

# RISK WATCH



## 人身事故

1 人身事故に注目：手と指の負傷

# 人身事故に注目： 手と指の負傷



## ロスプリベンション

3 電子海図情報表示装置 (ECDIS)  
学んだいくつかの教訓



## コンテナと貨物

6 木炭およびその他の炭素系貨物の運送

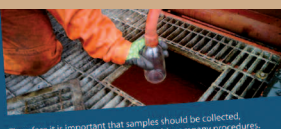


## 法規制に関する最新情報

8 ウクライナ：バラスト水規則

## Careless sampling costs money

It is the ship's responsibility to draw the required sample. A single cargo tank claim could be very costly, but a claim for multiple tanks or the entire cargo could run into many



Therefore it is important that samples should be collected, sealed, labelled and recorded in line with company procedures.

## その他の問題

8 ロスプリベンションポスターキャンペーン：タンカーサンプリング手順



Risk Watch 2014年4月号において、正しく適切な手袋の使用に特に重点を置いた手の負傷に関する記事があった。残念なことに、裂傷や骨折、ひどい場合には手指の切断を含む事故がいまだによく起きている。そのような事故は、不適切あるいは不十分な個人保護具 (PPE) の着用というひとりよがりな状況に、対話の欠如が組み合わさってしばしば起こされる。

事故が起きると、迅速な治療や送還にもかかわらず、手指の負傷は結果として非常に重いものとなるがよくある。しばしば、事故に巻き込まれた乗組員は障害を負った状態となり、ときには手や指を永久に失ってしまうことすらある。多くの場合、これは海上勤務に復帰できないことを意味する。本記事では、クラブで扱った最近のケースからいくつかを取り上げて脚光を当てる。

### 対話不足

三等機関士 (3/E) と整備工は、船が修理のため造船所にいる間、2番空気圧縮機を解体

していた。2番空気圧縮機の高圧および低圧バルブプレートは解体されており、シリンダーの漏れていたガスケットは交換されていた。シリンダー頭部ボルトが固く締められた後、二等機関士 (2/E) は、修理作業は午後再開することにすると命じた。

2/Eは作業に戻った際、3/Eがバルブの水を清掃するために空気圧縮機内部に手を入れていたことに気づかないまま、直ちに空気圧縮機を始動した。その結果、3/Eの左手の親指を除いた4本の指すべてがピストンで切断されてしまった。

## 人身事故



## 人身事故に注目：手と指の負傷（続き）

この事故では、いくつかの要因が考慮されれば事故を防ぐことができたかもしれない：

- 他の作業と同様、実施することになっている作業の注意深い計画策定のため、リスク評価を完全なものとするべきであった。

- 空気圧縮機の作業に取り掛かる前に、空気圧縮機を分離するために適切な操作禁止措置（ロッキング）や操作禁止札の表示（タグアウト）を行い、併せて作業中ということを警告する適切な看板を出すべきであった。それがなされていれば、2/Eが空気圧縮機を始動する前に3/Eに対して十分な警告を与えることとなったかもしれない。そして、

- 修理作業再開時に、2/Eは装置のテストをする計画があることを他の乗組員に伝達するべきであった。

**準備不足**

エンジンの開放点検の間、ある操機手が他の機関部員とともにシリンダーを組み立てていた。操機手が吊り具を取り外している間に、中指が挟まって重大な負傷をし、最終的には指を切断することとなった。

**計画不足**

ある三等機関士が船用品用クレーンのフックを上げて固定することを試みて一人で作業を行っていた。彼は右手薬指を手すりとクレーンフックの間に挟み、指は押しつぶされてしまった。この事故は、ある程度は三等機関士の注意不足であったと論じることができるものの、事前計画がなされていれば違っていたであろう。何名かの他の乗組員が船尾甲板付近にあり、作業が適切に計画されていたならば、三等機関士の作業を補助するために他の乗組員の一人を割り当てることができたであろう。

