

内航船舶就業体験手引書  
(受入事業者用)

平成 24 年 3 月

国 土 交 通 省



本書は、国土交通省の「若年内航船員確保推進事業」の一環として、水産高校などの生徒が、内航船舶において行う就業体験が、安全かつ有意義に実施できるように作成した「内航船舶就業体験手引書」のうち、生徒に就業体験させ、記録させ得る内容を抜粋したものです。乗船中の就業体験の内容については、本冊子を活用いただき、事前に検討していただくようお願いします。

なお、就業体験における事故・ケガ等に備え、生徒の身体的負傷等にかかる補償、または、会社側が被害を被った場合の賠償等の責任の所在を明確にするため、生徒の保護者及び学校との「覚書」等を交わしておくことをお勧めします。

## 1 就業体験メモ

就業体験に参加する生徒が決まりましたら、学校から必要事項を入手し、就業体験のメモ（P3参照）に記載していただくようお願いします。

生徒2名分を用意しています。

## 2 非常配置に関する事項

就業体験者へは、「内航船舶就業体験手引書」により乗船中の諸注意を示すとともに、乗船した船舶で退船部署、防火部署、防水部署における自分の任務（役割）を船長（担当者）から聞いて確認し、下記の表に記入するように指示していますので、ご協力お願いします。

表 非常配置における任務（役割）の確認

部 署	任 務（役割）
退船部署	
防火部署	
防水部署	

## 3 就業体験課題リスト

就業体験に参加する生徒へは、「内航船舶就業体験手引書」により課題を与えています。受入される船舶におかれましては、生徒の安全を第一とし、どこまで体験させられるかを検討していただき、就業体験課題リスト（P5参照）に記入していただくようお願いします。

課題の詳細につきましては、学習ノート（P7以降）を参考にしてください。

#### **4 就業体験修了証**

就業体験が終了しましたら、参加した生徒の手引書の「就業体験修了証」欄に船名と船長サインの記載をお願いいたします。

就業体験のメモ（受入事業者用）

乗船日 平成 年 月 日

下船日 平成 年 月 日

船名 \_\_\_\_\_

集合場所/時間 \_\_\_\_\_

項目	確認
水産高校等	学校名  担当先生名  担当学科  学校電話番号/先生携帯電話番号
就業体験者①	(フリガナ) 氏名  性別 ( 男性 ・ 女性 )  学科/学年  住所  電話番号/携帯電話番号
保護者連絡先	氏名  電話番号/携帯電話番号
メモ	

就業体験のメモ（受入事業者用）

乗船日 平成 年 月 日

下船日 平成 年 月 日

船名 \_\_\_\_\_

集合場所/時間 \_\_\_\_\_

項目	確認
水産高校等	学校名  担当先生名  担当学科  学校電話番号/先生携帯電話番号
就業体験者②	(フリガナ) 氏名  性別 ( 男性 ・ 女性 )  学科/学年  住所  電話番号/携帯電話番号
保護者連絡先	氏名  電話番号/携帯電話番号
メモ	

### 就業体験課題リスト

区分	体験内容	体験させる	見学させる	難しい
乗船日記	航海日誌を参照に記載			
船舶全体	船舶の要目記入			
	乗船している役職記入			
甲板部	航海当直者記入			
	航海計器/救命設備/無線設備チェック			
	航海灯記入			
	航海当直見張り			
	船位測定			
	気象海象観測			
	操舵			
	当直交代時の引継ぎ事項			
	入出港作業前の準備（各諸元）記入			
	入出港作業の状況記入			
	荷役当直記入			
機関部	勤務体制			
	主機関要目記入			
	発電機要目記入			
	機関室巡視状況記入			
	当直交代引継ぎ項目記入			
	停泊当直記入			
	機関室航海当直状況記入			
	機関日誌記入			
	燃料油記入			
	Mゼロチェック			
事務部	食材仕入れ・費用記入			
	献立作成記入			
	工夫する点記入			
	苦勞する点記入			
乗船日記	航海日誌を参照に記載			
船舶全体	船舶の要目記入			





**【参考】**

「内航船舶就業体験手引書」(生徒用)

(抜 粋)



