

沿岸実習における効果的な指導方法について 沿岸実習ノートの作成

千葉県立〇〇〇〇高等学校 〇〇 〇〇（水産）

1 はじめに

本校は平成19年度に銚子商業高等学校と統合し、商業科・海洋科の計7クラスで学校活動を行っている。統合当初は、生活面において細かな指導が必要な生徒が多々いたが、現在では海洋科も含め全体的に落ち着いており授業・実習に関しても前向きに参加している生徒が多くなってきている。海洋科は2クラス80人が定員であり、1学年では水産海洋に関する基礎的・基本的なことを「水産海洋基礎」で共通の学習を行い、2学年より海洋船舶コース、海洋科学コース、食品総合コースの3コースに分かれて各コースの特色ある専門教育を受けていくことになる。

五級海技士（航海）の養成機関となっている海洋船舶コースは、主に船舶に関すること全般について学び2学年にて遠洋実習、3学年にて沿岸実習を行っている。

1995年改正STCW条約による航海士・機関士としての海技士資格を証明するための要件として、「承認された教育訓練に基づいた実務的な船上訓練を、海技資格を有する航海士、機関士の指導の下で実施すること」が求められており、さらに船舶職員及び小型船舶操縦者法においても訓練実施のための訓練記録簿の使用が義務付けられている。平成26年度の9月中旬から12月初旬かけて千葉県実習船「千潮丸」にて、本校2年生海洋科海洋船舶コースは鮪延縄実習を体験しながら船上での教育訓練指導を行ってきた。

また、平成27年度の3学年では、3週間ほどの沿岸実習を実施した。沿岸実習では遠洋実習に比べ出入港が多いため、「当直」の重要性が非常に高く、陸上での様々な実技・学習内容も多岐に渡る。さらに、3学年では小型船舶操縦士免許の取得をすることもあり、様々な専門教科との関連性が強く出てくるようになってきている。2学年の乗船実習前の授業実習では、1学年の半日の体験乗船しかなく、大型船を使用した長期の実技実習がないため生徒個々において実習がどのように行われていくのかイメージしにくい部分があったが、実習終了時には船内生活を通して各人が船での生活と学習・実技活動について十分理解できるようになってきた。

そこで、3学年で行う沿岸実習に向けて、乗船実習でしか学ぶことができない、船舶の運行にあたっての必要な知識や技術のさらなる向上を目標とし、実習内容について体系的に、かつ効率的にまとめられた「沿岸実習ノート」の作成が必要であると考え、今回の研究に取り組むことにした。

2 本主題のねらいについて

乗船実習においては、「訓練記録簿」を中心に訓練内容を組んでいる。乗船前や実習中の課業の時間に授業や指導を行い、航海士による実習生ひとりひとりへの授業内容確認を行い、訓練記録簿への評価をもらっている。

沿岸実習での評価については約60項目に渡る訓練記録簿の訓練項目のうち、沿岸実習で行うことができる訓練項目を中心に訓練を行っている。次にあげるように沿岸実習は遠洋実習と大きく違った点がある。

(1) 船舶の交通量が多い。

2 学年での遠洋実習において、出入港時には他船との交通の往来があるものの、その大半の期間が独航であり、海上衝突予防法で定められている航法について体験・経験・判断できる時間が全体で2～3時間程度と圧倒的に少ないこと。沿岸実習においてはその最初より当直作業に入るので1回の当直で3時間、実習期間中には過去の平均で1人約24時間当直ができるので、航法の体験・経験・判断の確認に適していると考えた。

(2) 陸地の近くを航行するため情報量が多い。

大洋上では目標となる物標が少なく、太陽や星による天体観測による位置決定とGPSによる衛星航法を利用した自船の位置決定が多くなる。陸地の近くにおいては天体観測による位置決定を行わないが、GPSによる船位決定、灯台や顕著な目標物を利用した交差方位法や重視目標、レーダーを利用した船位決定法を行うための目標がたくさんある。沿岸実習では特に交差方位法による船位決定と重視目標による船位決定にしばって計画を立てた。

(3) 針路の変更が多い。

陸地の地形にそって航行していくことが多いため、針路を変更すること（以下変針）が必然的に多くなっていく。変針を行う際には灯台や顕著な目標物を情報として利用することになるので法律における知識や他船の動向など事前の情報が総合的に必要となってくる。