**適切な個人保護具（PPE）の欠如**

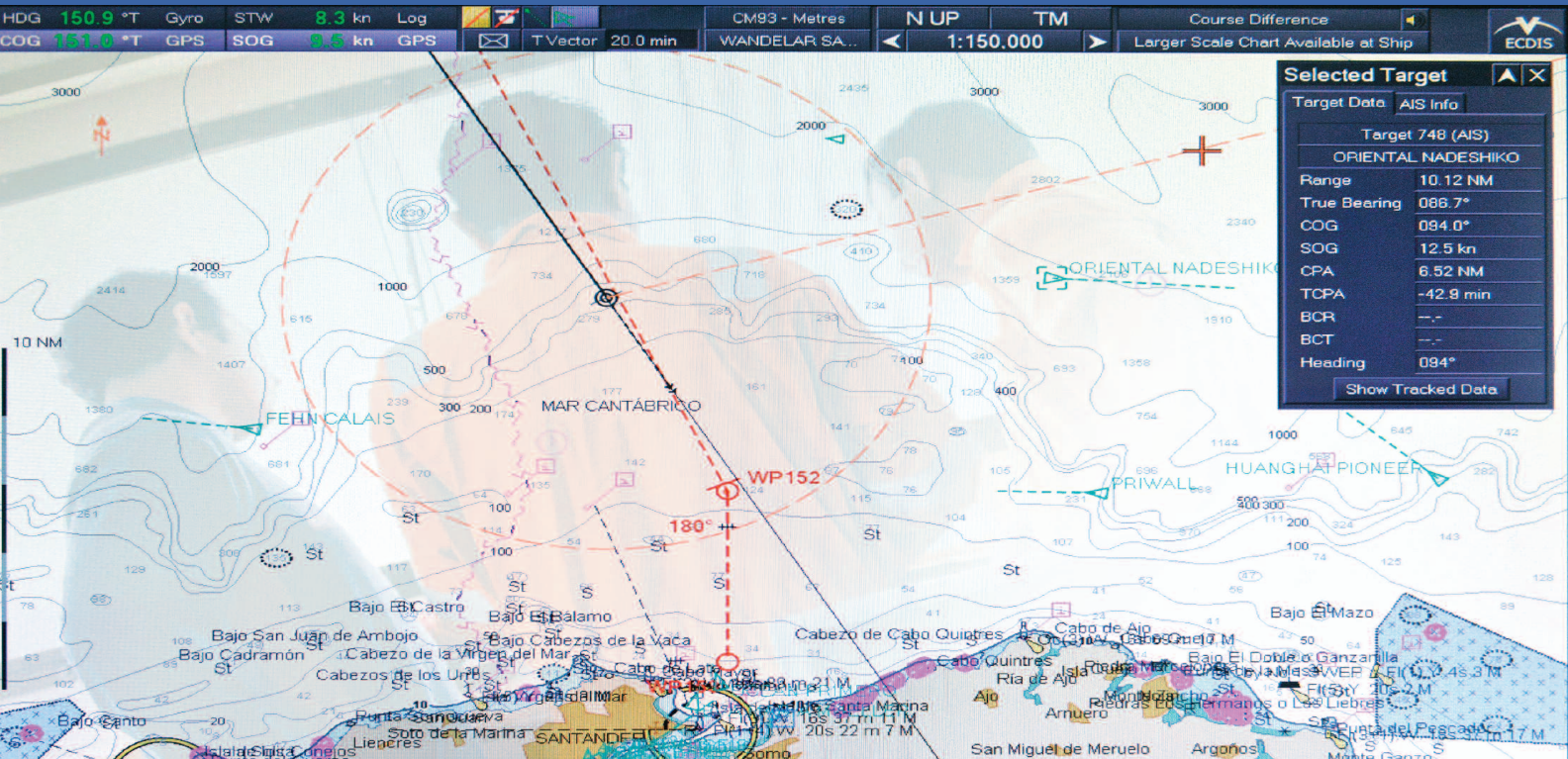
ある機関整備工がボール盤を使って新しいアングル弁の組み立てをするよう命じられた。彼は手袋をはめていたが、手袋をはめていた側の手がドリルの刃先に挟まり、親指の一部が切れてしまった。重傷であったため、結局、親指全部を切断しなければならなくなった。PPEは作業にとってふさわしいものであるべきで、乗組員は使用するPPEがちょうどよいサイズで緩くないことを確認せねばならない。緩い衣類、特に手袋は、装置に挟まる可能性がある。これは、回転する機械類（この例で言えばボール盤のようなもの）を用いる際にとりわけ重要で、重大な怪我につながる可能性がある。

**勧告**

いかなる作業であっても事前リスク評価を行わなくてはならない。これは正式なものでも略式のものでもよいが、潜在的な危険や作業に伴うリスクを明らかにするものでなければならない。その上で、乗組員は作業がどのように行われるべきで、（適切な場合は）どのような種類のPPEを身につけるべきかについて詳細な計画を立てなくてはならない。乗組員は適切な安全のための手順についても理解し、安全なやり方で装置を操作する方法について知っておかなくてはならない。ひとりよがりの状態や注意不足はしばしば負傷の原因となるので、乗組員はひとりよがりであってはならず、常に作業に集中していなければならない。これらの勧告に従うことにより、作業を実行する際に内在するリスクが最小限に減らされ、これらの事故の多くが防止できることを願っている。

## ロスプリベンション

# 電子海図情報表示装置 (ECDIS) 学んだいくつかの教訓



SOLAS第V章第19規則は、一定の種類船舶にECDISの搭載と使用を強制しており、これは、2018年7月までにすべての現存する10,000総トン以上の船舶に強制される予定である。ECDIS実行の困難さを浮き彫りにしたいくつかの事故が最近あったことから、この記事では、法規制を提示し、以前の事故から学んだいくつかの教訓を指摘する。

