

モデルコース 7.01

**船長・一等航海士
2013年版**

I M O (国際海事機関)

謝 辞

船長・一等航海士コースは、GlobalMET が I M O 向けに作成した資料に基づいている。

I M O は GlobalMET に対し、本作業のサポートとして、専門家としての支援と協力、それに寛大なる資金援助を提供してくれたことに心から感謝申し上げたい。

もくじ

	ページ
序論	4
パートA：全職務細目のコースの構成	10
職務細目 1：管理水準における航海	14
パートB1：コース概要	16
パートC1：詳細なシラバス	40
パートD1：講師用マニュアル	109
海技 2：管理水準における荷役と積付け	132
パートB 2：コース概要	132
パートC 2：詳細なシラバス	137
パートD 2：講師用マニュアル	194
海技 3：管理者レベルでの運航管理と乗船者の保護	205
パートB 3：コース概要	207
パートC 3：詳しい講義シラバス	212
パートD 3：教官マニュアル	308
録	337
付録 1－安定性データ	
付録 2－トリム表	
パートE：評価	342

序論

■本モデルコースの目的

I M Oモデルコースの目的は、海事訓練機関とその教員が新規訓練コースを構成・導入したり既存の訓練教材を拡張・更新・補強したりする上での支援を提供し、それにより訓練コースの質と効果を改善することである。

本モデルコース・プログラムの目的は、教官に対して厳格な「教育パッケージ」を提示し、「盲目的に従わせる」ことを求めることではない。また教官の代替として視聴覚教材や「プログラム」教材を提示するものでもない。どんな訓練の努力でも同じだが、I M Oモデルコース教材を使って訓練を受ける人に知識・スキルを伝達する上でもっとも大切なのは、教官の知識、スキル、そして献身である。

訓練生の海事に関する学歴や文化的背景は国によって大きく異なる。そのためモデルコースの教材は各コースでは一般的な用語で基本的な受講条件と訓練生の対象グループを指定して、I M Oの条約や勧告などの技術的意図を満たすのに必要な技術的内容、および知識とスキルの水準を明確に規定している。

本文書は本モデルコースの2度目の大改訂である。将来も訓練プログラムを最新に保つためには、ユーザーからのフィードバックが不可欠である。新情報は海上での安全と海事環境保護の訓練をよりよいものにする上で有益である。情報、コメントおよび提案は、ロンドンのI M OのS T C W本部と人材セクションに提供されたい。

■モデルコースの利用

本モデルコースを利用するために、教官はコース計画と詳細シラバスを、コース枠組みで指定された受講条件に提示された情報を勘案して検討する。訓練生の実質的な知識・スキルのレベルと訓練歴を頭に入れて検討する必要がある。また、詳細シラバスの中で、実際の訓練生のレベルとコース設計者の想定が異なるせいで問題が起ころうな部分を特定する。そのような差異を埋め合わせるために、教官には既に訓練生が習得している部分を削除したり、力点を置かないようにし

たりすることが期待される。また、訓練生が習得していないと考えられる学術知識やスキル、技術訓練などを特定するべきである。

詳細シラバスを分析して技術分野の訓練を進めるために必要な学術知識を検討することで、教官は的確な予備コースを策定するか、または技術コースの適切な時点で技術訓練要素の基盤となる学術知識を組み入れることができる。

貴方の海事分野で、コースを修了した者に求められる責務が本モデルコースの目的と異なる場合は、コースの目的、範囲および内容の調整も必要になる。

コース計画の中に、コース設計者は学習分野ごとに割り当てるべき時間を示している。ただし、この割り当ては恣意的であり、訓練生全員がコースの受講要件をすべて満たしているという想定のもと試算している。そのため教官はその割り当てを詳細に検討し、場合によっては学習目的や訓練の成果を達成するために必要な時間を再配分するようにする。

■授業計画

訓練生の定員に合わせてコース内容を調整し、コース目標を修正したら、教官は詳細シラバスを基にして授業計画を策定する。詳細シラバスにはコースで使用すべきテキストや指導教材の内容への参照が記入されている。詳細シラバスの学習目標に調整すべき点がなかった場合は、授業計画は単に、詳細シラバスに、教官が教材を提示する上で助けとなるキーワードやメモ書きを追加したものになる。