(4) 実習期間が短い。

沿岸実習は約20日間の実習である。また、入出港が多く各港間の航海日数が1～2日と短いため、特に乗船中の指導について時間的な制約があり、場合によっては十分な時間が取れないこともある。効率的かつ確実に知識の定着を図るためにも、訓練項目についての精選が必要となると考えた。

2 学年で実施した遠洋実習では、生徒は日常生活を含め初めて経験することが多いため、実習内容が見学や確認のみに偏りがちである。これに対して、3 学年で実施する沿岸実習では、日常生活や実習・作業内容に十分に慣れているため、さらに効率的な確認と理解が定着できるよう指導を行う必要がある。

また、沿岸実習では、教科書の記載されている順番ではなく、実習の行程を意識しながら指導する順番を入れ替えて指導を行っているため、後日生徒が確認や復習を行うにあたり教科書の該当ページを探すことから始めなくてはならず、振り返りをしにくい状態があると考えた。

そこで、本研究においては、沿岸実習に上記の内容を効果的に指導するために、沿岸実習ノートを作成することにした。

3 研究方法

研究方法については以下のように行った。

(1) 作成準備

昨年度（平成26年度）の遠洋実習では、訓練記録簿の指導項目について教科書（航海・計器、船舶運用）を利用して授業を進めた。遠洋実習後の聞き取りアンケートから、

最初、授業の中身ではやるべきことをイメージできなかつたけれど、実際に体験してみると理解できた。機器などを実際に操作したり、様々な観測を行ったりすることにより知識・技術が深まったので、そのあとの授業も興味を持って聞くことができた。という意見があった。しかし、授業で書いたノートを見ながら復習しようとする教科書通りの順番ではなく色々探さなければならないので、わからなくなってしまうという声もあった。そのため、指導に必要と思われる部分を抜き出し1度の指導で完結できるような内容を考え作成する必要があると考えた。

(2) 沿岸実習ノートの内容について

以下に平成27年度の沿岸実習を実施するにあたり計画した訓練項目をあげる。訓練記録簿の項目については教科「航海・計器」、「船舶運用」の教科内容別に示した(表1)。

これらの項目を選定した理由については以下の2点である。

- ・遠洋実習で体験したもので沿岸実習でも行う項目。
- ・遠洋実習よりも観察・経験する機会が多い項目。

表1 指導項目について

航海・計器		船舶運用	
No.	訓練項目	No.	訓練項目
2	当直業務 (航海時)	19	出入港操船
5	航海計画	23	狭水道操船
7	航路標識	42	各種信号を用いた交信
8	潮時潮高	43	喫水計測
9	船位決定	45	部署 (操練)
13	計器取り扱い (レーダー, ARPA)	46	総員退船部署
15	計器航法	48	防火部署
21	適法措置 (海上交通安全法, 港則法)		

4 沿岸実習用プリント及びノートについて

これまでの沿岸実習では、プリントを作成し、参考資料とともにバインダーに挟んで使用していた。当初はこのプリントをもとに、沿岸実習ノートとして完成することを予定していたが、沿岸実習終了後、海洋船舶コース10名にアンケートを取り知識の確認を行ったところ、知識の定着が予想より良くなかった。そこで、海洋船舶コース職員や他教科の先生方からの意見やアドバイスを頂き沿岸実習ノートを新たに作成することにした。

作成にあたって以下の点に留意した。

- ・沿岸実習前のオリエンテーションの内容も含めたものとする。
- ・航海中の出来事に合わせてできるだけ時系列通りに並ぶようにする。
- ・参考資料については、カラーで印刷し、視覚的に分かりやすくする。

(1) 目次

航海中の学習内容が時系列で並ぶように、以下のように設定した。

また、生徒が理解しやすいように、実習計画編、航海・学習編、ワークシート及び資料の3項目に分けて以下のように作成した。訓練項目との関係をカッコ内に示した。

実習計画編

- 1 航海日程・・・2 (5 航海計画)
- 2 入港地・・・3 (5 航海計画)
- 3 使用船舶・・・3
- 4 持ち物・・・4
- 5 注意事項・・・5
- 6 脱出経路・・・6 (4 5 部署 (操練) 4 6 総員退船部署 4 8 防火部署)
- 7 操 練・・・7 (4 5 部署 (操練) 4 6 総員退船部署 4 8 防火部署)