### 承認：法令

SOLAS：第V章第19規則は、ECDISは旗国により型式承認を受け、認定された“ノーティファイド・ボディ (notified body、通知機関、IMOに通知された機関)”により試験されたものでなければならないと明言している。規則は、ECDISが承認されることに対する性能基準を明示する証明書を要求している。IMOはまた包括的ECDIS訓練を要求している。

旗国：旗国は独自の搭載要件を持つことが認められている。その中にはシステム故障の場合に肩代わりすることができるバックアップシステムのための特別な要件も含まれている。バックアップシステムは、通常他の独立したECDISまたは最新の紙海図システムである。

ISMコード：ISMコードは、航海士は船上のECDISモデルに完璧に習熟すべきであることを暗示している。従って、旗国による船舶搭載ECDISについての型式別訓練が要求されるのかも知れないが、現在この型の訓練について国際的に合意されている要件は存在しない。

国際水路機関 (IHO)：IHOは、維持しなければならない表示基準を決めている (ECDISの海図の内容および表示に関する仕様IHO S-52)。

S-52の表示要件は改訂されてアップグレードしたばかりで、次の内容を含んでいる：

- 必要最低限の基本的な海図オブジェクト (basic navigational minimum：注参照) を超えて警報を選ぶ航海者の選択範囲 (注：安全等深線、水面下の孤立障害物、ブイ、ビーコン等の必ず警報が出る基本的な海図オブジェクトを指す)
- 設置されている警報の構成
- 燈台、灯標、浮標、陸標に関する追加情報
- 季節的な目標のためのマゼンタ色'd'
- 重要点の表示と自動更新を示すシンボル体系の標準化

これは、現行のECDIS装置にソフトウェアのアップグレードを行うという形をとるであろう。しかし、我々はECDIS装置の中には、新しい表示ライブラリに対応していないものがあるかもしれないことを理解している。この更新はECDISを使用する船舶に強制されており、2016年8月1日又はその日以降の最初の検査までに導入されなければならない。ECDISは、IHO S-64に含まれる試験データについて試験されるであろう。

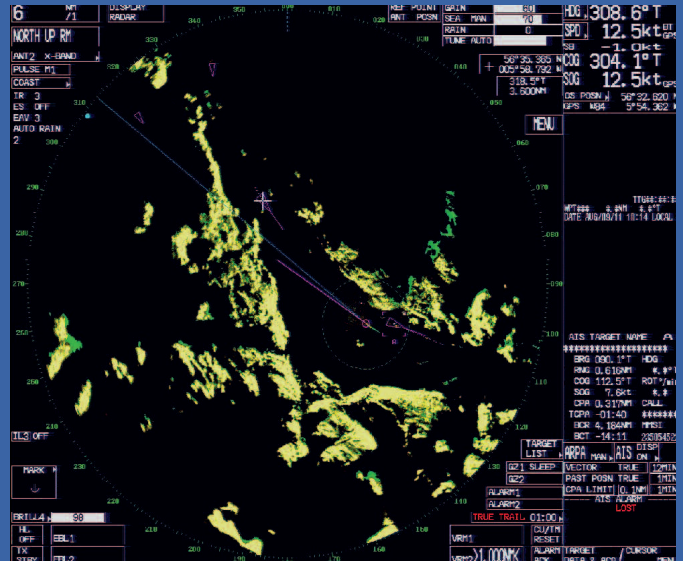
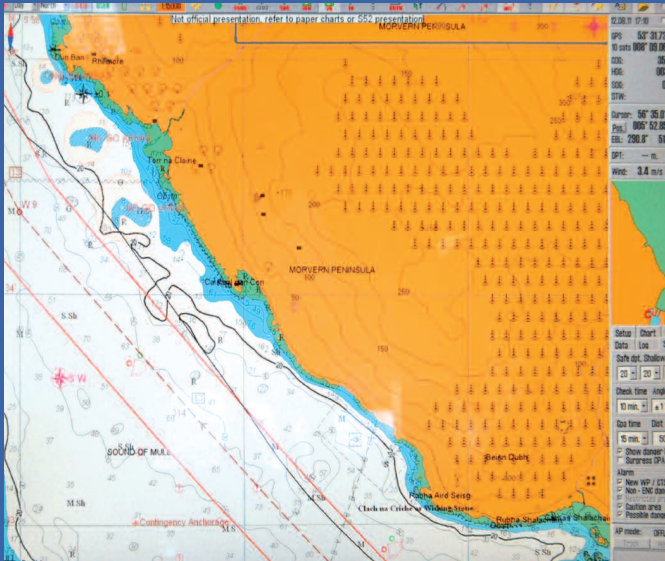
### 訓練目的で使用されているECDIS

