な教育技法の 4 つの要素のうちカリキュラム作成について検討していくこととする。

## 3. カリキュラム作成

### 3.1. カリキュラム及びシラバスの定義

## カリキュラム

カリキュラムという用語は、教育に従事する多くの者にとってわかりにくい言葉であり、使われる状況によって異なる意味を持つことがある。例えば、“日本の高等学校のカリキュラム”、“大島商船高専のカリキュラム”、“商船学科のカリキュラム”、“数学のカリキュラム”等であるが、これらはそれぞれ“体系的カリキュラム”、“学校カリキュラム”、“コースカリキュラム”、“科目カリキュラム”に分類することが出来る<sup>[5]</sup>。しかし、これらに一貫して共通なのは、カリキュラムとは、“教育機関により提供される計画された学習活動”ということである。カリキュラムは、これまで多くの教育学者によってその定義付けがなされているが、代表的なものを以下に示す。

- Ralph Tyler(1949) カリキュラムとは、その教育目的を達成するために学校によって計画、指揮される学生の学習活動である<sup>[6]</sup>。
- D.K. Wheeler(1967) カリキュラムとは、学校のガイダンスの下に学習者に提供される、計画された学習活動である<sup>[7]</sup>。
- DNV(2005) カリキュラムとは、目的、内容、方法、評価、枠組み等の教育要素を含む学習計画である<sup>[8]</sup>。

これらを総合すると、カリキュラムとは、教育目的を達成するために、教育機関から学習者に対して提供される学習計画と言うことが出来る。

## シラバス

シラバスという用語もカリキュラムと同様に、誤解を招きやすい言葉である。この二語はしばしば混同して使用されることがあるが、シラバスとはあくまでカリキュラムを構成する一部分として捕らえられるべきものである。シラバスの定義は、狭義には“評価対象となる学習内容の項目”であり、広義には、これにそれぞれの学習内容の目的及び学習方法を加えたものとなり、リスト又は表の形で示される場合が多い。

### 3.2. カリキュラムの構成

カリキュラムの作成にあたっては、カリキュラムの構成要素及びそれらの順序、相互関係を簡潔明瞭に描き、それぞれのカリキュラムの特徴、プロセスを説明したモデルの使用が有効である。カリキュラムモデルには、直線モデル、サイクルモデル、ダイナミックモデル等が提案されているが、海事教育訓練の分野においては、カリキュラム評価をフィードバックして、時代と伴に変化する海運界のニーズ並びに進歩し続ける海事関連技術の分析をインプットとするサイクルモデルが最も適していると思われる。図1にサイクル型のカリキュラムモデルを、また表1にその構成要素を示す。

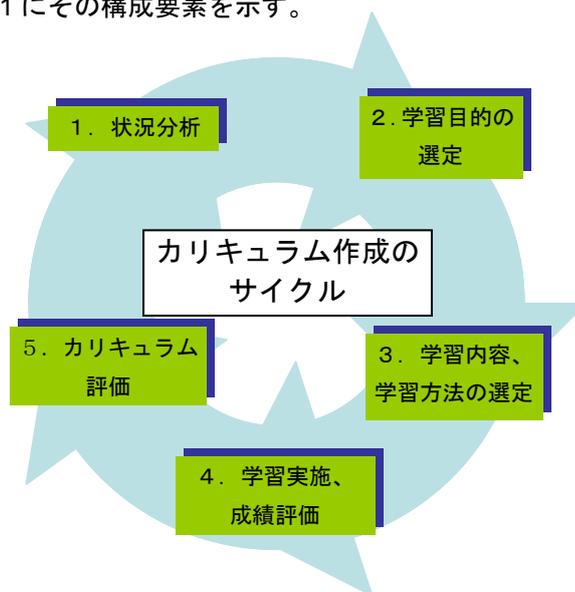


図1 サイクル型のカリキュラムモデル

表 1 サイクル型カリキュラムの構成要素

＜サイクル型カリキュラムの構成要素＞	
① 状況分析	
② 学習目的	<ul style="list-style-type: none"><li>● Aim (長期的、概念的)</li><li>● Goal (中期的)</li><li>● Objectives (短期的、詳細) ; 学習修了時における学習者の到達目標レベル<ul style="list-style-type: none"><li>➢ 知能に関する目的</li><li>➢ 態度に関する目的</li><li>➢ 技能に関する目的</li></ul></li></ul>
③ 学習内容 (評価対象となる項目)	
④ 学習方法	<ul style="list-style-type: none"><li>● 教授方法 (講義、実習、グループワーク、シミュレーション等)</li><li>● 場所</li><li>● 使用機材</li><li>● 時間配分</li></ul>
⑤ 評価方法	<ul style="list-style-type: none"><li>● 学習者の成績評価方法</li><li>● 学習カリキュラムの評価方法</li></ul>