航海・学習編

I 航海

- 1 準備編・・・10 (7 航路標識)
- 当直編・・・11 (2 当直業務 9 船位決定 1 3 計器取り扱い (レーダー・ARPA) 1 5 計器航法)
- 2 潮汐・・・12 (8 潮時潮高)
- 3 潮流・・・12 (8 潮時潮高 2 3 狭水道操船)

II 船舶運用編

- 1 係船索・・・13 (1 9 出入港操船)
- 2 喫水測定・・・13 (4 3 喫水計測)
- 3 満載喫水線・・・14 (4 3 喫水計測)

III 法規

- 1 海上交通安全法・・・15 (2 1 適法措置海上交通安全法 2 3 狭水道操船)
- 2 港則法・・・16 (2 1 適法措置 港則法 2 3 狭水道操船)
- 3 港則法施行規則 1 6 (4 2 各種信号を用いた交信)

ワークシート

潮時潮高

潮流

正午位置 (3 9 航海日誌類の理解及び記入)

参考資料 (7 航路標識)

関門海峡航海参考図

来島海峡航路付近の標識位置図

信号による進路の表示

(2) 実習計画編

沿岸実習での計画や遠洋実習で行ったことの確認事項や準備について記載した(図1)。持ち物に関しては、遠洋実習の持ち物とほとんど変わらないが、これまでの沿岸実習ではプリントでしか配布しなかった内容を2点加えた。

- ・日本国内を航行するため保険証又はコピーを乗船前に準備する。
- ・常備薬等がある場合には持参し、その薬の名前を確認して必ず引率に伝えるようにした。

その他に遠洋実習中にあったら便利だったものとして意見が多かった延長タップも記載した。

操練を行うにあたり千潮丸脱出経路図も記載した(図2)。実習前後に千潮丸の船内配置も含め思い出しやすいようにした上でスムーズに操練が行えるようにした。これまでは理解していることを前提として、実習前に船内配置の確認を行っていたが生徒一人一人の認識レベルが異なることを強く感じていたためである。

4. 持ち物(実習に必要なもの)

(1) 学習関係・教科書(航海・計器、船舶運用)
筆記用具・乗船実習のしおり・ノート

(2) 日用品・ボディソープ・シャンプー(大1)・歯磨き(大1)・歯ブラシ(1)
・髪剃り・タオル(2)・バスタオル(1)・あかすり(1)・ハンガー・
洗濯ばさみ(適当数)・爪切り・裁縫用具・その他

*ティッシュペーパー(袋)・洗剤(洗剤はラステで一箱購入するので持たなくて良い)

(3) 衣服・実習服上下・実習帽子・夏服上下(学校指定数枚)・体操服上下
・体操用半袖Tシャツ・半袖シャツ(Tシャツ)・パンツ(3)・靴
下(3)・運動靴(ローファーや革靴は不可)・長靴・サンダル・腕
時計(1)・目覚まし時計(1)

2年次の遠洋実習に使用したものを準備すれば良い。新しく買う必要はない。

(4) 医療品関係
保険証又は保険証のコピー
薬(持病のある生徒は必ず。薬の名前も控えてくること。)

(5) その他
身分証明書
延長タップ(必要がなければ持って来なくて良い)

メモ

図1 実習計画編(その1)