船舶が訓練目的でECDISを保有していると報告された場合、これは懸念材料となり得る。ECDISが船上に設置されていても、全ての航海士が必要な証明書を所持していない場合、装置は航海の主要な手段として使用することはできない。それ故、全ての航路計画について紙海図を使用しなければならない。仮に船上でECDISが訓練目的で使用されているのであれば、訓練を監督する完全に資格要件を満たした十分な数の航海士が居らねばならず、ECDISは航海の主要な手段に使用することはできない。ECDISが訓練目的のみで船上に備えられるときは必ず、本船の安全管理システム (SMS) はこれら全ての見解を包含すべきである。

### ポートステートコントロール (PSC) の問題

PSCは、搭載されているECDIS実機に対応したタイプ・スペシフィックECDIS訓練証明書を検査するかも知れない。彼らは、また乗船している航海士の証明書を検査し、乗船している全航海士が要求される訓練を受けていることを確認するかも知れない。PSCはまたECDISと紙海図のどちらが使用されているかを確かめるため、以前の航路計画を審査するかも知れない。航海の主要な手段が紙海図であるべき場合に、PSCの調査により実際には航海の主要な手段としてECDISが使用された

## ロスプリベンション



### 電子海図情報表示装置 (ECDIS) 学んだいくつかの教訓 (続き)

ことがわかって拘留された船舶もある。PSCはまたECDISが本船の機器登録に載っていることを確認するかも知れない：ECDISはISMコードの重要なシステムの一つと考えられており、計画された維持管理の詳細と重要な予備品を携帯することの重要性を含めて、SMS(安全管理システム)に全面的に取り入れねばならない。

#### 座礁

##### 警報の管理

報告されたECDISが関係する座礁事故が再発する側面の一つに可聴警報の使用とことがある。例えばECDISから、また船橋の他の機器から、といったように、あまりに多くの可聴警報が度々あるのである。このことは、多数の海事調査官から提起されている懸案事項である。これについては、少なくとも一部分は改訂版の表示ライブラリで扱われており、そこでは航海警報は航海士の判断または会社の方針に従って、航海士により最小に設定されるべきであると述べている。しかし、これによってシステム警報の数が減っているわけではなく、まだ混乱と気が散る元となる可能性をもっている。

ある過失においては、あまりに気が散るといふ理由で、本船の指揮者から管理会社に対して警報を無効にすることを求めるに至った。それによって会社は、船級に報告することなく警報を無効にすることを認めたのだが、それはシステムをIMOの性能基準に適合しないものにするという結果をもたらした。

可聴警報の撤去は常に有益とは限らない。他の報告事例では、航海警報表示は本船が浅水域に向かって航走していることを示していたが、航海士は衝突回避にのみ専念していたので、彼はそれに気付かなかった。

可聴警報は接続されておらず、そのことはIMOの性能基準に準拠していなかった。重要なことに、可聴警報を欠いていたにもかかわらず、航海士は従順であったようで、どうやら警報を出すことについて何故かまだECDISを頼りにしていたようである。

あまりにも多くの警報は警報疲れを引起こし、的確な当直において大きく気を散らす元になることが分かってきた。しかし、全てのECDIS警報を無効にすると、システムが正常に機能することが妨げられる。この問題は、将来のECDIS性能基準開発のためのいくつかの課題を提示しているが、当面の間は可聴警報を接続し操作可能としておくべきである。全ての入力を完全に統合することを可能とする優れた装置の設置は、警報の数を減らすのに大きな役割を果たす可能性があるだろう。

##### ECDIS安全設定の正しい使用

クラブのロスプリベンション部門が再調査した殆どの事例において、一つまたはそれより多くの安全設定が間違っていた。ECDISの型式によっては、装置は安全水深機能を持ち、等深線設定機能を持つものもあるかもしれない。いずれにしても、ECDISは前方監視エリア(safety guard zone)を持っている。これは、安全水深について正船首とどちらかの船首に角度を決めて航海士により設定される領域であり、この中で危険が検出されれば可聴警報が鳴ることになっている。安全水深は、航路計画時に使用されるべきであり、前方監視エリアは安全水深の監視に使用されるべきである。