### 3.3. Learning Objectives Format のシラバス

表 1 のカリキュラム構成要素において、短期的学習目的、学習内容、及び学習方法を表形式でまとめたものをシラバスと呼ぶことが多いが、海事教育機関においては、改正 STCW 条約の特徴である“能力基準の訓練”(Competence Based Training) の趣旨に従って Learning Objectives Format のシラバスが採用される場合が多い。この様式のシラバスでは、単に学習内容の項目をリストアップするのではなく、学習者が過程修了時において、定められた知識、技能及び態度を習得したことを示すために何が出来なければならないかが記述されている。

表 2 に Learning Objectives Format で書かれた BRM (Bridge Resource Management) 訓練コースのシラバスの一部分を示す。訓練目的は“概略の訓練目的 (General Training Objectives, GTO)”及び“詳細な訓練目的 (Specific Training Objectives, STO)”に分かれるが、GTO は直接の評価対象ではなく、それぞれの STO が全て達成された時に初めて GTO が達成されたと解釈される。また、全ての訓練目的の記述は、動詞から始まっているが、これらには “On successful completion of the course, the participants should be able to” というフレーズに続くという注釈がなされている。

表 2 Learning Objectives Format で書かれた BRM 訓練コースのシラバス抜粋

<p><b>(I) BRM の概念 (講義 3.0 時間)</b></p> <p><b>GTO</b></p> <p><u>Understand</u> the principles of BRM concept and their application to the shipboard operation to enhance safety and efficiency (船舶運航の安全性並びに効率性を向上するために、BRM概念の原則を理解し、それらを実際の運航に適用させる<u>ことが出来る。</u>)</p> <p><b>STO</b></p> <p>① <u>Define</u> BRM (BRMを定義する<u>ことが出来る。</u>)</p> <p>② <u>List and explain</u> the elements of BRM (BRMの要素を挙げ、それらを説明する<u>ことが出来る。</u>)</p> <p>③ <u>Evaluate</u> the ways in which BRM can address safety concerns (BRMが安全上の問題にどのように対処するかを評価する<u>ことが出来る。</u>)</p> <p>(以下省略)</p> <p><b>(II) ヒューマンエラーとエラーチェーン (グループディスカッション 1.0 時間)</b></p> <p><b>GTO</b></p> <p><u>Understand</u> the human errors leading to accidents and <u>establish</u> policies for responding to and learning from such errors (事故につながるヒューマンエラーを理解し、それらに対処したそれらから学ぶ体制を確立させる<u>ことが出来る。</u>)</p> <p><b>STO</b></p> <p>① <u>Define</u> the human error (ヒューマンエラーを定義する<u>ことが出来る。</u>)</p> <p>② <u>Analyze</u> series of events that create the error chain (エラーチェーンを作る連続した事象を分析する<u>ことが出来る。</u>)</p> <p>③ <u>Initiate</u> open climate for debriefing and learning from errors (事後ミーティングを行い、エラーから学ぶ環境を作り出す<u>ことが出来る。</u>)</p> <p>(以下省略)</p> <p><b>(III) 航海計画の立案と実行 (シミュレータ訓練 5.0 時間)</b></p> <p><b>GTO</b></p> <p><u>Demonstrate</u> the ability to plan and conduct a navigational passage and monitor a vessel's progress in normal and emergency situations (航海計画を立案し、それを通常時及び応急時において実行し、自船の動向を監視する能力を示す<u>ことが出来る。</u>)</p> <p><b>STO</b></p> <p>① <u>Prepare</u> a complete passage plan from a harbour to a harbour (港から港までの航海計画を用意する<u>ことが出来る。</u>)</p> <p>② <u>Make use of</u> checklists for departure, for arrival and for coastal waters (入出港及び沿岸航行用のチェックリストを使用する<u>ことが出来る。</u>)</p> <p>③ <u>Accomplish</u> the planned passage and monitor the ship's progress (航海計画を実行し、自船の動向を監視する<u>ことが出来る。</u>)</p> <p>④ <u>Comply routinely</u> with the requirements of COLREG 1972(常にCOLREG条約の要件に従う<u>ことが出来る。</u>)</p> <p>(以下省略)</p>
--