◎学習ノート

自分に課す課題、目標

【課題・目標】・・・・・・・・乗船前に記載・・・・・・・・

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

【変更／新たな課題・目標】・・・・乗船中に記載・・・・・・・・

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

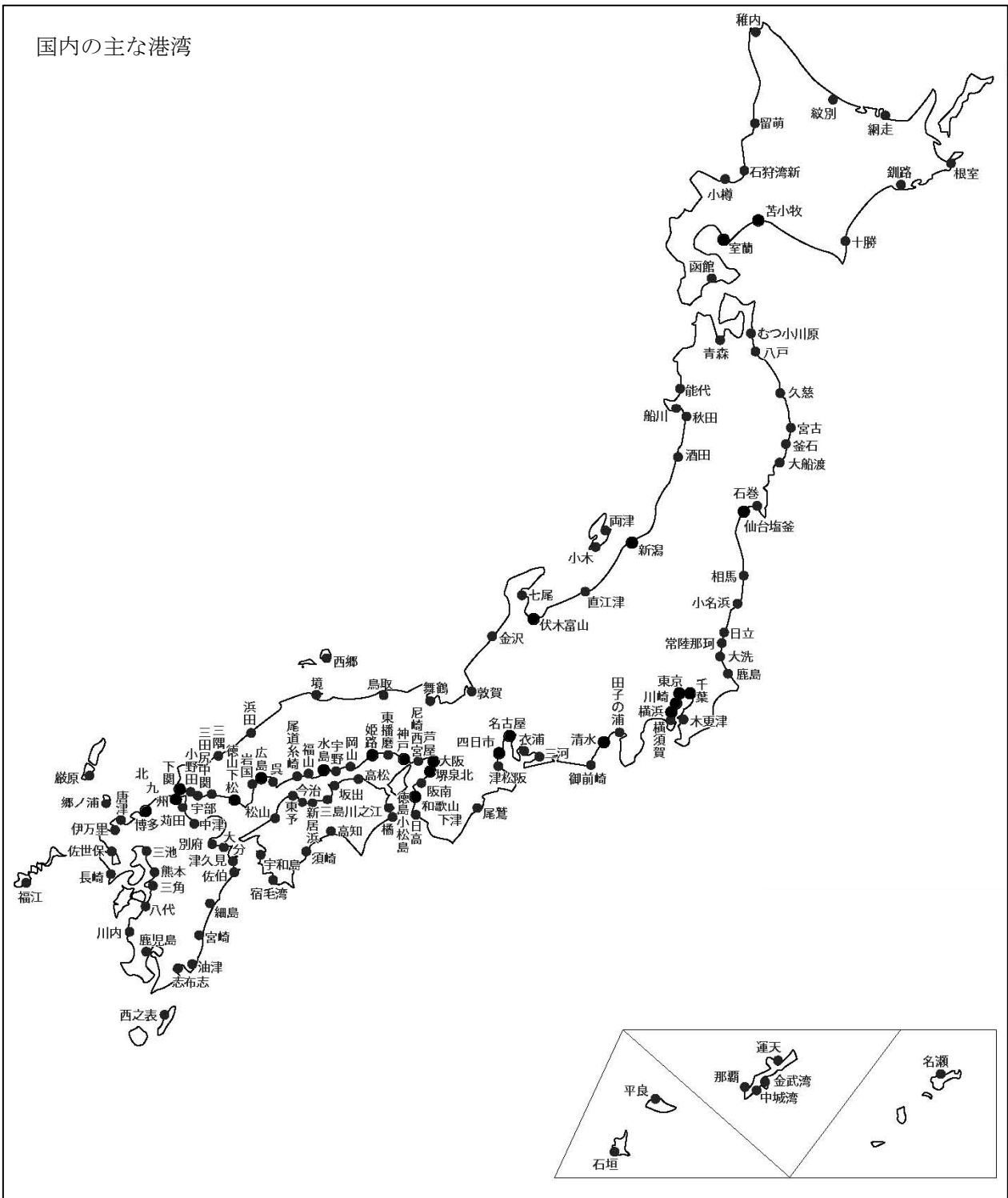
---

---



乗船した船舶のスケジュールを確認したら、寄港地及び航路を記入してみましょう。

国内の主な港湾





## 課 題

【船舶全体について】

1 乗船した船舶の要目を記載しましょう。

船名	
信号符字	
船舶番号	
総トン数	
重量トン数	
全長	
垂線間長	
型幅	
型深	
空船吃水	
満船吃水	
主機種類	
馬力	
速力	
進水年月	
船籍港	
船主名	
船舶電話	
備考	