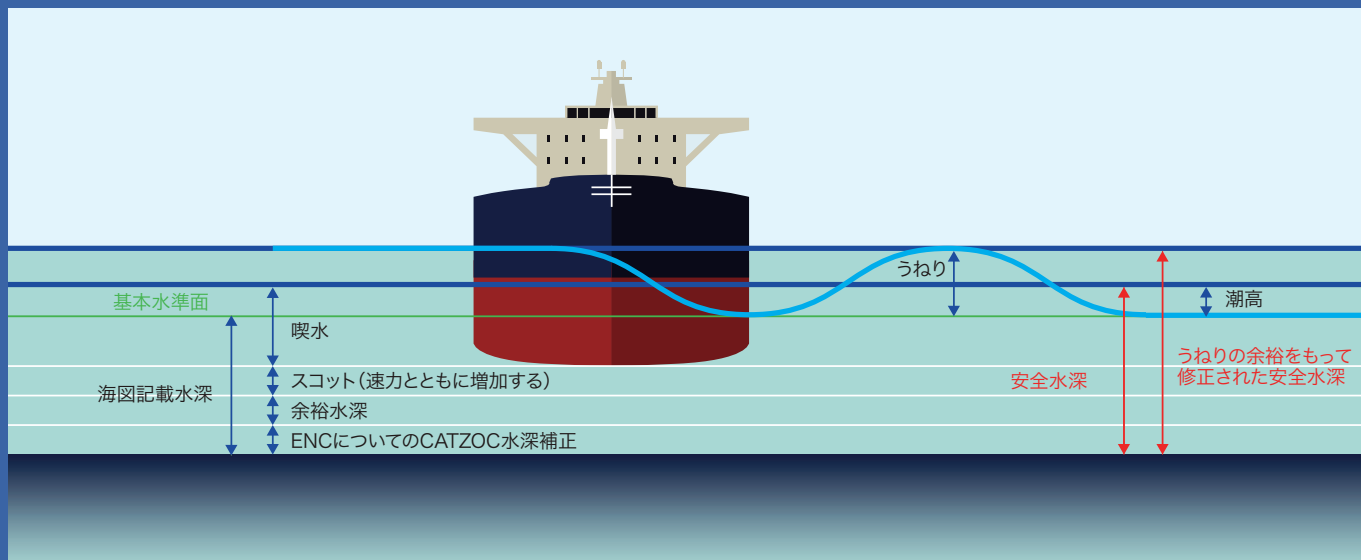
**等深線設定**：安全等深線は、安全水域と安全でない水域との区別を航海士に示すことを意図している。たいていのECDIS装置は、安全等深線について30mをデフォルト値として設計されている。この設定では、安全でない水

域において多くの危険があいまいにされるであろう。例えば、喫水8mの船でデフォルト設定を30mとしてドーバー海峡を通り抜けようとするれば、ECDISは海峡のかなりの部分を安全でない水域として示すであろう。本船が座礁するような多くの浅瀬は、全ての30mで強調表示した水域から識別されないであろう。従って安全等深線は、以下に述べる安全水深と同じ方法で選択されるべきである。

**安全水深**：この設定は、仮に警報が機能するように正しく設定すれば、設定した安全水深より浅い障害物がある際に可聴警報と視覚警報を提供するであろう。これが正しく機能するためには、正確な海図が使用されなければならない。電子海図(ENC)は、同一精度で紙海図と同一の情報に基づいている。しかしENCでは、この情報はCATZOC(Category of Zone of Confidence in Data、電子海図の水深データの精度のカテゴリ)を参照している。例えば、カテゴリ-Bは、水平距離±20m、水深の誤差±1.2mの精度を有している。安全水深を計算する際これが注意深く考慮されることは、極めて重要である。調査した大部分の事例では、安全水深が設定されていないかまたは誤って設定されていた。

安全水深は、以下のとおり計算されるべきである。

(安全水深) = (喫水) + (最小余裕水深) + (スコットについての許容量) + (CATZOC水深補正) + (当てはまれば、うねりについての許容量) - (潮高) 世界のいくつかの場所では、特にうねりに晒された場所で浅瀬や州を横切る場合、うねりが考慮されるべきである。



**横方向逸脱距離：**これは本船が、警報の作動前に計画航路から外れることができる距離である。これは、航路から外れる最大距離と船が障害物を横切るであろう地点との間に安全余裕を与えるように設定されるべきである。ある事例では、会社は横方向逸脱距離設定を使用することなしに一連の航路を承認した。これらの設定は、特に沿岸水域において本船を安全な水域内に保つ鍵となる。

#### システムについての知識

再調査を行った座礁事例の全てで、よくある状況としてECDISが正しく設定されていなかった上、大部分の事例において可聴警報が停止状態にされていることによって事態が一層ひどくなっていた。航海士は、自らが課して警報能力が低下していたにもかかわらず、ECDISが確固としたセーフティネットのままであるとの間違った信頼のもとで作業していた。全てのECDISの使用者が安全機能に十分に精通し、それが何であり、どのようにして正しく計算しシステムに設定するか知っていることが極めて重要である。画面上に映像を生成するためにオーバーレイ機構がどのように作動し、特定の設定において何の機能が外されまたは加えられるか理解する必要がある。

航海士は最も適切な海図縮尺を使用することが重要である。大部分のECDISは自動最適縮尺設定機能を持っている。これは使用されるべきであり、必要であれば画像を拡大または縮小することができるが、常に最適設定に戻る必要がある。これは同じロジックを適用するという点で、紙海図使用と何ら変わらない。