■提示

概念や方法論は色々な形で何回も繰り返し、教官が訓練生の実技や達成度をテストして、学習目標や訓練の成果を達成したと納得できるようにしなければならない。シラバスは学習目標のフォーマットで設計されており、各目標には求められる実技、または学習目標や訓練の成果として訓練生ができなければならないことが規定されている。総じて、こうした目標は、STCWコードの対応する表に規

定された知識、理解および熟練度を達成することである。

■実施

コースをスムーズに進めて効果を上げるには、次の準備と利用について、相当の注意を払わなければならない。

- 適切な資格を持つ教官
- 補助スタッフ
- 教室などのスペース
- 設備
- 推奨資料、テキスト、技術論文、参考文献
- その他の参考資料

徹底した準備がコース実施の成功の鍵である。IMOは「IMOモデルコース実施ガイダンス」という、この部分をより詳しく説明した小冊子を作成した。

場合によっては、目標の一部または全部の要件が他のIMOモデルコースでカバーされていることがある。こうした場合、適用されるSTCWコードの一部をユーザーに提示して、他のモデルコースを紹介する。

■コース目標

本モデルコースは管理者レベルでは3つのレベルに分かれる。コースと必要不可欠な宿直経験の修了については、士官が船とその乗客乗員および積荷の安全に全責任を負う能力を習得する。士官は安全と海上環境の保護に関する国際協定・国際条約によって課せられる義務を認識し、かかる義務を満たすのに必要な実務的措置をとることができるものとする。

本モデルコースでは、一等航海士と船長向けの複合コースが書かれている。教材は航海当直を担当する士官用コースから分けて実施できるようになっているが、

これは必ず分けて実施しなければならないという意味ではない。教材は管理機関が自らの必要性に合わせて構造を調整できるような形で記述されている。

教育スキームは慎重に精査して、表形式の訓練生かがすべてカバーされ、重複がないようにして、さらにどの段階でも土台となる基礎知識がすでにカバーされているようにすべきである。異なる主題同士である程度重複があると思われるが、それが過剰でなければ、色々なアプローチから見ることで既習知識が補強される。シラバスに含まれていない項目や、目標で示された深さ以上の処置は、管理機関の追加要件を満たすために必要な場合を除いて盛り込まれないようにする。教育スキームでは、こうした事項や学習すべきモジュールコース（消火訓練や救急訓練）のタイミングを勘案すべきである。

■受講基準

訓練生は総トン数 500 トン以上の船舶の当直担当士官認証の最低要求基準をカバーするコースを修了していること（IMO モデルコース No. 7.03「当直担当士官」を参照）。

■クラス定員制限

教官が訓練生個々人に十分注意を払えるよう、1 クラスの定員は 24 人以内に制限する。訓練生個人を相手にできるように臨時スタッフやチュートリアル時間が用意されていれば、これより多い人数でも認められる。ただし、どんな場合でも 1 クラス 40 名を超えないこと。加えて、学習施設・設備へのアクセス予定を立てるために、時間管理を精密に行う必要がある。大人数のクラスでは、学生に自分用の参考書を持たせるべきだが、中央図書館に十分な冊数のコピーを置くことで代用してもよい。教室は学生全員が座って教官の話を聞いたり板書を見たりできる席を用意する。

実技セッションやグループ活動中は、クラスの人数にさらに制限が加わる。該当する場合は、各海技の枠組みに示されたクラス推奨人数を参照する。

■条約、規則及び法律

これらはいつも修正されて、そして更新されています。このモデルコースに関するリファレンスが更新されるとともに、条約、規則及び法律等の最新のバージョンが使われることが不可欠です。

■テキスト、ビデオ及び参考文献

講師マニュアルの主題ごとに、本、ビデオ及び参考文献への参照が示されている。講師及び訓練生双方にとって、参考となる情報を探する場合や意図する処置の範囲や深さを見定めるのに役立つ情報を得られる。

特定のテキストに言及することは、その本を使うことが不可欠であるという意味ではなく、コース設計時点でその情報がコースに最も適合するという意味ではない。多くの場合内容にあった本は多数あり、教官は自分の環境や訓練生に最も適合すると考えられるテキストを自由に選んで使うことができる。

言及した文献については最新版を提示するように注意を払っているが、改訂版が出ることはいつでも考えられる。教官は常に最新版を使ってコースの準備と実施をすべきである。

海事機関や専門機関から出される技術論文などの出版物を最大限活用すべきである。そのような論文には新たに開発された技法、設備、設計、管理および意見が示され、こうした情報は海事訓練を確立する上で貴重である。