2 船員の職種について、乗船した船舶に在籍している職種に○をつけましょう。

職 名	英 文 職 名	英文略号	確認
船 長	Captain	Capt	
一 等 航 海 士	Chief Officer	C/O	
二 等 航 海 士	Second Officer	2/O	
三 等 航 海 士	Third Officer	3/O	
機 関 長	Chief Engineer	C/E	
一 等 機 関 士	First Engineer	1/E	
二 等 機 関 士	Second Engineer	2/E	
三 等 機 関 士	Third Engineer	3/E	
通 信 長	Chief Radio Officer	C/R	
二 等 通 信 士	Second Radio Officer	2/R	
三 等 通 信 士	Third Radio Officer	3/R	
事 務 長	Purser	Pur	
船 医	Doctor	Dr	
甲 板 長	Boatswain	Bosn	
甲板手 (操舵手)	Quarter Master	Q/M	
甲 板 員	Sailor	Sailor	
操 機 長	No.1 Oiler	No.1 Oiler	
操 機 手	Oiler	Oiler	
操機員 (機関員)	Assistant Oiler	Asst/Oiler	
司 ち ゅ う 長	Chief Steward	C/Stewd	
司 ち ゅ う 手	Steward	Stewd	
司 ち ゅ う 員	Steward	Stewd	
調 理 手	Cook	Cook	
調 理 員	Cook	Cook	
看 護 長	Nurse	Nurs	



【甲板部について】

1 船橋の航海当直でどのような役職の人が当直しているか記入しましょう。

当直時間帯	船橋
0000～0400 (Middle watch) 1200～1600 (Afternoon watch)	
0400～0800 (Morning watch) 1600～2000 (Evening watch)	
0800～1200 (Forenoon watch) 2000～2400 (First watch)	

2 船橋にある航海計器・通信設備について記入しましょう。

名称	有・無	名称	有・無	名称	有・無
ジャイロコンパス		G P S 受信機		NAVTEX 受信機	
磁気コンパス		音響測深儀		A I S	
オートパイロット		コースレコーダ			
レーダー		ログ			
A R P A		国際V H F 無線電話			

3 救命設備について記入しましょう。

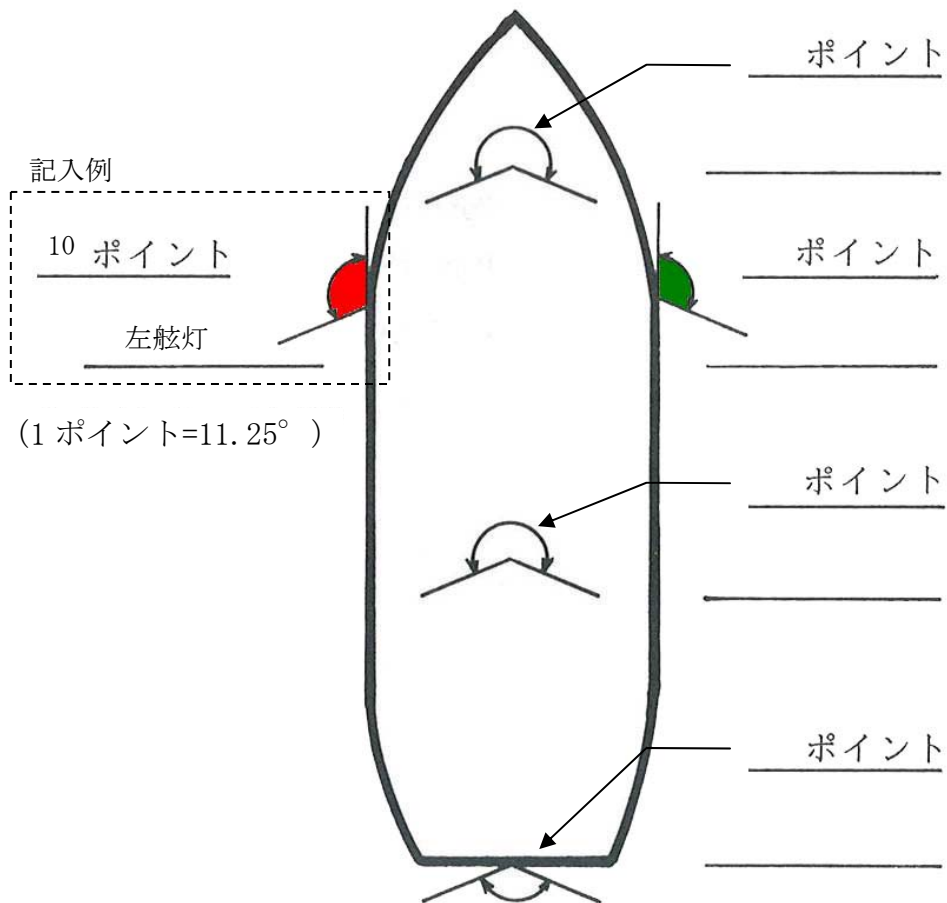
名称	有・無	数	定員	設置場所
救命艇				
救命いかだ				
救命浮器				
救命浮環				