#### 海図改補と警告

ECDISの大きな利点は、電子海図の改補がECDISへのデータ入力によりできることである。しかし、一時関係通報、予告通報は多くの場合手動で書き加えなければならない。最近の事例の調査において、多くの事例で、海図の更新をしている者はこれらの通報が自動アップロードとして週毎の海図改補情報に含まれていると思いついでいることが分かったが、そういうケースばかりではない。海図供給業者の中には、これをカバーするサービスを提供しているものもあるが、どのような方法によってでも、これらの修正がシステム上で更新されることを確実にすべきなのは運航者である。

#### ひとりよがり

再調査した事例では、ECDISが完全に信頼できるということが一般概念になっているように見える。しかし、他の航海援助装置のように、使い道は使用者次第なのである。仮に情報が適切に入力され、安全要因が正しく計算されれば、ECDISは優れた航海援助装置となる。ARPAのような多くの以前の開発は、レーダーのような現存する航海援助装置の改良であった。しかしECDISは単に紙海図が改良されたものではなく、むしろ船橋チームが運用する方法に対する概念の変化を必要とする。なぜなら、ECDISはすべての航海情報を統合し、その情報を多くの異なる方法で表示したり使ったりすることを可能にするからである。基本的なECDISの要件はIMOにより定められているが、ECDISモデルを生産する多くの製造者がおり、それは全く異なる操作が行われ、型式毎のECDIS訓練が必要となるため、航海士は、必ず彼らが頼っている各ECDIS固有の限界を確認した上で使用しなければならない。

#### 結論

再調査した全ての事例では、航海士はIMO基準を教え込まれており船級の要件を満たしていたが、航海士は多くの場合、使用している装置の機能と設定に十分には習熟していなかった。ECDISの全潜在能力を発揮できる状態に到達するためには、船長、船主、管理者にとって、良好な操作手順が本船のための会社の安全管理手順に完全に組み込まれることを確実にすることが極めて重要である。

ECDISは何時もGPS、ジャイロコンパス、船速の供給を受けるが、状況認識を向上させGPS測位への全面的な依存を避けるため、視覚による位置決定を入力すべきである。

ECDISは、航海士に航海当直を維持するより多くの時間を提供するために考案された。ECDISで見えたものは、船橋の窓の外に観測されたものと関係づけて使用すべきである。ECDISの使用により、いまだ役割を担っているパラレル・インデックス (Parallel Indexing、沿岸航海中に計画航路に対する船位を監視する航法の一つ) 使用の必要性がなくなるわけではない。航海士はひとりよがりによりECDISに追従すべきではない。ECDISは、他のシステム同様、十分に理解し注意深く監視すべきである。

**ECDISは、上手な航海士をより上手にし、下手な航海士をより下手にするかもしれない。**

## コンテナと貨物

### 木炭およびその他の炭素系貨物の運送

クラブでは、活性化／非活性化木炭と木炭製品によって最近何件もの火災が引起こされたことを把握している。多くの場合、木炭は正しく申告されていなかったり、危険であると申告されていなかった。



一般に、木炭は酸素がない状態での木材や他の物質の加熱というゆっくりした熱分解によって作り出される。水分と他の揮発性物質を取り除くことによって得られた残った灰殻と炭素から成る薄墨色の残留物である。

活性化木炭は回転炉内の蒸気によって温められる。炉から出てきた木炭は無洗活性化木炭と呼ばれる。無洗活性化木炭はより高い灰と鉄の含有量を持つ。活性化木炭を酸と精製水で洗うとより低い灰と鉄の含有量を持つようになる。

国連のデータによると、木炭の主な輸出国はソマリア、インドネシア、ミャンマー（ビルマ）、パラグアイである。

IMDGコードでは、木炭は炭素に分類され、2つの国連番号と3つの容器等級（パッキンググループ）に該当する：

#### 国連番号と正式輸送品名：

**1361** 炭素（動物又は植物から製造）  
等級4.2 容器等級II

**1361** 炭素（動物又は植物から製造）  
等級4.2 容器等級III

**1362** 活性炭  
等級4.2 容器等級III

#### 適用除外の貨物：特別規定

関係するIMDGカテゴリーの正式な申告がされないことはよくあるが、船腹予約や船荷証券の目的で用いられる略式の貨物記述には、貨物が木炭であるもしくは木炭を含むことが示される。このタイプの略式の記述の典型例には「水タバコ（shisha pipe）」木炭や「急速自己点火式水タバコ（quick self-lighting hookah）」といったものがある。

IMDGコード（SP925）にはこのタイプの貨物に適用できる特別な適用除外規定が含まれており、これはIMDGコードが適用されないことを意味する。この適用除外は、委託貨物が試験及び判定基準マニュアル（Manual of Tests and Criteria）（33.3.1.3.3参照のこと）にあるとおり、自己発熱性物質のテストに合格した場合に採用される。

