



～ 海難の再発防止に向けて ～

## 主な内容

- 船のブラックボックス「VDR」 ～航海データ記録装置(VDR)のデモンストレーション～
- 平成14年に海難審判理事所が認知した海難について(速報)
- 裁決事例分析 ～河川で発生した衝突の事例～
- 統計速報コーナー
- トピックス

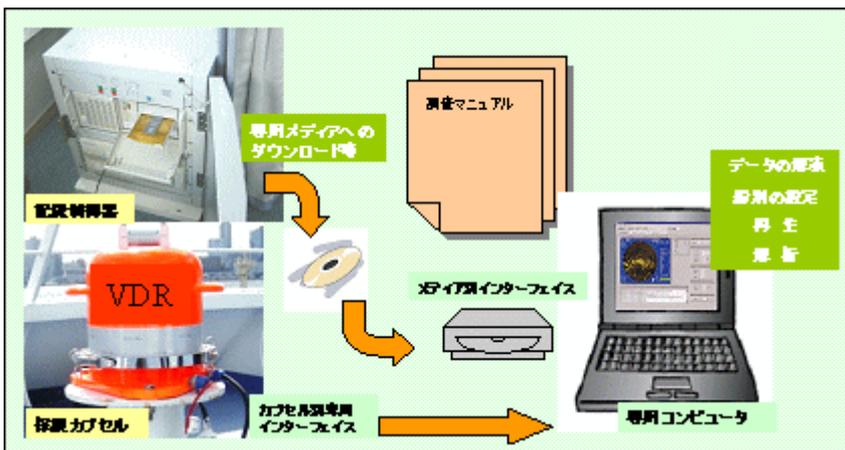
## 船のブラックボックス「VDR」

### ～航海データ記録装置(VDR)のデモンストレーション～

海難審判庁は、3月12日航海データ記録装置(VDR)のデータ解析に関するデモンストレーションを行い、関係行政機関、船社、海事関係団体関係者ら約50人に解析ソフトの再生画像などを公開しました。

今後、海難審判庁理事官は、VDR搭載船の海難調査において、VDRに記録されたデータを解析し、原因究明に活用することになります。

### VDRデータの再生に関するイメージ



### デモンストレーション会場風景

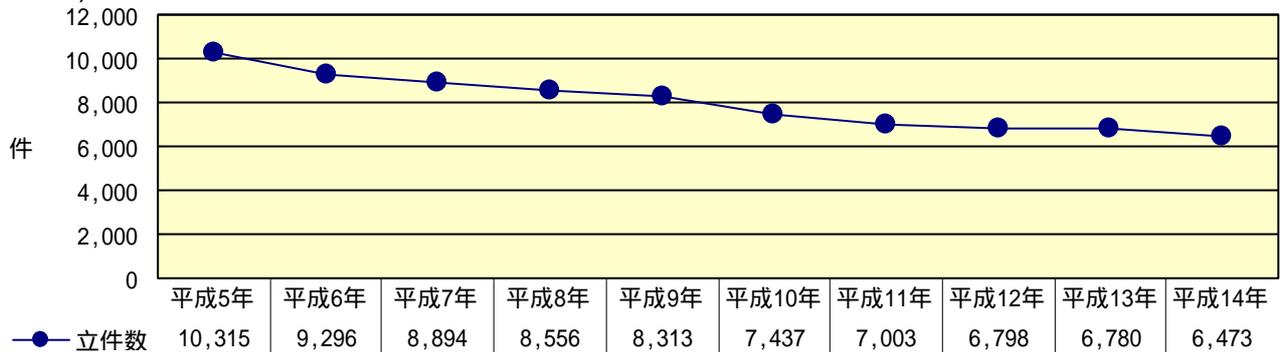


### VDRが記録するデータ

- 日付・時刻
- 船位
- 速力
- 針路
- 船橋音声
- 通信音声
- レーダー画像
- 水深
- 警報
- 操舵命令
- 機関操作命令・応答
- 船体開口部の状態
- 水密扉・防火扉の状態
- 加速・船体応力
- 風速・風向