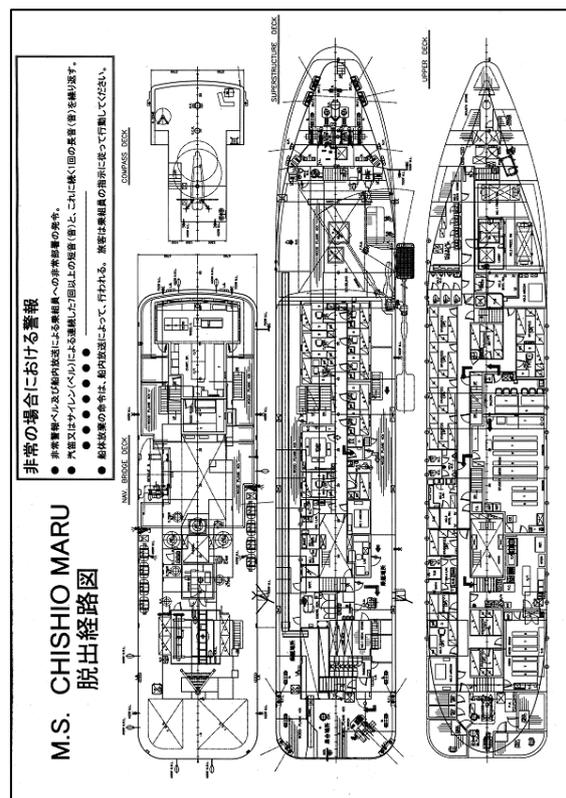


図2 実習計画編(その2)

また、地理的な位置があやふやな生徒が多いため日本地図の一部を抜粋し入港地を確認させ、どこに入港地があるのか、どのような航海をするのかをイメージできるように白地図を入れた（図3）。

2. 入港地を確認しよう。
 ア 白地図に沿岸実習で入港予定の高知 長崎 舞鶴 高松 の場所を確認して記入しよう。



イ 沿岸実習で通った航路の軌跡を白地図に記入してみよう。

図3 実習計画（その3）

（3）航海・学習編

瀬戸内海での航路航行を行うにあたり、実習計画編と同様にワークシート及び実習を行うにあたって地理的な位置関係があやふやな生徒がいたため、白地図を入れ大きく位置関係がわかるよう配慮した（図4）。

また、沿岸実習では、生徒は一日置きに当直、課業となる。遠洋実習では比較的時間があるため同じ内容の授業を2回行えばよいが、沿岸実習ではそのような時間が取りづらいため、一つ一つの内容を30分程度で終わるよう内容を精選して作成した。

1 海上交通安全法

瀬戸内海の海上交通安全法適用海域の場所を白地図に書いてみよう。（青）
 瀬戸内海の航路を白共通
 長さ（ ）m以上の船舶は航路を航行しなければならない。
 航路は（ ）を航行する船舶が優先。
 →海上衝突予防法との違いがあるよ（避航船・保持船の関係）
 速度制限がある→（ ）ノット
 航路内では、錨泊が（ ）されている。ただし、やむを得ない場合を除く

ア）来島海峡航路
 潮流が速くなるので特殊な航行の方法をする。
 →（ ）の航法

イ）備讃瀬戸（北・南・東）航路
 一方通行の航路がある
 東から西（ ）航路
 西から東（ ）航路
 ※ヒント 海上衝突予防法では船は（右・左）側通航だから、航路が平行に並んでいるので・・・

航路が複雑に交差しているので航路への出入りの制限がある。地図に書いてみよう。（赤で書くこと）



図4 航海・学習編

（4）ワークシート及び参考資料

入港地の潮時潮高（図5）、通峡当日の潮流の流れ（図6）、日誌としての正午記事の記入用紙をワークシートとして添付した。このうち潮時潮高と潮流については入港または通過前日までに作成することとした。これらのワークシートを利用して潮時潮高では、時間をおいて岸壁での潮の満ち引きを確認させ、潮流については通過時に標識などを見てどのように流向・流速があるか確認させられるようにした。

潮時潮高

銚子 港（寄港日 月 日～ 月 日）
標準港： 潮時差 潮高比

港名：				入港岸壁の水深 _____ m
高 潮		低 潮		
時 刻	潮 高	時 刻	潮 高	

高知 港（寄港日 月 日～ 月 日）
標準港： 潮時差 潮高比

港名：				入港岸壁の水深 _____ m
高 潮		低 潮		
時 刻	潮 高	時 刻	潮 高	

長崎 港（寄港日 月 日～ 月 日）
標準港： 潮時差 潮高比

図5 ワークシート（潮時潮高）

潮流

流向・流速を調べる日付と場所：
月 日：
流向+： 流一； 流

転流時	最強	流速

転流時と最強は時間を記入
流速は+と-を使用して、ノットで記入すること

流向・流速を調べる日付と場所：
月 日：
流向+： 流一； 流

転流時	最強	流速

転流時と最強は時間を記入
流速は+と-を使用して、ノットで記入すること

図6 ワークシート（潮流）

参考資料としては、海上交通安全法と港則法における瀬戸内海での航法に関する図を掲載した。近年法規の改正が多く来島海峡航路での信号所の廃止による変更があったが、教科書巻末の資料は改定が間に合っていないため参考資料として使用した（図7）。



