

# ECDIS 訓練のご案内

5日間コース  
(登録 ECDIS 講習)

平成 27 年 11 月



株式会社 **日本海洋科学**  
Japan Marine Science Inc.

# 1. ECDIS 訓練とは

IMO では ECDIS の搭載義務化が採択され、2012 年 7 月以降、対象となる船舶には順次搭載が進められています。ECDIS は単に海図情報を表示するための装置ではなく、種々の装置（GPS や Heading Sensor など）と接続された高機能なシステムで構成されています。STCW 条約および ISM Code では、船長・航海士が行うべき職務と資格に関する要件が定められており、ECDIS を正しく安全に取り扱うには、十分かつ適切な訓練が必要とされています。

そこで、IMO では、効果的な ECDIS 訓練を奨励するため、「ECDIS の運用に関する標準的訓練のモデル・コース」（IMO Model Course 1.27）を認証しました。このモデル・コースの目的は、ECDIS の能力・特性や制約事項を理解することにより、ECDIS の適切な使用方法や操作方法を習得することです。訓練対象者が ECDIS 訓練証明書を受け取るまでに習得しなければならない事項が示されています。これらの訓練必要事項は、安全に関するすべての事項やシステム全体の知識を対象とするものです。

各国政府は、船長や航海当直に従事する航海士に、当該訓練コースの目的に従った訓練を受け認定されることを確保するよう強く求めています。

また、ECDIS に関する教育訓練の認定書には、次の事項を記録・明記しなければならないとされています。

- 認定候補者は、IMO Model Course 1.27 に基づく、ECDIS の運用方法に関する訓練コースを修了したものであること。
- 当該訓練コースは、IMO STCW-95「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（STCW 条約）」の要件を満たすものであること。

IMO では、2010 年の STCW 条約の改正により、ECDIS に関する特定の要件が追加されました。

これに伴い、2012 年 5 月に、IMO の委員会（STW 小委員会）において、上述 IMO Model Course 1.27 の修正等の協議がなされ、2012 年 Edition として、改訂版が採択されました。

当トレーニングセンターでは 2012 年 4 月より IMO Model Course 1.27 (2000 Edition) に則した訓練を実施してきましたが、2013 年 7 月より IMO Model Course 1.27 (2012 Edition) に従った訓練内容に Version Up いたしました。

## IMO MODEL COURSE 1.27 (2012Ed) 訓練開始について

弊社では 2012 年 4 月より IMO Model Course 1.27 (2000 Edition) に則した ECDIS 訓練を実施してまいりました。2010 年に STCW 条約が改正され、IMO Model Course 1.27 も 2012 Edition が承認されました。そこで、弊社の ECDIS 訓練もバージョンアップし、2013 年 7 月より Flag Liberia、Class NK、Class DNV の認証を受けた ECDIS Model Course 1.27 (2012Edition) 訓練を開始致しました。

2012 Edition で新しく加味された内容は、以下のとおりです。

- ECDIS のソフトウェア、チャートデータ、ハードウェアなどの全体的なシステムの向上と航海に重要な新たな機能について
- ECDIS 搭載船の実績に基づく、効果的な（安全）ナビゲーションについて
- 新たに発行された ECDIS に関する IMO 条項、参考書や情報冊子の内容
- STCW の改正により全ての当直航海士に対して要求される能力要件。
- ECDIS 2 台搭載船の増加に伴う、紙海図による位置確認スキルのない新人航海士への対応
- Checklist による訓練生の習熟・理解度の適正評価

上記の要件に即した弊社の訓練内容の変更点は、以下の通りです。

1. ECDIS に関する最新情報収集による講義内容の変更と配布資料の充実
2. 各機器ソフトウェアのバージョンアップによる取扱説明の変更
3. 2012Edition に追加された Trainee Proficiency Checklist に基づいた Exercise の見直し
4. 効果的な Exercise の為の機器の増設
5. 以前から実施していた ECDIS を使用した安全な航海についての ECDIS シミュレーター訓練の充実

今後も最新情報収集に努め、訓練の質の向上に努めてまいります。

### 登録 ECDIS 講習の実施

日本海洋科学は、2014 年 4 月 1 日より、電子海図情報表示装置（ECDIS）を使用するために必要な事項に関する知識及び性能を習得するための講習の実施機関（登録電子海図情報表示装置講習実施機関・登録 ECDIS 講習実施機関）として、国土交通大臣の登録を受けました。