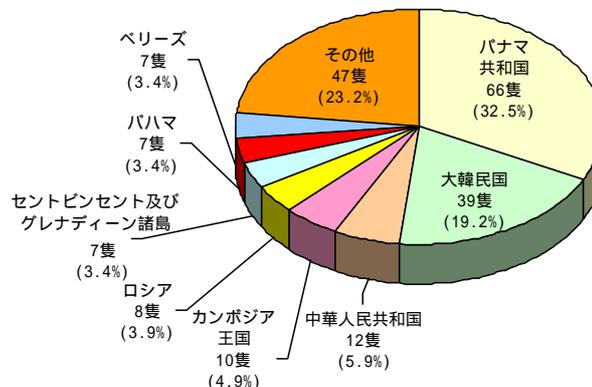
## 平成14年に海難審判理事所が認知した海難について（速報）

1 平成14年に海難審判理事所が海難と認めて立件した件数は6,473件(7,660隻)で、昨年に比べ307件(449隻)の減少となっています。



### 過去10年間の発生件数の推移（平成5～14年）

- プレジャーボート関連の海難は364件で、昨年に比べ88件の減少となっています。
- 外国船関連の海難は193件(203隻)で、昨年に比べ7件(2隻)の増加となっています。



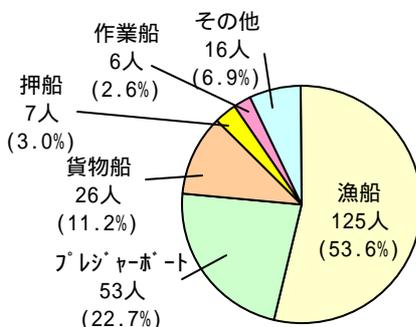
### 平成14年外国船の国籍（国及び地域）別の状況

(3) 貨物船関連の海難は2,493隻で、昨年に比べ74隻の減少、漁船関連の海難は、1,408隻で昨年に比べ132隻の減少となっています。

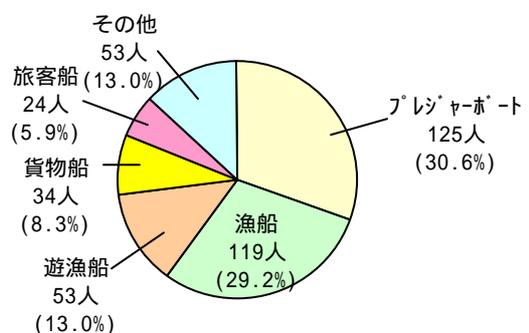
2 海難に伴う死亡・行方不明者数は233人で、昨年に比べ3人の増加となっています。

なお、このうち、漁船によるものは125人(昨年比4人増加)、プレジャーボートによるものは53人(昨年比19人増加)などとなっています。

また、負傷者数は408人で、昨年に比べ49人減少となっています。



平成14年船種別死亡・行方不明者数



平成14年船種別負傷者の状況

3 各地方海難審判理事所で調査した海難関係人は1,869人で、各地方海難審判庁に対し747件の審判開始の申立を行いました。

## 裁決事例分析

～ 河川で発生した衝突の事例 ～

河川において発生した“海難”は、平成13年に73件で、東京湾に注ぐ荒川、隅田川で多く発生しています。河川における衝突海難にかかる適用法令は、海洋及びこれに接続する航洋船が航行することができる水域では「海上衝突予防法」が適用されますが、都道府県の地方条例において船舶の航行に関する規則等が定められている場合には、それぞれの条例が適用されます。

また、河川では、船員の長い伝統から慣行として広く行われている河川慣行が適用されます。

“河川慣行”とは、次のことを言います。

“河川慣行”（船員の長い伝統から慣行として広く行われている河川における航行の方法）

流れのある河川においては、河川を下り流れに乗じる船舶（下航船）と河川を上り流れに抗する船舶（上航船）では、舵の効き具合の違いから操縦の容易さに違いがあります。舵の効き具合は、舵に当たる水流に左右されるので、下航船は相対的な水流の強さが減じられるため操縦が困難となり、一方、上航船は相対的な水流の強さが増すために操縦が容易となります。

したがって、下航船と上航船が出会う場合、条件の異なる2隻に「海上衝突予防法」の「行会い船」航法（互いに右側航行となるように針路を右に転じる）を適用することは適当でなく、「（操船の容易な）流れに抗する船舶が、（操船の困難な）流れに乗じる船舶の進路を避ける」航法が適用されています。

## 河川において、操縦の容易な上航船が操縦の困難な下航船の進路を避けずに衝突

（油送船T丸作業船S丸引船列衝突事件から）

発生の日時、場所：	平成12年3月28日12時45分	東京都隅田川千住大橋付近
気象等	：	曇、風なし、下げ潮の中央期、上流から下流に向かう水流あり

### 海難の概要

T丸は、船長ほか2人が乗り組み、A重油450キロリットルを積み、隅田川上流の油槽所へ向かった。船長は、右舷船首方240mのところ、千住大橋の上流側を下航中のS丸及び曳航中の台船を初めて認め、同引船列と同橋付近で行き会う状況であることを知ったが、このまま進行しても左舷を対して行き違うことができるものと思い、直ちに右側に寄って行きあしを落とすなど引船列に進路を譲る措置をとらないまま2.0ノットの速力で進行した。