図7 参考資料（来島海峡航路付近の参考位置図）

また、関門港は1時間程度で通過するがこの間に標識・信号所・重視目標・旗りゅう信号・潮流など同時に確認をしていかなければならない項目があまりにも多い。そのため、社団法人西部海難防止協会が発行している関門海峡航行参考図を利用し、事前学習と関門港通過時に見学確認作業を行った(図8)。

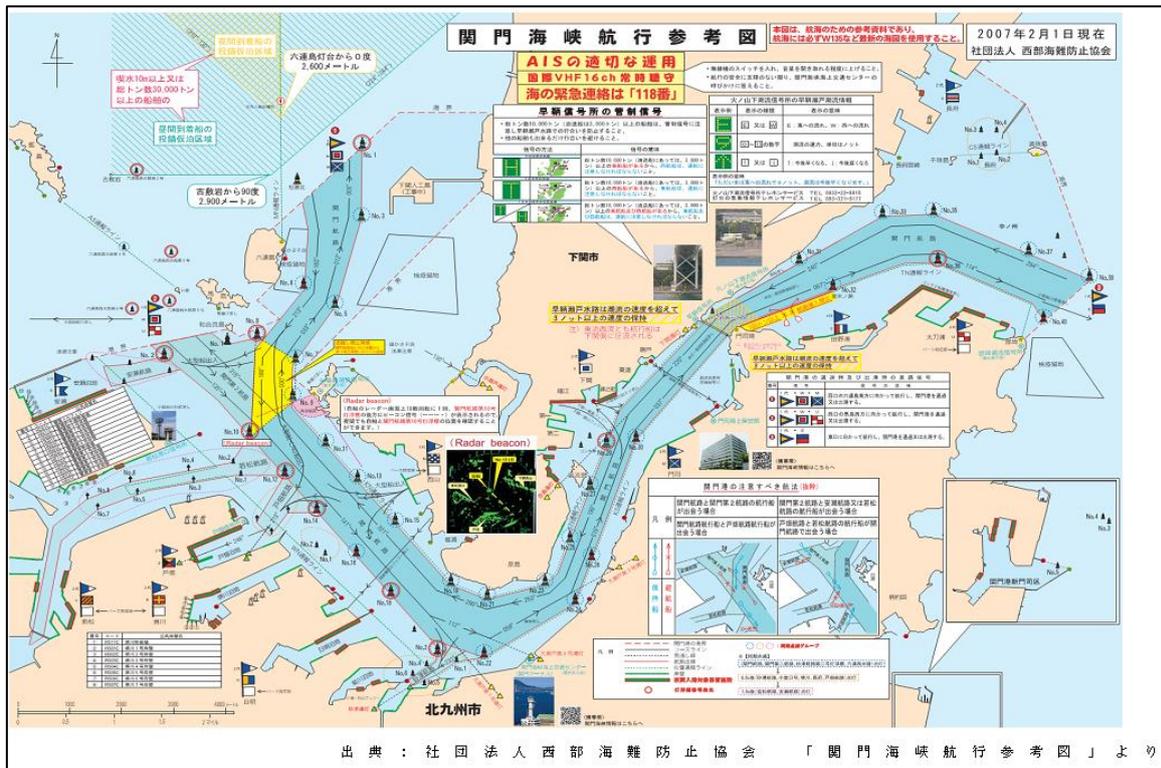


図8 参考資料(関門海峡航行参考図)

5 沿岸実習ノートの評価

(1) これまでのワークシートと沿岸実習ノートの比較(生徒の評価)