4 無線設備について記入しましょう。

名称	有・無	数	設置場所
衛星非常用位置指示無線標識			
レーダ・トランスポンダ			
双方向無線電話装置			

5 本船の航海灯の設置位置と、射光範囲について記入しましょう。

- |          |                        |
|----------|------------------------|
| マスト灯     | Masthead lights        |
| { 前部マスト灯 | Forward masthead light |
| { 後部マスト灯 | After masthead light   |
| 舷灯       | Side lights            |
| { 右舷灯    | Green side light       |
| { 左舷灯    | Red side light         |
| 船尾灯      | Stern light            |



## 6 船橋の航海当直を見学しましょう。

船橋当直の主な業務を参考に、実際の運航現場を見学し、各項目についてまとめてみましょう。

### 船橋当直者の主な業務

- ・ 看視
- ・ 見張り、計器の作動確認
- ・ 観測
- ・ 船位測定、速力・航程・水深の測定、コンパス違差検出
- ・ 気象海象観測
- ・ 操船
- ・ 保針・変針・避航
- ・ 情報連絡
- ・ 信号の発信・受信、情報の入手と伝達、資料作成
- ・ 諸元（日出没時刻等）算出、船長報告、引継
- ・ 当直交代後 船長報告、巡視、航海日誌記入

### (1) 見張り

船橋当直において見張りは極めて重要な業務の一つですが、夜間、適切な見張りを維持するために、どのようなことに注意していましたか？

---



---

### (2) 船位測定

船位の測定を体験しましょう。GPSが装備されている場合は、その位置と自分が測定した位置の誤差を確認しましょう。

#### ① ジャイロコンパスによる方位測定（クロスベアリング）

誤差                      ケーブル

#### ② ジャイロコンパスによる方位測定とレーダーによる距離測定

誤差                      ケーブル

**体験場所**            例) 瀬戸内海 香川県沖

---

**感想**

(3) 気象海象観測

気象海象観測を体験しましょう。(単位も記入してください。)

月 日 時 分			
観測項目	観測値	観測項目	観測値
相対風向		波浪の方向	
真風向		波浪の高さ	
相対風速		うねりの方向	
風速		うねりの高さ	
気圧		気温	

(4) 操舵

転舵<sup>てんだ</sup>や保針について現場で体験しましょう。

但し、安全な海域であることが条件となります。船長の指示に従ってください。

操舵号令は、日本語を使用する場合がありますが、国際海事機関（IMO）による標準は下表のとおりです。

[例] IMO の標準操舵<sup>た</sup>号令

ポート (スターボード) <u>フィフティーン</u>	Port (Starboard) <u>15</u>
ハード ア ポート	Hard-a-port
ハード ア スターボード	Hard-a starboard
イーズ トゥ <u>テン</u>	Ease to <u>10</u>
ミジップ	Midships
ステディ	Steady
ステディ アズ シー ゴーズ	Steady as she goes
ポート (スターボード) ステア	Port (Starboard), steer
<u>ワン エイト トゥ</u>	<u>182</u>
ステア オン <u>ナンバーワン ブイ</u>	Steer on <u>No.1 buoy</u>

[参考]

ポート (スターボード) イージー	Port (Starboard) easy
ポート (スターボード)	Port (Starboard)
イーズ ザ ホイール	Ease the wheel

体験場所 例) 太平洋 高知沖

---

感想

船橋の航海当直を体験または見学して、気付いたことを記入しましょう。

例) 見張りの重要さが、あらためてわかった。

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

(5) 当直交代時に必要な引継ぎ項目について、記入しましょう。

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

## 7 入出港作業を見学しましょう。

入出港作業は、船舶が動いている中では最も緊張する場面ですので、作業の支障とならないよう安全な場所で見学しましょう。

### (1) 入港作業前の準備

入港作業前の準備として、出発地、到着地の気象・海象の諸元を記入してみましよう。

#### ① 諸元記入欄

船橋に日出・日没や潮汐などの諸元記入ボードがあり、そこに記載されているデータを記録します。自分で諸元を算出したい人は、太陽・月の出没時刻の算出例（天測暦後部ページ参照）及び潮汐表の算出例（潮汐表後部ページ参照）を参考にして算出します。