その後、船長は、引船列と互いに左舷を対して行き違うつもりで、橋脚間に向かう針路に転じ、引船列に進路を譲らないまま続航中、引船列が橋下を通過したのちも右転の気配を見せずに接近したので、衝突の危険を感じ、左転して機関を全速力後進にかけ1.2ノットの速力となったとき、その右舷船首が、台船の右舷船首に衝突した。

また、S丸は、船長が1人で乗り組み、空倉無人の台船を船尾に引き、全長48.0mの引船列を構成し、隅田川の護岸工事現場を発し、同川下流の定係地に向かった。

船長は左舷船首方530mのところ、上航中のT丸を初めて認めたが、これまで水路を下航中に千住大橋付近で上航船と行き会う状況となったときには、上航船が行きあしを落として下航船に進路を譲っていたので、T丸もそのうち行きあしを落とすなどして自船に進路を譲るものと思い、その後、動静監視を十分に行うことなく、T丸が続航していることに気づかないまま、同橋の橋脚間に向く針路として2.2ノットの速力で進行した。

その後、船長は、T丸と千住大橋付近で行き会う状況となったが、依然このことに気づかず、装備していたモーターホーンを使用して警告信号を行わないまま続航し、千住大橋を通過したとき、右舷船首方にT丸を再度認めたが、まだ台船が同橋を通過していなかったため回頭することができず、台船が同橋を通過後左舵一杯にとったものの、前示のとおり衝突した。

## 影響した要因

隅田川は、千住大橋を挟み北方に屈曲し、左岸の直立型護岸により上下流側とも岸側遠方の視野が妨げられる状況であった。

千住大橋の橋脚間の可航幅は約 31 メートルで、船舶の行き違いが困難な場所であった。

橋脚間の可航域の方向と川筋の方向が違っていることから、難しい操船方法を必要とされていた。

T 丸船長の供述

- ・ 河川における航法で、上航船は下航船に進路を譲ることは知っていた。
- ・ 航行中、操舵室前方に水しぶきがかかって窓ガラスが曇っていた。
- ・ ほぼ毎日通航しているが、相手船を初認したのが通常の時より少し遅く、このような経験は初めてだった。
- ・ 相手船を初認した時、遠くに見えたので、一瞬、自船の方が先に橋脚のところに到達するかと思った。

S 丸船長の供述

- ・ 河川における航法で、右側通航や下航船優先の原則は知っていたので、相手船を初認した時、本船に進路を譲ってくれると思っていた。
- ・ 引いている台船を橋脚間の中央付近を通航させるため、台船と橋脚を見ながら進行した。

## 海難原因

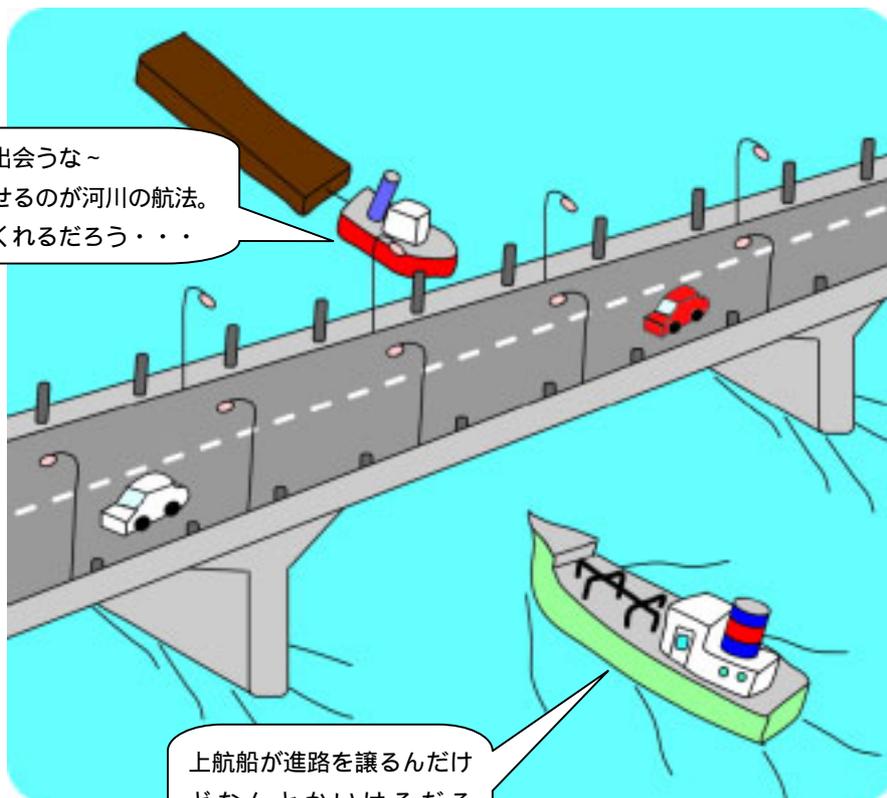
本件衝突は、東京都隅田川の千住大橋付近において、両船が行き会う状況となった際、上航船が行き違いの困難な場所での運航についての配慮が不十分で、下航船に進路を譲らなかったことによって発生したが、下航船が動静監視不十分で、警告信号を行わなかったことも一因をなすものである。