■コンピュータ・アプリケーション

情報技術（IT）の急速な成長と船上でのコンピュータの普及を考え、管理機関の裁量の下、先進的水準のコンピュータ・アプリケーションを船長と一等航海士の研修に組み込むことを推奨する。当直担当士官としての研修期間中にこのトピックが扱われていなかった場合は、基礎研修も必要となる。

具体的な点は利用可能なコンピュータ設備や訓練生のニーズによって変わる。次に、概略として、取り扱えるトピックについて指針を示す。

- 磁気媒体のケアと保管。簡単なユーティリティプログラムでディスクの問題を特定して修復すること、LAN の保守、バックアップの管理、ウィルス防衛。
- 通信（電子メール、データなど）、インターネット、イントラネット、ワールドワイドウェブ（WWW）を扱うための IT とアプリケーションの使用。
- マルチメディアアプリケーションのインストールとセットアップ
- インターネットで得る情報の利用と評価

マルチメディアアプリケーションを使えば、多くの知識分野のトピックで学習効果が高まり、船長や一等航海士にとっても価値が高い。IMO 規則と総会決議の多くは CD-ROM の形で入手できる。最新の詳細事項は IMO のウェブサイト (<http://www.imo.org>) にある。

パート A : 全ての職務細目のコース構成

■目的

本モデルコースの目的は、2010年STCWの表A-II/2に示された、管理水準の職務細目の航海と、荷役と積付け船舶の運航管理及び船内にある者の保護を支援する基礎知識について、その知識・理解及び技能の最小限の強制要件を達成することである。

■目標

職務細目 1

職務細目 1 のシラバスは、2010年STCW条約第II章A-II/2節の要件をカバーしている。この職務細目の要素は管理水準の航海に関する訓練の成果を支える詳細な知識から構成される。

本セクションで提供されるのは、次の任務、職務及び職責を支える基礎知識である。

- 航海計画の作成と航海の実施
- 位置確定と何らかの方法による位置修正の正確性
- コンパス誤差の確定と考慮
- 探索作業と救護作業の協調
- 当直割り当てと手順の確率
- 命令の意思決定を援護するための航海機器・システムからの情報をもとに安全な航海を維持すること
- ECDIS と命令の意思決定を援護するための付属航海システムを用いて航海の安全を維持すること
- 天候と海洋状況の予測
- 緊急事態への対応
- あらゆる状況での運航・操船
- 推進プラントとエンジニアリングシステムならびにサービスの遠隔制御

職務細目 2

職務細目 2 のシラバスは S T C W 条約第 II 章 A-II/2 節の要件をカバーしている。この職務細目要素は管理レベルでの積荷取扱と積み込みに関する訓練の成果を支える詳細な知識である。

本セクションで提供されるのは、次の任務および職務を支える基礎知識である。

- 計画、安全な積み方、積み込み、および航海中ならびに積荷下ろし中の確保と注意
- 危険物運搬

ここで扱うトピックは、船上トリム、復原性、バラスト積み、積荷固定、タンカーならびにタンカー操縦、および危険物、有害物ならびに有毒物の運搬などである。

職務細目 3

職務細目 3 のシラバスは、2010 年 S T C W 条約第 II 章セクション A-II/2 の要件をカバーしている。この海技要素は管理者レベルでの操船管理と乗員乗客の保護に関する訓練の成果を支える詳細な知識である。

本セクションで提供されるのは、次の任務および職務を支える基礎知識である。

- トリム、復原性および応力の制御
- 法令遵守の監視と管理
 - 海上での生命の安全
 - 海洋環境保護
- 乗員乗客の安全と治安の維持
- 緊急事態・被害抑制計画の作成
- 乗員の組織と管理
- 船内医療の組織と提供

ここで扱うトピックは、造船と復原性、乾ドック入れ、捜索と救護、人員管理と偶発対応計画などである。

■受講基準

本コースは、主に総トン数 500 トン以上の船舶の船長および一等航海士として認定を受けようとする士官向けのコースである。訓練生は総トン数 500 トン以上の当直担当士官認証に必要な基準をカバーするコースを修了していることが望ましい（IMOモデルコース No. 7.03 当直担当士官を参照）。