実習前の事前準備で使用した灯台表のワークシートを図9に、沿岸実習ノートで作成したワークシートを図10に示した。

灯台について (課題) 灯台表を使う
例) 犬吠埼灯台

呼称	単閃白光 毎15秒に1閃光
略記	R W 15s
図解	
備考	明弧 169°~65°

足摺岬灯台の灯臺について書く

呼称	
略記	
図解	
備考	

佐田岬灯台の灯臺について書く

呼称	
略記	
図解	
備考	

無誘方位信号所についても書いておくこと

イ) 灯台表の確認
当直時の航行地点を予想して、灯台の名前や灯質その他の記載されている事項を調べよう。灯台表にはどんなことが記載されているか。

航海日程と当直表をそれぞれ確認して当直の時に視認することが出来る灯台について、調べておこう。実際に見えた灯台の名前や光かたについてメモしておこう。

当直	月	日	時	~	時
灯台名:					
略記:					
図解:					

図9 事前準備で使用したワークシート 図10 沿岸実習ノートで作成したワークシート

航路標識の一部である灯台については、2 学年の 4 月に灯質について授業を行っている。そこで、沿岸航海において主要な灯台について、遠洋実習で使用しなかった灯台表を利用して呼称・略記・図解・備考について調べさせることを目的に、ワークシートを作成した。

しかし、生徒からは次のような意見があった。

- ・忘れてしまった。(意味が理解できていない)

成績上位の生徒からの回答もあった。生徒の意見を集約すると、定期考査では灯質などの意味を覚えていて答えることができたが、知識として定着していないことが分かった。

- ・灯台がどこに立っているのかわからなかった。

灯台がどこにあるか位置関係もわかっていない生徒が 10 人中 6 人いた。乗船前でのワークシート作成時には地図帳を見せて場所についての確認を行っていたが、日本列島全体の地図で示したわけではなく、その灯台が存在する地方での地図を利用して灯台の場所を提示したため、全体図がつかめなかったことがあげられる。

- ・当直中に灯台を見つけたが船位を確認して海図で名前や灯質も確認しなかった。

当直中の見張りをすることで精一杯で、灯台の名称まで海図などで確認している暇がなかったとのことであった。入直前に当直者に対しては、灯台が見えるということは伝えてあったが通過の際には船内指導をしていて当直者に直接指導ができなかった。

指導方法として灯台の灯質や周期の確認については、事前準備をして実際に確認をさせるだけでなく、実際の実習中又は当直前に灯台表を利用して確認させ、実際に船橋にて指導できていればよかったと反省し、図 10 のようなノートを作成した。事前ノートでは灯台をすべて確認させようと考えたが、どの灯台をどのタイミングで確認すればよいのかわかりにくくなっていた。沿岸実習ノートではこれから当直にはいる時に見ることのできる灯台を実際に灯台表で調べさせて、一つだけしっかりと確認させ白地図におおよその位置を記入させることが効果的と考えた。

(2) 沿岸実習ノートの職員による評価

本校海洋科職員に対して沿岸実習ノートについて評価意見を頂いた。

海洋船舶コース職員からは主に指導内容の中身について、専門外の職員からはわかりやすさや学びやすさ見やすさという観点から評価や助言を頂いた。

本校の海洋船舶コース職員は、全員が実習船での専任指導教官を経験しているので実習内容については十分把握している。実習ノート自体は教科書の内容を記載しているのも、特に指導内容の中身について指摘を受けるということにはなかった。

○専門（船舶コース）の職員からの指摘

- ・航海日程をもっと詳しく書いても良いのではないか。

灯台表を使用させるために、航海計画案から抜粋し主要な地点を記載した。

- ・絵を書くための四角い枠が多いので補助になるような絵を書いておくほうが良いのではないか。

冊子を開いた時に四角い枠だけでは何をすべきかわかりにくいので、補助になる絵を入れたほうがわかりやすくなるという指摘を受けた。図1-1は関門港付近において行先旗をスケッチさせ信号の意味を確認させるために作成した。当初は図1-1（左）のように空白の枠にしておきその枠の中にヒントを出しておくのではなく、現場で説明しスケッチをさせたいという意図があったが、信号旗などを描かせる場合には実際に旗竿の絵を入れたほうが、こちらの意図が伝わりやすいと感じたため図1-1（右）のような変更点として修正を行った。