## 【本件から得た教訓】

本件は「海上衝突予防法」が適用されるものの、河川における具体的な航法については、「船員の常務」により、慣行として広く行われている河川における航法が守られなかったことを原因として指摘している。

本件は、T 丸が相手船の初認の遅れから誤った判断を招き、これを是正しようとしたが間に合わなかったこと、S 丸が相手船を初認後、進路を譲ってくれるものと思い込み、その後の見張りを行わなかったことが要因となり、双方とも見張りを厳重にしていれば衝突を回避できたものと考えられる。

河川を航行する場合においても、安全航行の基本は「見張り」と言える。



## 夜間、河川において、上航船及び下航船それぞれが灯火を表示せずに衝突、1人が死亡

(漁船 S 丸漁船 M 丸衝突事件から)

発生日時、場所：平成 10 年 2 月 26 日 19 時 12 分 愛知県豊川  
気象等：晴、西風、風力 2、下潮の初期、月齢 29 日

### 海難の概要

S 丸(1.28 総トン)は、船長が 1 人で乗り組み、豊川の係船地を発して、同川上流の漁場に至って作業灯を点灯して刺網の揚網作業を行い、19 時 09 分ごろ同作業を終え、同灯を消灯して自船の存在を示す灯火を表示することなく漁場を発し、係船地に向けて下航を開始した。

船長は、3 線の鉄道橋梁を挟む右舷船首 2 度 300m のところに上航する M 丸が存在し、衝突のおそれのある態勢で接近したが、同船が灯火を表示していなかったため、これを視認することができないまま 9 ノットの速力で進行し、M 丸に衝突した。

また、M 丸(1.1 総トン)は、船長が 1 人で乗り組み、豊川の係船地を発し、上流の漁場に向かった。

船長は、揚網中にのみ使用する発電機を電源とする 100 ワットの作業灯のほか、単一乾電池 6 個を電源とする懐中電灯を所持していたが、他船と出会うことはないと思い、自船の存在を示す灯火を点灯せず上航した。

船長は、3 線の鉄道橋梁を挟む左舷船首 2 度 300m のところに下航する S 丸が存在し、衝突のおそれのある態勢で接近したが、同船が灯火を表示していなかったため、これを視認することができないまま 11.5 ノットの速力で進行中、前示のとおり衝突した。

衝突の結果、S 丸船長が頭部に外傷を負い、のち脳挫傷による多臓器不全で死亡した。

### 影響した要因

発生地点付近は、3 線の鉄道橋梁が架かっており、前方の見通しが良くなかったうえ、密漁の者が橋脚間に刺し網を設置しているため、通航できる橋脚間は、1 箇所限定され、その間隔は約 25m と狭いものであった。

本件発生水域には、常時通航する船舶は 4 隻しかいなかったため、両船とも河川の中央寄りを航行していた。

S 丸船長は、海上経験は 15 年ほど有しているが、自営業のほか、4 箇月前に本船を購入して自分で操舵・操船するようになった。従事していた白魚漁は、海難発生の 3 日前から行っているが、その漁場は、M 丸船長に教えてもらったため、水路事情はそれほど詳しくなかった。

M 丸船長は、海上経験を 30 年ほど有しているが、夜間航行で時化のほか危険を感じた経験はなかった。

M 丸船長は、懐中電灯(単一乾電池 6 個)を持っていたが、航行中は流木との接触など異常時以外に使用することはなかった。航行中に点灯しない理由の一つは、漁場の移動時に点灯して他人に漁場を知られたくないためであった。