この適用除外となる製品には、所轄官庁に認められた試験所からの証明書が添えられなければならない、その証明書には、積み込まれる製品は正しいサンプリングが行われ、その試験所の訓練を受けた職員によって試験され、そのサンプルは試験に合格したということが述べられていなければならない。この適用除外規定を適用するためには、船腹予約に試験

証明書を添えなくてはならない。正しい証明書が提出されれば、IMDGコードにある制限は適用されない、すなわち特別な包装や申告は要求されず、その貨物は危険物積荷目録には載らない。

クラブではこの適用除外をあてにして適切な証明書を提示しない荷送人に会った経験がある。この証明書がない場合、疑わしい貨物は拒絶されるべきである。この場合、荷送人がもう一度、おそらくは危険物申告書（すなわち1361もしくは1362）も添える形で再提出することが期待される。

#### 加熱と自然発火

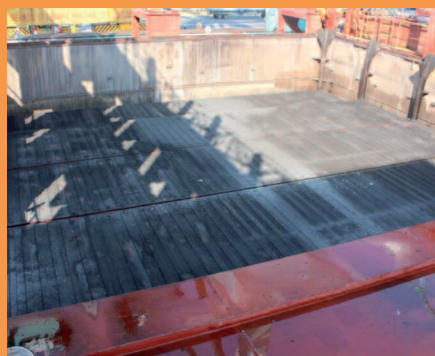
火災が発生しクレームを引起こすことにつながるおなじみの問題は、梱包前に炭素（国連番号1362と1361）が十分に熱処理されておらず、外気温度まで熱を下げていないと、空气中で熱が上がり、自然発火しやすいというものである（特別規定223に詳細あり）。目視検査のみで貨物が適切に熱処理され冷やされているかを知る方法はない。IMDGコードによると、炭素は甲板の上下いずれにも積み込むことができるが、熱源からは保護されねばならず、実行可能な限り冷えた状態しておくべきである。

## 事例研究：

これらの写真は、船倉の底のほうに積付けられた20フィートコンテナの中で発生した火災直後の状況を示している。

乗組員は一般火災一覧表 (General Fire Schedule) により、正しい消火手順に従った。彼らは通風を停止し、船の貨物区域にある固定式炭酸ガス消火装置を用い、船倉に入って放水による外部冷却を実行し、呼吸具を含む適切な個人保護具を使いながら、火元を冷却するためコンテナ内に水を噴射した。

そのような措置を取ったにもかかわらず、貨物は揚げ荷役の際中に再発火した。



コンテナの上の段、ホールドの下部内の炭火による煙害と残がいが表示されている。



「問題の発端」となったとみられるコンテナの後部の写真、コンテナ内部にすさまじい煙による染みと熱損傷が見られる。



炭火により起こされたコンテナと船倉への熱損傷と煙による染み。



コンテナ後部から撮った写真、合板床の多くが焼けて鋼製の支持梁がむき出しになっているのが見える。

## 勧告

炭素系貨物中の火災リスクを減らし、不適切に申告された貨物を管理するために、メンバー各位は以下のことを考慮したいと思われるであろう：

- 適切な行動をとって正しい申告がなされたことを確実にできるよう、船腹予約にある「木炭」という語やその他関連製品である「たき付け」「炭素」「バーベキュー」といった語を検索する自動システム。もしも貨物が特別規定925の適用除外に該当するときは、正しい申告を船腹予約とともに確実に行うこと。
- すべての木炭と木炭関連の製品を甲板上に積込むこと。これにより、貨物内で自己加熱の兆候がないかを知るために、船員が目視やその他の点検を行うことが可能になる。また、甲板上の積付けにより、実際に火災が発生した際には消火活動がずっとより簡単になる。
- 最初の火災が消火された後に貨物が再発火する可能性があることも含めて、木炭の運送で生じうる問題について乗組員の理解を確実にすること。



炭火によって起こされたと思われるコンテナへの激しい火災損傷の一例。



「問題の発端」になったとみられる木炭コンテナの内部と外部を冷却するための位置が固定された消火ホース。



揚げ荷された木炭コンテナ、コンテナの床を突き破って落ちた燃焼物によってどのように木炭が再発火しうるかを示している。



「水タバコ」木炭と「急速自己点火式水タバコ」の例。

## 法規制に関する最新情報

### ウクライナ：バラスト水規則

ウクライナにおける最近の法改正に伴い、排出に先立って国の環境当局が船舶の分離バラストのサンプルを採取し分析するという強制要件はもはや存在しない。これらの法改正により、環境検査官 (Ecological Inspector) は分離バラスト水のサンプル採取を要求する権限を持っておらず、またIOPP証書を含め本船の書類を検査する権限を持たない。このような検査はポートステートコントロール (PSC、外国船舶の監督) の責任となっている。