### 3.4. Bloom's Taxonomy

表 2 に示されたような学習目的様式のシラバスを作成する際に有用な教育理論が Bloom's Taxonomy と呼ばれるものである。1950~60 年代にかけて、シカゴ大学の Dr. Bloom を中心としたグループにより、教育訓練コースの到達目的を策定する際のガイドラインとして、“教育目的の分類体系”(Bloom's Taxonomy of Educational Objectives) が作成された。後にいくつかの修正が加えられたが、これによると、学習活動は以下の 3 つの領域に分類することが出来る。

- 知能領域 (Cognitive Domain: Knowledge)
- 態度領域 (Affective Domain: Attitude)
- 技能領域 (Psychomotor Domain: Skills)

このTaxonomyは、教育訓練コースの到達目的として捕らえられるべきものであり、学習者又は訓練生は、コース修了時点において新しい知能、態度、技能をバランス良く習得しておかなければならないということになる。また、それぞれの領域において、最も簡単な学習活動から最も複雑なものまで、その難易度に応じて異なるレベルの学習活動に分類されており、難易度の低い学習目的を達成して初めて、次の段階の学習活動が行われるべきとされている<sup>[9]</sup>。

### 3.4.1. 知能領域

知能領域とは、知識及び知的能力の発達に関するものであり、特定の事実、過程、概念等の記憶、認識などを含む。表3に示すように、知能領域の学習活動は、その知的活動の複雑さに応じて6つのレベルに分類される。最も単純なものが“知識”であり、最も複雑なものが“評価”である<sup>[10]</sup>。

表3 知能領域の教育目的分類

難易度	分類	意味	シラバスに用いられる動詞例
低	知識 (Knowledge)	以前に学んだ事実、用語、ルールなどの情報を覚えている、又は知っていること。	Define, Describe, Identify, List, Match, Name, State
↓	理解 (Comprehension)	ことがらの意味を理解、解釈し、自分の言葉で説明、要約、推定をおこなうこと。	Explain, Interpret, Predict, Rewrite, Summarize, Translate
↓	応用 (Application)	既知の情報、概念、ルールなどを新しい状況に適用すること。	Apply, Change, Modify, Transfer, Solve
↓	分析 (Analysis)	ことがらや概念の構成を理解するために、いくつかの要素に分解すること。	Analyze, Break down, Compare, Contrast, Differentiate
↓	統合 (Synthesis)	異なる要素から、ひとつの様式、概念を創造すること。	Combine, Compose, Design, Develop, Organize, Plan
高	評価 (Evaluation)	ことがら、方法、概念の価値について、一定の基準に基づいた判断を行うこと。	Appraise, Criticize, Evaluate, Judge, Justify, Validate

### 3.4.2. 態度領域

態度領域とは、学習又は訓練に取り組む際に伴う情緒活動、すなわち、感情、情熱、積極性、動機付けなどに関するものであり、高いレベルの態度領域に進むほど、より積極的に学習、訓練に参加、貢献する態度が見られる。また同時に、外部的な要因よりも内部的な要因により動機付けが得られることになる。表4に示すように、態度領域の学習活動は、その情緒活動の複雑さに応じて5つのレベルに分類される。最も単純なものが“受容”であり、最も複雑なものが“価値による人格化”である<sup>[11]</sup>。

表4 態度領域の教育目的分類

難易度	分類	意味	シラバスに用いられる動詞例
低	受容 (Receiving)	ことがらに気づく、他者の話を受動的に、しかし注意して聞くこと。	Attend, Be aware, Notice, Listen, Look
↓	反応 (Responding)	与えられた質問、テーマに対応することにより、学習活動に積極的に参加すること。	Answer, Discuss, Participate, Read, Respond, Write
↓	価値付け (Valuing)	あることがら、現象、行動に対して、自ら価値を見出すこと。	Accept, Adopt, Approve, Express, Initiate, Share
↓	価値の体系化 (Organization)	異なる価値観を比較、関連付けし、それらの優先順位に従って独自の価値体系を構築すること。	Arrange, Generalize, Integrate, Modify, Organize, Synthesize
↓ 高	価値による人格化 (Characterization)	自らの行動を一貫して制御する、また特徴付ける価値体系を持っていること。	Advocate, Behave, Display, Maintain, Qualify

### 3.4.3. 技能領域

技能領域とは、運動神経の働き、身体の動き、器用さなどに関するものであり、高いレベルに達するためには練習を必要とし、早さ、正確さ、手順の適切さ等の基準によって評価される。表5に示すように、技能領域の学習活動は、その実技活動の複雑さに応じて5つのレベルに分類される。最も単純なものが“模倣”であり、最も複雑なものが“自然化”である<sup>[12]</sup>。