■コース修了証

本コースと評価を修了した場合、研修コースを修了し、2010 年 S T C W の表 A-II/2 に規定の海技について求められる知識能力水準以上に達していることを証する文書を受領することができる。

修了証は管理機関の認定したセンターからのみ交付される。

■スタッフ要件

教官は、研修の主題である任務に精通し、教授法・訓練法についての研修（S T C W コード・セクション AI/6）を受けたことがあることが望ましい。演習の難易度によっては、特定の訓練で同じ程度の経験を持つアシスタント教員を付けることが望ましい。

■教育施設・設備

次に示すのは、本コースの講義で役立つ補助教材のリストである。ただし次の教材をすべて使わなければならないわけではなく、またここにはない他の教材を排除するものでもない。教官は知識と技術の伝達に最適と思われる教材を自由に選んで使用することができる。

コース理論の講義とグループディスカッションを行う場合は、オーバーヘッドプロジェクターと黒板またはホワイトボードかインタラクティブボードまたはフリップチャートがある教室を用意する。

グループ作業では次の道具が必要である。

職務細目 1 について

COLREGS ‘72 - 信号と光を映し出す卓上モデル、磁気ボードまたは航海信号シミュレータのセット

操船 - 船、防波堤、埠頭およびその他のドック構造物を表すモデルのセットで、卓上で操船技術を示すために使えるもの

職務細目 2 及び 3 について

- 写真、図面およびプランを集めたもので、色々な船や造船のディテールを図示したものを用意すべきである。断面模型を用いてこの知識をさらに補強する。
- 浮遊する船舶復原性実演模型と浮遊タンクが推奨される。模型は重量を増やしたり減らしたりした場合、重量を移動させた場合、吊した場合および、浮動する表面液体がある場合の影響が見えるものが望ましい。
- 船の荷役設備、またはそのメーカーの例解説
- 1 隻以上の船舶の容積図と静水学的データ
- 電子計算機

■補助教材(A)

翻訳を省略する。原文を参照されたい。

船長及び一等航海士

職務細目 1

管理水準の航海

船長及び一等航海士
職務細目 1：管理水準の航海

索引

パート B 1：コースの概要

16

時間表

授業

コース概要

B 1 : コース概要

■時間表

本モデルコースには正式な時間表の例については何も言及していない。
具体的な時間表の作成は本コースを受講する職員の技量レベルや、必要とされる基本原則の改訂作業量がどれほどになるかによって違ってくる。

講師は下記の要素を考慮して、それぞれに独自の時間割を作成しなければならない：

- 訓練生の技量レベル
- 訓練生の人数
- 講師の人数

および訓練施設で通常実施されている慣行。

準備と計画は重要な要素であり、いかなる教習コースの場合でもその実施効果を高める。

■授業

授業内容はできるだけ親しみやすい文脈の範囲内で教え、実際に即した例を織り交ぜるようにすべきである。授業を分かり易く説明するため、必要に応じて図解や写真、チャートなどを使用し、内容も実際の航海で学んだ事柄に関連したものにすべきである。

授業を効果的に行うには、まず情報を与えた後にそれを補強するという技術を培うことである。例えば、あなたがこれから伝えようとすることをまず訓練生に簡単に説明し、次にその題目を詳細に説明し、最後にこれまで訓練生に述べたことを要約するのである。オーバーヘッド・プロジェクターの活用や、スライドのコピーを配布資料として訓練生に配ることは、学習プロセスをより効果的なものにしてくれる。

■コース概要

以下に掲げる表は、授業や実地経験に必要と推定される合計時間とともに、能力や知識、理解および技量の分野を列挙している。講師陣は、時間数はあくまでもヒントに過ぎないので、各訓練生グループの経験、能力、訓練に利用できる機器やスタッフに応じて変えるべきだ、ということに留意すべきである。

コース概要		
知識、理解、技能	各題目に要する 合計時間	履修内容の各教科 分野の合計時間
能力：		
1.1	航海計画及び航海の指揮	
1.1.1	航海計画とあらゆる条件下での航海	
	.1 妥当なプロット方法によるあらゆる条件下での航海計画	24
	.2 航行の監視と航海	12
	.3 ログブックと航海記録	
1.1.2	船舶の一般規則に従った航路選定	
	.1 航路選定	12
1.1.3	船舶通報システムに関する一般原則とVTS手続に従った通報	
	.1 船位通報制度	1
1.2	船位の決定及び各手段によって得られた決定船位の精度	
1.2.1	あらゆる条件下での船位決定	
	.1 天体観測による船位の測定	10
	.2 地物の観測による船位の測定（船位測定の結果の精度を評価するための適切な海図、水路通報及びその他の書誌を利用する能力を含む。）	16
	.3 新しい電子航法装置の使用。それらの装置の作動原理、性能の限界及び誤差の原因並びに情報表示の誤りの識別及び正確な位置を得るための補正方法に関する特有の知識	20
1.3	コンパス誤差の決定と考慮	