しかし、最近、船長のウクライナの法律に関する知識不足を利用して、環境検査官が分離バラスト水のサンプルを採取して分析するこ

とを目的として本船に立ち入ろうとするケースがあることがわかった。彼らはそれから罰金を課すためバラスト水が汚染されているという申し立てをするが、得てしてこの申し立てには全く根拠がない。

我々の現地のコレスポンデントは、これは全てのウクライナの港で当たり前に行われていることではなく、Odessa, Yuzhny, Ilyichevskでは、最近この種の行為の報告はないと知らせている。しかし、メンバーの船がNikolaevで巻き込まれた最近の事例があり、ここでは環境検査官が立ち入ろうとした。これは、このことがまだ進行中の問題であることを示唆しているのであろう。この事

例では、環境検査官は、バラストを排出している間の本船の周囲の水域が規制値を超える油で汚染されていたことがわかったと申し立てた。彼らは、申し立てた汚染の元を調査するために船上に立ち入るとして、この申し立てを利用しようとした。

ウクライナにおいて、メンバー各位が環境検査官によるそのような申し立てや分離バラストの検査を行う要求またはその両方に直面した場合、船長は、検査官の乗船許可の前に支援のため現地コレスポンデントに連絡をとるべきである。

## その他の問題

### ロスプリベンションポスターキャンペーン：タンカーサンプリング手順

Risk Watch 2015年8月号は、メンバーが共有できるような良好な実務手順に脚光をあてる我々の記事の三部作を完結するものとして、コンタミネーションに関するクレームを考察した。液体貨物の品質を監視し、貨物の状態が積み荷役時から揚げ荷役時までの間に変わっていないと証明するサンプルが、いかなる貨物クレームに対しても最良の防御を提供するであろう。

クラブは、不注意なサンプリングは金がかかること、また、会社の手順に即してサンプル採取し、封印し、ラベルを付け、記録することが重要であることを乗組員に対して思い起こさせるポスターを作成した。ポスターは、船上手順書と共に使用することが出来るチェックリストも有している。

ポスターとチェックリストの追加コピーが必要な場合は、遠慮なくクラブに連絡されたい。ポスターはウェブサイトからもダウンロードが可能である。

**Careless sampling costs money**

It is the ship's responsibility to draw the required sample. A single cargo tank claim could be very costly, but a claim for multiple tanks on the entire cargo could run into many millions of dollars.

Therefore it is important that samples should be collected, sealed, labelled and recorded in line with company procedures.

**Taking a sample**

Always take manifold samples representing the first foot of every grade of cargo being delivered.

Check samples for:

- cloudiness/murkiness
- suspended matter
- rust
- colour
- water/free water

If there is a problem stop loading and discuss with your head officer & club.

It is also recommended to check the manifold. It is also recommended to check the manifold. It is also recommended to check the manifold. It is also recommended to check the manifold.

The sampling equipment and bottles should be clean and free from any contaminants (e.g. water) to prevent contamination.

**Recording and storing samples**

Samples must be sealed, labelled and accurately recorded in the ship's sample log. They should not be released to any third parties other than the Owner's representatives or P&C club.

When samples are due for disposal permission should be obtained from the Owners. Samples must be disposed of in compliance with MARPOL. Detailed log book entries should be recorded as shown in the example below.

**ABC Tankers**

Suggest: Cargo samples collected and disposed log. This form to be filed in and filed in A1 as per standard filing procedure.

Date	Time	Location	Grade	Volume	Remarks
2015/08/01	10:00	Deck	Grade 1	1000	Sample taken for analysis
2015/08/01	11:00	Deck	Grade 2	1000	Sample taken for analysis
2015/08/01	12:00	Deck	Grade 3	1000	Sample taken for analysis
2015/08/01	13:00	Deck	Grade 4	1000	Sample taken for analysis
2015/08/01	14:00	Deck	Grade 5	1000	Sample taken for analysis
2015/08/01	15:00	Deck	Grade 6	1000	Sample taken for analysis
2015/08/01	16:00	Deck	Grade 7	1000	Sample taken for analysis
2015/08/01	17:00	Deck	Grade 8	1000	Sample taken for analysis
2015/08/01	18:00	Deck	Grade 9	1000	Sample taken for analysis
2015/08/01	19:00	Deck	Grade 10	1000	Sample taken for analysis

(監訳) 矢吹英雄 東京海洋大学名誉教授

編集者より 編集者一同、『Risk Watch』が皆様のお役に立ち、適切で全体に面白い内容であることを願い、さらに改善に向け努力しております。皆様のご意見をrwatched@triley.co.ukまでお寄せ下さい。

(以上の記事は英語版の日本語訳です。日本語訳と英語版の間に齟齬がある場合は英語版の内容を優先下さるようお願い申し上げます。)