### 海難原因

本件衝突は、夜間、両船が豊川を航行する際、ともに自船の存在を示す灯火を表示しなかったことによって発生したものである。

### 河川において掲げるべき灯火 ~ 河川でも夜間は灯火を点灯 ~

本件発生水域は、航洋船が航行することができない水域であり、「海上衝突予防法」の適用はなく、また、地方条例が定められていなかった。

本件では、「海上衝突予防法」に定める灯火ではないものの、S 丸が装備し消灯していた「バッテリーを電源とする 40 ワットの作業灯」、同じく M 丸の「発電機を電源とする 100 ワットの作業灯又は単一乾電池 6 個を電源とする懐中電灯」をそれぞれ点灯すべきであったと指摘している。

なお、具体的にどのような灯火を掲げるかについては、「海上衝突予防法」の灯火の規定を参考にすると、次のとおりである。

- 全長 12m 未満の動力船：マスト灯及び舷灯(両色灯でもよい)
- 全長 7m 未満、最大速力 7 ノットを超えない動力船：白色全周灯 1 個

## 統計速報コーナー

### ▶ 船種別の海難の認知状況（平成 15 年 1 月～2 月分までの累計）

（単位：隻）

船種	旅客船	貨物船	油送船	漁船	引船	押船	作業船	はしけ	台船	交通船	水先船	公用船	遊漁船	瀬渡船	ボート	プレジャー	その他	不詳	合計
隻数	107	323	79	187	105	47	29	27	16	8	1	3	7	3	31	10	5	988	

### ▶ 事件種類別の裁決状況（平成 15 年 1 月～2 月分までの累計）

（単位：件）

事件種類	衝突	衝突(単)	乗揚	沈没	転覆	遭難	火災	爆発	機関損傷	施設損傷	死傷等	安全障害	運航障害	属具損傷	浸水	合計
裁決件数	60	9	28	1	3	1	2	0	12	1	5	0	1	0	2	125

## トピックス

### ■ 主要海難事件の審判開始の申立

#### 貨物船チル ソン乗揚事件

横浜地方海難審判事務所は、平成 15 年 1 月 28 日横浜地方海難審判庁に対し、上記事件の審判開始の申立を行いました。

なお、チル ソン船長（朝鮮民主主義人民共和国）が指定海難関係人に指定されました。

（事件の概要）

チル ソン（3,144 総トン、朝鮮民主主義人民共和国船籍）は、タイヤチップを積載し、平成 14 年 12 月 3 日 14 時 00 分名古屋港を発し、翌 4 日夕刻茨城県日立港東防波堤東側付近の検疫錨地に着き、積荷役待機のため右舷錨を投じ錨泊していたところ、強い風浪により走錨し、23 時 45 分前示の浅所に乗り揚げ、舵を損傷して操船不能となり、更に風浪により北方へ圧流され、5 日 01 時 45 分日立港東防波堤灯台から 353 度 1,780 メートルの地点に打ち寄せられた。

乗揚の結果、操舵機、舵等に損傷を生じ、船尾部外板に破口を生じて自力離礁不能となり、燃料油の一部が海面に流出し海岸を汚染した。

#### 旅客船すいせん遭難事件

仙台地方海難審判事務所は、平成 15 年 2 月 27 日仙台地方海難審判庁に対し、上記事件の審判開始の申立を行いました。

なお、すいせん機関長が受審人、船舶所有者が指定海難関係人に指定されました。

（事件の概要）

すいせん（17,329 総トン）は、苫小牧港・敦賀港間に就航するカーフェリーで、34 人が乗り組み、乗客 456 人を乗せ、車両 253 台を積載し、平成 15 年 1 月 4 日 23 時 55 分苫小牧港を発し、敦賀港に向け航行中、翌 5 日 07 時 12 分秋田県男鹿半島北西沖において主機冷却清水ポンプが異常停止し、同時 30 分航行不能となった。

その後、南東方に圧流される中、14 時 09 分応急措置により自力航行を始め、21 時 15 分秋田船川港外に避泊した。

今月号は、河川において発生した海難事例を分析しました。河川は、流れが速く、可航幅が制限され、蛇行しているため、高度な操船技術が必要とされます。さまざまな橋梁が架かっているため、見通しが悪い場合もあり、嚴重な見張りも必要とされます。

また、最近では、水上オートバイ、モーターボートなどのレジャー船も、河川を利用して楽しんでいます。安全運航に心掛けましょう。



ご意見をお待ちしております。

〒100 - 8918

東京都千代田区霞ヶ関 2 - 1 - 2

高等海難審判庁総務課 海難分析情報室

e-mail maia@mlit.go.jp

TEL 03 - 5253 - 8821

FAX 03 - 5253 - 1680

ホームページ

<http://www.mlit.go.jp/maia/index.htm>