#### ② 喫水、トリム欄

船橋に喫水、トリムの記入ボードがあり、そこに記載されているデータを記入していきます。トリムは船舶の前後の傾きを示し、船首と船尾の喫水の差を言います。

B/S (By the Stern) は後ろに、B/H (By the Head) は前に傾いていることを示します。

できる人は自分で計測して記録してみましよう。記録は着岸時（仮泊時は不要）に行います。（実際は仮泊時も行います。）

出 発 地 諸 元	出発地 地名		月齢		
			潮汐	時刻	高さ
	日出時刻	:	H. W	:	
	日没時刻	:		:	
	月出時刻	:	L. W	:	
	月没時刻	:		:	
到 着 地 諸 元	到着地 地名		月齢		
			潮汐	時刻	高さ
	日出時刻	:	H. W	:	
	日没時刻	:		:	
	月出時刻	:	L. W	:	
	月没時刻	:		:	
喫 水 等	船首喫水	m      cm	トリム	m      cm	B/S   B/H
	船尾喫水	m      cm	ヒール	°	P   ·   S

(2) 乗組員の配置

どのような人がどこで作業をしているか記入しましょう。

船橋 \_\_\_\_\_

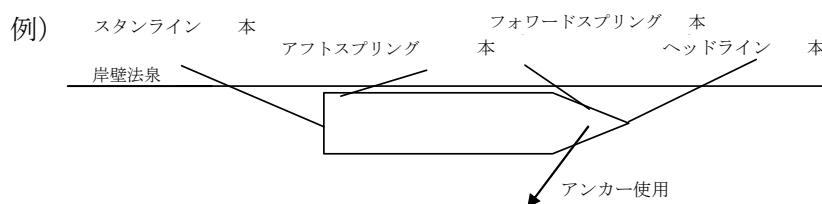
船首 \_\_\_\_\_

船尾 \_\_\_\_\_

機関室 \_\_\_\_\_

(3) 係留状態

どのような係留状態となったか記入しましょう。



(作図用)

岸壁等 (ドルフィン係留の場合はドルフィンを記入してください。)

岸壁法線 \_\_\_\_\_

(4) 係留手順

①着岸時、最初に送った係留索 (ライン) は何でしょうか？

②離岸時、最後に放った係留索 (ライン) は何でしょうか？



## 8 荷役当直を見学しましょう。

停泊中には、航海のための諸準備として、船内各部の整備作業や、清水、燃料油、食料等の補給が行われると同時に、内航船舶では貨物の荷役作業が行われます。

停泊中であっても、荷役作業がある場合、乗組員は最も忙しい時間帯と言えますので、作業の支障とならないよう安全な場所で見学してください。

荷役状況について、わかる範囲で記入しましょう。

### (1) 貨物

荷役している貨物の種類を記入しましょう。

例) 一般貨物 コンテナ 自動車 セメント など

---

### (2) 荷役方法

どのような方法で荷役しているか記入しましょう。

例) 陸上クレーン 本船クレーン 本船ポンプ など

---

### (3) 荷役当直

どのような人が、どこで荷役当直をしているか記入しましょう。

また、どのようなことに注意して当直しているかも確認しましょう。

---

---

---

---

---

---

---

---

【機関部について】

1 機関室の航海当直でどのような役職の人が当直しているか記入しましょう。

また、Mゼロの場合は、どのような勤務体制になるのか記入しましょう。

当直時間帯	機関室	
	通常	Mゼロ
0000～0400 (Middle watch) 1200～1600 (Afternoon watch)		
0400～0800 (Morning watch) 1600～2000 (Evening watch)		
0800～1200 (Forenoon watch) 2000～2400 (First watch)		

2 主機関の要目を記入しましょう。(記録した単位にはチェック)

型式			台数	
			製造所	
シリンダ数				
ボア/ストローク				
プロペラの種類				
運転状態	常用出力		連続最大出力	
軸出力	kW(PS)		kW(PS)	
機関回転速度	min <sup>-1</sup>		min <sup>-1</sup>	
軸回転速度	min <sup>-1</sup>		min <sup>-1</sup>	
速力	kn		kn	
燃料消費率	g/kW・h(g/PS・h)		g/kW・h(g/PS・h)	
燃料搭載量	kl			
使用燃料油	.....	燃料油 使用条件	.....	