コース概要		
知識、理解、技能	各題目に要する 合計時間	履修内容の各教科 分野の合計時間
能力：		
1.3.1 磁気コンパスの原理		
.1 磁気コンパスの部品とそれらの機能	3	3
.2 磁気コンパスの誤差及び修正	27	30
1.3.2 ジャイロコンパスの原理と誤差		
.1 ジャイロコンパスの原理	3	
.2 ジャイロコンパスの誤差と補正	7	10
1.3.3 マスタージャイロの制御下にあるシステムと、主な種類のジャイロコンパスの操作および管理		
.1 マスタージャイロの制御下にあるシステムと、主な種類のジャイロコンパスの操作および管理	2	2
1.4 搜索と救助作業の調整 <i>IMOモデル・コース No. 1.08 およびS TCW規則 1/12 を参照のこと</i>		
1.5 当直体制及び手順の確立		
1.5.1 海上における衝突の予防のための国際規則		
.1 1972年の海上における衝突の予防のための国際規則（改訂）の内容、適用及び目的に関する十分な知識	30	30
1.5.2 航海当直の維持に当たり遵守すべき基本原則		
.1 管理水準における航海当直の維持に当たり遵守すべき基本原則	12	12

コース概要		
知識、理解、技能	各題目に要する 合計時間	履修内容の各教科 分野の合計時間
能力：		
	の内容、適用及び目的に関する十分な知識	
1.5.3	船橋当直設備及びシステム	
	.1 航海情報記録装置（VDR）及び船橋航海当直警報システム（BNWAS）の知識	6 6
1.6	意志決定支援のための航海計器及びシステムから得られた情報の使用を通じての安全な航海の維持 <i>IMO</i> モデル・コース No. 1.08、1.22、1.27、1.34 及び <i>STCW</i> 規則 1/12 を参照のこと	60
1.7	<i>ECDIS</i> 及び意志決定支援のための関連航海システムの使用を通じての安全な航海の維持（40 時間） <i>IMO</i> モデル・コース No. 1.27、1.08 及び 1.22 を参照のこと	40
1.8	気象・海象の予測	
1.8.1	天気図と気象予測	
	.1 天気図、予想天気図及び他の情報源による予測	6
	.2 ファックス、インターネット、Eメールを通じて得られる情報	3
	.3 天気予察	15 24
1.8.2	さまざまな気象系の特徴	
	.1 熱帯暴風（TRS）	8
	.2 主な浮氷の種類やその原因、動き前線低気圧及び前線低気圧の形成とそれらに関連する気象	2

コース概要		
知識、理解、技能	各項目に要する 合計時間	履修内容の各教科 分野の合計時間
能力：		
.3 浮氷の近くを航行する際の安全確保についての原則	2	
.4 船の上部構造への氷の付着につながる条件、その危険、対応策	2	14
1.8.3 海流系		
.1 海洋と主な近海域における表面海水循環	3	
.2 気象条件と波高の面から見た航海計画の原則	2	
.3 海波とうねり波の形成	2	7
1.8.4 潮汐条件の計算		
.1 潮汐条件の計算能力	6	6
1.8.5 潮汐と海流に関する航海関連書誌		
.1 潮汐と海流に関する航海関連書誌とインターネットやEメールで入手可能な情報	3	3
1.9 航海に関する緊急時の対応		
1.9.1 船舶を任意乗揚げさせる際のとるべき措置		
.1 船舶を任意乗揚げさせる際のとるべき措置	2	2
1.9.2 座礁の前後においてとるべき措置		
.1 座礁の前後においてとるべき措置	2	2
1.9.3 乗揚げた船舶を、支援を得て又は自力で浮上させること		