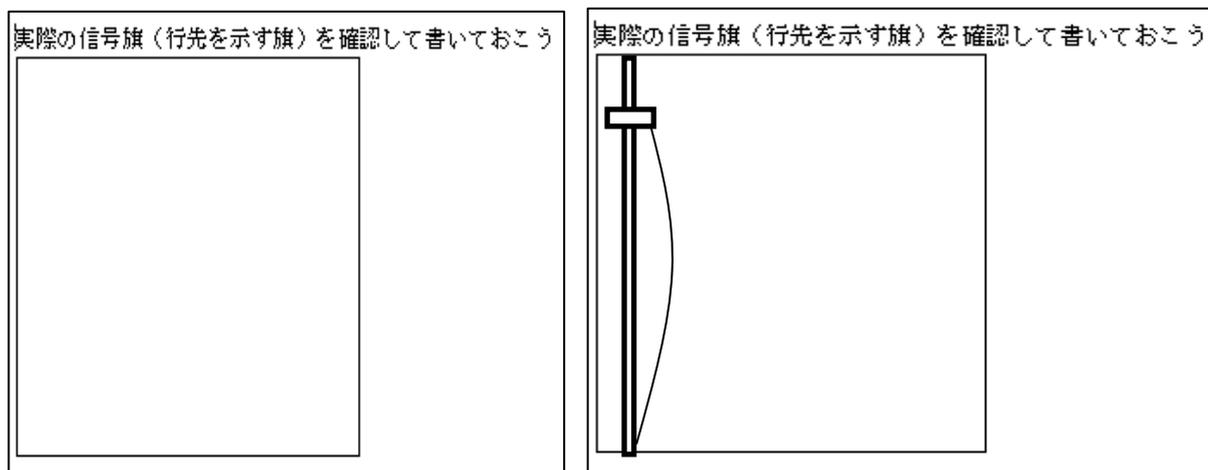


図1-1 スケッチ枠（右：変更前 左：変更後）

- ・ 1項目1ページが良いのではないか。

訓練記録簿の指導項目の数から考えて1項目1ページにしたほうが見やすいのではないかという指摘もあった。これについては検討の余地もあるが過去に訓練記録簿の指導要領を作成した際には、項目によって指導内容の量の大小がありなかなか1ページにそれぞれの項目を均等に配置するという事は難しかった。現状としては、レイアウトの工夫をしながら見やくわかりやすい沿岸実習ノートの再作成も考えている。

○専門外（他コース，他教科）の職員からの意見

- ・ 沿岸実習ノートはA4サイズでも良いのではないか？

特にA4サイズへの冊子の大きさの変更をしてはと指摘された。理由としては、ページ1枚に入る情報量を考えるとそちらのほうが良いのではないかという指摘を受けた。今回は生徒からの要望や教科書のサイズに合わせて沿岸実習ノートを作成した。実際に作成をした際にも情報量が少なく感じたので、今後の変更時にはA4サイズに作成し直し、さらに指導内容についてわかりやすいようなノートをつくらなければならないと考えている。

- ・ 計算のやり方を詳しく書いて欲しい。

潮汐や潮流については、どのように計算するのか書いてあっても良いのではという意見があった。様々な状況での使用方法を考えると、見開きのページの左側に計算方法を詳細に書き、右側ページにて実際の計算を行えるようにする方法もあると指摘された。図1-0の灯台表のプリントとは異なり、沿岸実習ノートの3ページ目で入港地の潮汐については場所が確認はでき、また潮流を計算する海峡については別の表に書き込むことはできる。自習用のノートではなく完成させるためのノートなので、計算方法はノートに書かせて指

導するためこのような方法をとった。

- ・教科書のページ番号が書いてあっても良いのでは。

理想としては、教科書通りの授業進行ができればよいが、実際にはそのような形には進まない。また、今回の沿岸実習ノートでは、実習の行程を意識しながら作成しているため、教科書内を先に進んだり戻ったりという形になっているので混乱しないようあえて教科書の対応ページを記載しなかった。

6 まとめ

本研究では、3学年で行う沿岸実習に向けて、乗船実習でしか学ぶことができない、船舶の運航にあたっての必要な知識や技術のさらなる向上を目標とし、実習内容について体系的に、かつ効率的にまとめられた沿岸実習ノートの作成が必要であると考え作り始めた。