## 2. 訓練の目的

ECDIS 訓練の目的は航海の安全を強化することであり、一般的には次の事項を含みます。

- ① ECDIS 機器の安全な操作・運用
  - ・ ルート・プランニング及びルート・モニタリングの航海用各種機能の使用法
  - ・ 機能不全が生じた場合の適切な処置
- ② ECDIS 関連情報の適切な使用法
  - ・ 関連情報の選別、表示及び解釈
  - ・ データ取り扱いの不明確性（“測地系”など）
  - ・ 警報及び警告表示の判定
- ③ ECDIS 関係制約事項の認識
  - ・ 表示されたデータの誤りとその解釈
  - ・ 実際の、潜在的制約事項
  - ・ ECDIS に対する過剰依存
- ④ 一般電子海図に関する法的側面及び責任事項に関する知識
  - ・ ECDIS と ECS 及び公式データと非公式データの位置づけや状態の認識
  - ・ RCDS モードにおける制約事項

## 3. 訓練コースの構成

訓練は 5 日間で、ECDIS/ENC についての講義と ECDIS シミュレータ演習を組み合わせ実施します。シミュレータ演習によって理論と実践に一体感を持たせることにより、訓練生は ECDIS の有効性を最大限に発揮させる技術を体得することができます。

ECDIS 訓練の内容は、次のように構成されます。

- 法的要件、電子海図の主な種類
- ECDIS データ、データの表現方法、各種センサー、基本的な各種航海機能
- ルート・プランニング
- ルート・モニタリング
- 電子海図データの更新、表示されたデータのエラー
- 解釈上の間違い
- 航海情報、各種警報及び警告表示
- 航海記録
- システム完全性のモニタリング
- ECDIS のバックアップ
- ECDIS に対する依存過剰の危険性

## 4. 訓練日程

### 【第1日目】

Time	Subject	Method of teaching
0900-1000	Course Introduction & Familiarisation Purpose of ECDIS	Lecture
1000-1200	Performance Standard and Requirements	Lecture
1200-1300	Lunch Break	-
1300-1400	Principal Type of ECDIS	Lecture
1400-1500	Basic Navigation and Setting	Lecture / Demonstration
1500-1700	Exercise 1 : Basic Integrated Navigation	Demonstration / Exercise
1700-1800	ECDIS data Explanation RENC	Lecture / Demonstration

### 【第2日目】

Time	Subject	Method of teaching
0900-1100	Presentation of ECDIS data	Lecture / Demonstration
1100-1200	Sensors	Lecture / Demonstration
1200-1300	Lunch Break	-
1300-1430	Procedure of Route Planning / Additional Information	Lecture / Demonstration
1430-1700	Exercise 2 : Route Planning by Chart	Lecture / Demonstration Exercise
1700-1800	Electronic Chart Update / ENC on ECDIS	Lecture / Demonstration

【第 3 日目】

Time	Subject	Method of teaching
0900-1100	Work station Start, Stop & Layout Chart Update	Lecture / Demonstration
1100-1200	Exercise 3: Manual Update	Lecture / Demonstration Exercise
1200-1300	Lunch Break	-
1300-1400	Exercise 3: Manual Update	Exercise
1400-1500	ECDIS Function ( LOP / Fail of GPS Signal )	Demonstration / Exercise
1500-1730	Exercise 4: Route Planning by Table	Lecture / Demonstration Exercise
1730-1800	Procuring Chart Correction	Lecture / Demonstration

【第 4 日目】

Time	Subject	Method of teaching
0900-1000	Error in Displayed Data / Error of Interpretation	Lecture
1000-1200	Effective Navigation with ECDIS ( Exercise 5 )	Lecture / Demonstration Exercise
1200-1300	Lunch Break	-
1300-1700	Exercise 5: Route Planning and Route Monitoring For Effective Navigation	Exercise
1700-1800	Alarm and Indication	Demonstration