表5 技能領域の教育目的分類

難易度	分類	意味	シラバスに用いられる動詞例
低	模倣 (Imitation)	ある行動を観察し、それを真似ること。その行動は粗野で不正確である。	Begin, Copy, Duplicate, Follow, Repeat, Try
↓	操作 (Manipulation)	口頭、又は文章による指示に従って行動を行うこと。	Do, Make, Manipulate, Operate, Prepare, Use
↓	精確 (Precision)	観察や指示に頼らず、正確でミスの少ない行動が行えること。	Achieve, Accomplish, Accurately, Proficiently
↓	分節化 (Articulation)	ある要求に対処するため、関連する動作を組合わせて、適切な順序で、正確、迅速に行動が行えること。	Construct, Combine, Develop, Formulate, Solve
↓	自然化 (Naturalization)	正確で効率的な行動が、即時にまた無意識に行えること。	Automatically, Spontaneously, Naturally, Routinely
高			

### 3.4.4. Learning Objectives Format のシラバスにおける Bloom's Taxonomy

表2に例示したような Learning Objectives Format のシラバスを作成する際には、Bloom's Taxonomy の理論に従って適切な目的達成機能動詞 (Performance Verb) を用いることが重要である。正しい動詞を用いたシラバスが無ければ、どの学習領域における如何なるレベルの学習目的の達成を目指して教育訓練がなされるべきなのか、また何の能力を評価すべきなのかが不明確なままに、教育、訓練、評価が行われることになる。表2に示した BRM 訓練コースシラバスの例では、“BRM の概念” のトピックにおいては、Define, List, Explain 等の動詞に見られるように“知識”、“理解”といった低いレベルの知能領域の学習活動を達成した後、“評価” (Evaluate) という知能領域における最も高いレベルの学習目的の習得が期待されている。また、“ヒューマンエラーとエラーチェーン” の項目では、知能領域に加えて、Initiate という動詞を用いて“価値付け”レベルの態度領域の学習目的が設定されている。さらに、“航海計画の立案と実行”の訓練においては、Prepare, Use, Accomplish, Routinely といった用語から判るように、技能領域の能力向上に焦点が当てられている。このようにして、訓練目的が明確に記述されて初めて、効果的な訓練、評価が可能となるのであり、そのカリキュラム全体の有効性を左右することになる。Learning Objectives Format のシラバスにおける適切な動詞の選定は、カリキュラム作成の核と言っても過言ではない。

## 4. おわりに

海事教育者に求められる資格とは、教育訓練及び評価対象となる各専門分野における十分な知識、技能、経験に加え、それらを学習者に効果的に伝え、適切に評価するために必要な教育技法に関する知識、技能とすることが出来る。また、海事教育訓練に対する前向きな姿勢及び良好なコミュニケーション能力も、学習者に対面する教官にとっては欠かせない資質と言える。

教育訓練カリキュラムに関する知識は、教育技法の基礎となる部分である。改正 STCW 条約が求める“能力基準の訓練”(Competence Based Training) の趣旨に従い、明確な教育訓練目的を持った Learning Objective Format のシラバスこそが、効果的な学習活動及び適切な評価を行ううえでの指針となる。

## 参考文献

- [1] IMO. (2001). *International Convention on Standard of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers, 1978, as amended in 1995 and 1997*. London: Author.
- [2] IMO. (2001). *Seafarer's Training, Certification and Watchkeeping Code*. London: Author.
- [3] IMO. (2000). *Model course 3.12 Assessment, examination and certification of seafarers, volume 2*. London: Author.
- [4] Fisher, D., & Muirhead, P. (2005). *Practical Teaching Skills for Maritime Instructors*. (2<sup>nd</sup> Ed.). Malmö, Sweden: WMU Publications.
- [5] Print, M. (1993). *Curriculum Development and Design*. (2<sup>nd</sup> Ed.). Sydney: Allen&Unwin.
- [6] Tyler, R. W. (1949). *Basic Principles of Curriculum and Instruction*. Chicago: University of Chicago Press.
- [7] Wheeler, D. K. (1967). *Curriculum Process*. London: University of London Press.
- [8] Det Norske Veritas (2004). *Standard for Certification No.3.401. Maritime Academies*. Oslo: Author.
- [9] Bloom, B. S. et al. (1956). *Taxonomy of Educational Objectives: Handbook 1, The Cognitive Domain*. New York: David Mckay.
- [10] Bloom, B. S. et al. (1956). *Ibid*.
- [11] Krathwohl, D. R. et al. (1964). *Taxonomy of Educational Objectives: Handbook II, The Affective Domain*. New York: David Mckay.
- [12] Dave, R. H. (1970). Psychomotor levels. In R.J. Armstrong (Ed.), *Developing and writing educational objectives* (pp. 33-34). Tucson AZ: Educational Innovators Press.