コース概要		
知識、理解、技能	各題目に要する 合計時間	履修内容の各教科 分野の合計時間
能力：		
. 1 乗揚げた船舶を、支援を得て又は自力で浮上させること	1	1
1. 9. 4 衝突が切迫した際及び衝突又は何らかの原因で船体の水密性が阻害された場合にとるべき措置		
. 1 衝突が切迫した際及び衝突又は何らかの原因で船体の水密性が阻害された場合にとるべき措置	2	2
1. 9. 5 損傷制御の評価		
. 1 損傷制御の評価	1	1
1. 9. 6 非常操舵		
. 1 非常操舵	1	1
1. 9. 7 緊急曳航の準備及び曳航手順		
. 1 緊急曳航の準備及び曳航手順	2	2
1. 10 あらゆる状態における操船 (IMOモデル・コース No. 1. 22 「船舶シミュレータと船橋チームワーク」及びSTCW規則1/12を参照のこと)		
1. 10. 1 あらゆる状況における操船		
. 1 水先人乗下船場所に接近する場合及び水先人の乗下船時における天気、潮汐、進出距離及び停止距離を十分に考慮に入れた操船	4	
. 2 潮流、風及び舵効に制約のある水域の影響を考慮に入れた河川、河口及び制約水域における操船	10	
. 3 一定の回頭角速度技術の適応	3	

コース概要

知識、理解、技能	各項目に要する 合計時間	履修内容の各教科 分野の合計時間
----------	-----------------	---------------------

能力：

. 4 船体沈下、横揺れ及び縦揺れの結果生ずる余裕水深の減少等を考慮に入れた浅い水域における操船	2	
. 5 航過する船舶の間の相互作用及び自船と至近の側壁との間の相互作用（側壁影響）	2	
. 6 風及び潮流の種々の状態において、曳き船を使用する場合、曳き船を使用しない場合の離着岸	20	
. 7 本船と曳き船の相互作用	3	
. 8 推進機関及び操船システムの使用（異なる種類の舵を含む）	4	
. 9 錨地の選定では限られた広さの錨地における単錨泊又は双錨泊及び使用する錨鎖の長さを決定する要因	6	
. 10 深水域及び浅水域での錨泊手順	1	
. 11 走錨、絡み錨の解き方	1	
. 12 損傷時及び非損傷時における乾ドックへの入渠	4	
. 13 荒天時における管理と操船（遭難船舶又は遭難航空機に対する支援、曳航作業、運転不自由船舶が横波を受けないようにする手段及び可能な限り圧流されないようにする手段並びにストーム・オイルの使用を含む。）	6	
. 14 荒天時において救助艇又は救命艇及び救命いかだを着水させる場合の操船上の注意事項	2	
. 15 救助艇又は救命艇及び救命いかだから生存者を船内に収容する	1	

コース概要		
知識、理解、技能	各項目に要する 合計時間	履修内容の各教科 分野の合計時間
能力：		
方法		
. 16 主な種類の船舶の操縦性能及び 推進機関の特徴（特に、種々の喫 水状態及び速力における停止距 離及び旋回圏に関するもの）を判 断する能力	4	
. 17 自船の船首波及び船尾波によっ て生ずる損傷を避けるための減 速航行の重要性	1	
. 18 氷のある水域において又は着氷 の状態で航行する場合にとるべ き実際の措置	4	
. 19 分離通航方式のとられている水 域及びその付近並びに海上交通 サービス（VTS）水域における操 船	4	81
1. 11 推進機関及び機関システムと運用の遠隔制御の操作		
1. 11. 1 船舶の出力装置の作動原理	25	25
1. 11. 2 舶用の補機	25	25
1. 11. 3 船舶の機関に関する用語の一般的な知 識		
. 1 舶用機関技術用語と燃料消費	4	
. 2 通常状態およびUMS操作の下での 安全確保のために維持すべき適 切かつ効果的な機関当直に必要 な準備	2	
. 3 危険貨物を運搬している際に機 関当直を安全に維持していくた めに必要な準備	2	8

コース概要

知識、理解、技能
**各題目に要する
合計時間**
**履修内容の各教科
分野の合計時間**

能力：
職務細目 1 の合計時間：管理水準の航海
451

講師陣は、授業と演習に必要とされる時間数は、あくまでも各目標に割り当てられたシーケンスや時間の長さについてのヒントに過ぎない、ということに留意すべきである。従ってこれらの要素は、各訓練生グループの経験、能力、訓練に利用できる機器やスタッフに応じて講師が策定することができる。