【第5日目】

Time	Subject	Method of teaching
0900-1000	Alarm and Indication	Lecture / Demonstration
1000-1030	Archiving Data and Record	Lecture / Demonstration
1030-1130	Backup	Lecture
1130-1200	Risk of Over-reliance	Lecture
1200-1300	Lunch Break	-
1300-1400	Examination and Assessment	Exam and Assessment
1400 -	Effective Navigation with ECDIS	Lecture
- 1800	Exercise 6 : Comprehensive Navigational Watchkeeping with ECDIS	Simulator Exercise Exercise-6

## 5. ECDIS シミュレータ

当社 ECDIS シミュレータの概略仕様は下記の通りです。

- Own Ship Model (Container, Bulker, Tanker etc.)
- Target vessel : up to 50 vessels
- Training area : Singapore Strait, Tokyo Bay - Ise Bay
- Communication Data : ① GPS×2way  
② GYRO×2way  
③ LOG signal  
④ AIS signal  
⑤ Auto Tracking  
⑥ NAVTEX
- Malfunction : Interruption of communication or sending error value
- Sensor Input : ①GPS ×2 way  
②GYRO×2way  
③LOG signal  
④AIS signal
- Visual Navigation: 42 inches Plasma Display x 3 (For ship handling simulator exercise)
- タイプ(メーカー)  
当社の ECDIS 訓練では 4 タイプの ECDIS を使用できます。

タイプ (メーカー)	機種	台数
FURUNO	FEA2807 ECDIS	3台
	FMD 3300/3200/3100 series	1台
JRC	JAN901B ECDIS	1台
	JAN2000 ECDIS	1台
	JAN2000 CBT(研修用)	1台
TRANSAS	Navi-Sailor 4000 ECDIS	1台
	Navi-Sailor 4000 CBT (研修用)	1台
TOKYOKEIKI	ECT-80-B CBT (EC-8000/8500series 研修用)	2台

※ TOKYO KEIKI EC-8100/8600 series (訓練終了後に 1 時間程度の講習とテストの実施で対応可能)



## 6. インストラクター

訓練を担当するインストラクターは外航・内航船船長経験者で、各 ECDIS メーカーの Type Specific インストラクター訓練を修了しており、各メーカーの ECDIS についても広く見聞・研究し、常にベストの ECDIS 取扱いやノウハウを踏まえた訓練サービスの提供を目指しています。

## 7. 訓練開催について

対象者：外航および内航船の船長、航海士、水先人、海事関係者 等  
人数：1回につき最大 12 名まで。

### 【注意点】

予約状況により、受講日のご希望に添えない場合があります。

## 8. 修了証書

修了証書は、「Generic 訓練」及び「Type Specific 訓練」の双方について発行致します。  
「Generic 訓練」については Class NK, Flag Liberia の認証、「Type Specific 訓練」については Class NK の認証が得られます。

なお、修了証書記載のタイプ、機種は以下の通りです。

タイプ（メーカー）	機種
FURUNO	FEA-2107/2807 series FMD-3300/3200/3100 series
JRC	JAN-701/901/901M JAN-701B/901B/2000
TRANSAS	Navi-Sailor 3000/4000 ECDIS series
TOKYOKEIKI	EC-7000/7500 series EC-8000/8500 series EC-8100/8600 series

## 9. 訓練費用

訓練で使用するタイプの数によって変わります。

FURUNO (FEA 又は FMD)、JRC、TRANSAS、TOKYO KEIKI の中から、お選びください。

3 タイプまでの複数タイプの受講が可能です。

(税別)

1 名 (5 日間)	2 タイプまで	¥180,000
	3 タイプ	¥200,000

### ■ キャンセル料

- |                           |        |
|---------------------------|--------|
| (1) 訓練開始日の 11 日前まで        | なし     |
| (2) 訓練開始日の 10 日前から 6 日前まで | 受講料の半額 |
| (3) 訓練開始日の 5 日前から当日まで     | 受講料の全額 |

予約完了後に、上記キャンセル料が発生します。

申込書提出の有無に関わらず、受講日程・人数の確定が、予約完了となります。

## 10. お問い合わせ先

株式会社 日本海洋科学

〒212-0013 神奈川県川崎市幸区堀川町 580 番地 ソリッドスクエア東館 3F

TEL : 044-548-9132 FAX : 044-548-9136

JMS ECDIS Training Center

ECDIS 訓練受付 : ECDIS@yms.co.jp

担当 : 黒澤