当初はプリントをまとめることにより沿岸実習ノートを完成させることを目標としていたが、生徒個々の知識の定着があまりに良くなかったため職員から意見やアドバイスを頂きながら

- ・沿岸実習前のオリエンテーションの内容も含めたものとする。
- ・航海中の出来事に合わせてできるだけ時系列通りに並ぶようにする。
- ・参考資料については、カラーで印刷し、視覚的に分かりやすくする。

の三点に重点を置きながら作成をした。

沿岸実習ノートの作成をしていくに当たり生徒からいくつかの意見が出た。2学年4月に授業を行った灯台の知識については、特に地理的位置関係についてあやふやな生徒がいたため白地図におおよその位置を記入させることにより知識の定着を図るようにした。

同時に、職員からの評価意見を取り入れた。当初、絵を書かせるためにスケッチ枠のみを書いてあっただけであったが、スケッチ枠が多すぎたために何をさせたいのか分かりにくかった。こちらの意図が伝わりにくい点が明らかになったので、補助的な絵を足すことにより指導していくにあたり、生徒が視覚的に指導したい項目に取り組みやすくなるようになったと考えられる。また、今回取り入れられなかった意見のうち指導項目1つにつき1ページで作成すること、冊子のA4サイズへの変更については行わなかったが今後の沿岸実習ノートの改良のヒントとしていくことにしていく。

7 今後の課題について

乗船実習は、実習中に知識の定着を図りその知識を利用して実際に船舶の運航を通して知識の活用・理解をしていくことができる場である。そのためには、授業や実習の前後で今回作成した沿岸実習ノートや振り返りシートなどを積極的に活用し、生徒の学習に対する動機づけが大切である。そのために、以下のことについて引き続き研究を行っていく。

今回の沿岸実習ノートについては、主眼を南回り（関西・四国・九州）方面での沿岸実習のために作成した。航路を航行する内容が多く、国内の主要な航路についてかなり充実した内容の参考資料をつけることができた。しかしながら北回り（北海道・東北・北陸）方面で行いたい指導内容は網羅してはいない。沿岸実習の時期（5～6月）を考えると北回り（東北・北陸・北海道方面）は気象・海象に関するページとまた地形が複雑な場所が多いため、普段の授業や実習ではほとんどできない地文航法における観測・船位測定的项目を増やすなどをしていく。

遠洋実習で使用した乗船実習のしおりにあるハワイ編（寄港地ガイド）のようなものを船・海洋・魚に関することを全般に押し出した寄港地ガイド編を作ろうとしたが、まとめていくにしたがい観光案内のようになってしまったため、沿岸実習ノートの趣旨と異なる違和感を生じ作成をやめてしまった。しかし、地理的な知識や興味を持たせることが必要であるとわかったため、参考資料同様にカラー印刷をし、興味関心が得られるような資料を作っていく。

さらに、来年度の千潮丸において沿岸実習が行われる際には、使用してもらえるような沿岸実習ノートの構成を引き続き研究をしていく。また、電子ファイルとして配布をし、千葉県共通の沿岸実習ノートとして使用してもらえるように改良を続けていく。

8 おわりに

教科研究員として、自分自身がもう一度教科に関して深く考え直す大切な時間を作らせていただきこのような研究の機会を与えて下さったことに感謝申し上げます。沿岸実習における沿岸実習ノートの作成に取り組んだことで自分が伝えたいことを伝えるという難しさと伝えるための方法を熟考でき、また生徒一人ひとりが能動的に学習活動をするためにどうしていくと良いのか今後の指導方法について考えなおすことができたということ強く感じています。

最後に、本研究を進めるにあたり、最後まで丁寧なご指導を頂きました先生方をはじめ、教科研究員の先生方ならびにご協力いただきました関係の先生方に深く感謝申し上げます。

沿岸実習ノート用参考資料

社団法人 西部海難防止協会 発行 「関門海峡航行参考図」

来島海峡海上交通センター ・ 今治海上保安部 発行

「来島海峡の汐り」 「来島海峡航路付近の標識位置図」

備讃瀬戸海上交通センター 発行

「備讃瀬戸海上交通センター利用の手引き」