3 発電機の要目を記入しましょう。

原動機	型式				台数	
					製造所	
	定格出力				定格回転速度	min <sup>-1</sup>
	シリンダ	数		内径×行程	mm×	mm
発電機	型式				台数	
					製造所	
	電圧	V	周波数	Hz	出力	kVA



7 停泊当直に関し、次の事項について記入しましょう。

① 停泊中に運転している機器は何か。

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

② ビルジの状態はどこで把握しているか。

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

③ 停泊中、機関士はどのような点に注意しているか。

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

8 機関室の航海当直に関し、次の事項について記入しましょう。

機関室当直の主な業務を参考に、実際の運航現場を見学し、各項目についてまとめてみましょう。

機関室当直者の主な業務

- ・ 巡視
- ・ 計測
- ・ 運転維持作業
- ・ 保安及び災害防止
- ・ 補機器運転操作
- ・ 日誌記入
- ・ 当直引継
- ・ 情報連絡
- ・ 機関長報告、一等機関士報告、船橋連絡

(1) 運転維持

① 巡視

巡視を行うことが、運転維持のためにどのように役立つのか？

---



---



---

② 計測

計測結果をどのように活用しているのか？

---



---



---

③ 次のデータを計測するときに使用している単位は何か？

温度 \_\_\_\_\_

圧力 \_\_\_\_\_

真空度 \_\_\_\_\_

流量 \_\_\_\_\_

回転数 \_\_\_\_\_



② 燃料油

出港時及び入港時の次の燃料タンクの保有量を計測してみましよう。また、燃料油流量計から主機の燃料消費量を算出してみましよう。

a. FOタンク 保有量

		サウンディング[cm]	容積[l]
出港時	No.1 タンク (S)		
	No.1 タンク (P)		
	No.2 タンク (S)		
	No.2 タンク (P)		
入港時	No.1 タンク (S)		
	No.1 タンク (P)		
	No.2 タンク (S)		
	No.2 タンク (P)		

b. FO サービスタンク 保有量 [l]

出港時	
入港時	

c. 燃料油流量計 読み [l]

出港時	
入港時	

d. 今航の主機燃料消費量 [l]

\_\_\_\_\_

③ 運転諸元

機関室当直に入直したとき、航海中の運転諸元を記録してみましよう。

計測日			
計測時刻			
計測項目	単位		
天候	—		
風向	—		
風力	—		
海の状態	—		
外気温度	℃		
外気湿度	%		
機関室温度	℃		
海水温度	℃		

**【M ゼロチェック時】**

就業体験で M ゼロチェックを実施した場合は、実際に使用したチェックリストを下記の空欄に貼り付けて保存しましょう。

「チェックシート貼り付け欄」



【事務部について】

内航船舶の事務部は、主に調理担当となります。

6名以上が乗組む船舶では、通常1名の司厨長が乗船しています。

司厨長に質問し、次の事項を記入しましょう。

- 1 食事材料の仕入れや費用はどのようになっているのか聞いてみましょう。

・1回に仕入れる量 \_\_\_\_\_ 乗組員 人 \_\_\_\_\_ 日分

・仕入れを行う港名 \_\_\_\_\_ 港

・一人当たりの食料費 \_\_\_\_\_ 円/日

- 2 献立はどのように作成されているのか聞いてみましょう。

---

---

---

- 3 船内で料理をするうえで、どのようなことを工夫しているのか聞いてみましょう。

---

---

---

- 4 船内で料理をするうえで、最も苦勞するのはどういうときか聞いてみましょう。

---

---

---

## 体験内容チェックリスト

区分	体験内容	体験できた	見学できた	なし
乗船日記	航海日誌を参照に記載			
船舶全体	船舶の要目記入			
	乗船している役職記入			
甲板部	航海当直者記入			
	航海計器/救命設備/無線設備チェック			
	航海灯記入			
	航海当直見張り			
	船位測定			
	気象海象観測			
	操舵			
	当直交代時の引継ぎ事項			
	入出港作業前の準備（各諸元）記入			
	入出港作業の状況記入			
	荷役当直記入			
機関部	勤務体制			
	主機関要目記入			
	発電機要目記入			
	機関室巡視状況記入			
	当直交代引継ぎ項目記入			
	停泊当直記入			
	機関室航海当直状況記入			
	機関日誌記入			
	燃料油記入			
	Mゼロチェック			
事務部	食材仕入れ・費用記入			
	献立作成記入			
	工夫する点記入			
	苦勞する点記入			

