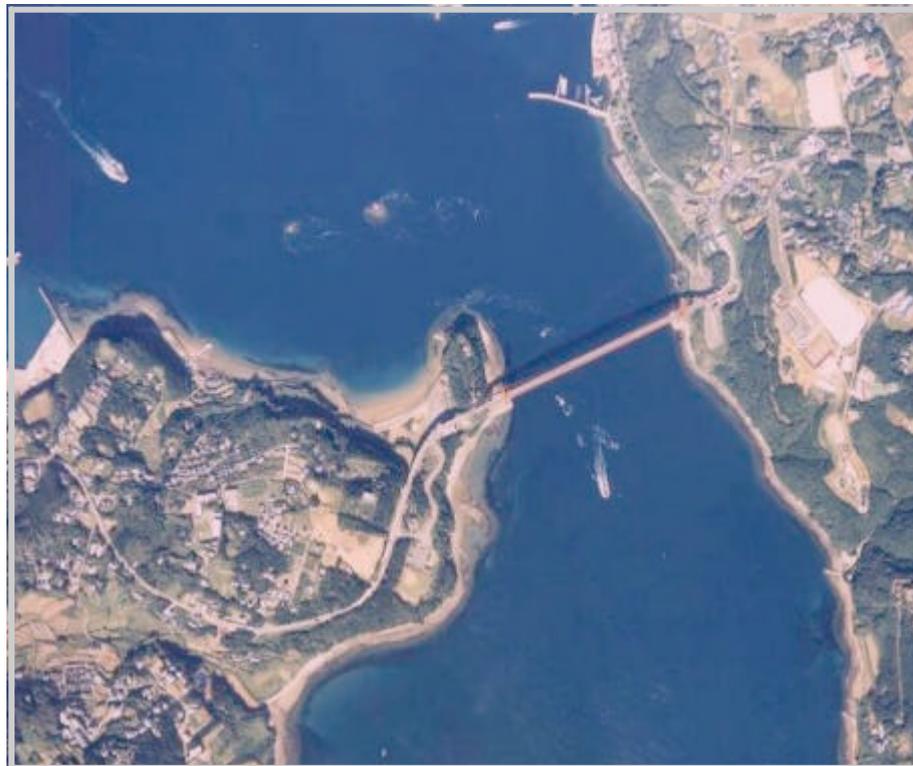


平戸瀬戸の海難

(その1「防波堤等衝突海難」)



平成 15年 3月
長崎地方海難審判庁

目 次

はじめに	1
第1 防波堤等衝突海難の発生状況	2
1 船種別発生状況	2
2 時間別発生状況	2
3 潮流別発生状況	2
4 風向・風速別発生状況	3
5 視程別発生状況	4
6 通航時の操船者及び在橋者の状況	4
7 操船者の通航経験	4
第2 海難原因	5
1 防波堤衝突	5
(1) 裁決で摘示された原因	5
(2) 原因の背景	5
ア 発生時の状況	5
イ 針路の状況	5
ウ その他	6
(3) 事例紹介1	7
2 導流堤衝突	8
(1) 裁決で摘示された原因	8
(2) 原因の背景	8
ア 発生時の状況	8
イ 針路の状況	8
(3) 事例紹介2	10
終わりに	11
平戸瀬戸針路法図	12
平戸瀬戸潮流図	13

* : 表紙写真は、平戸市のご厚意により掲載しています。上段は平成2年当時の広瀬導流堤及び黒子島付近、下段は平成4年当時の平戸大橋付近です。

はじめに

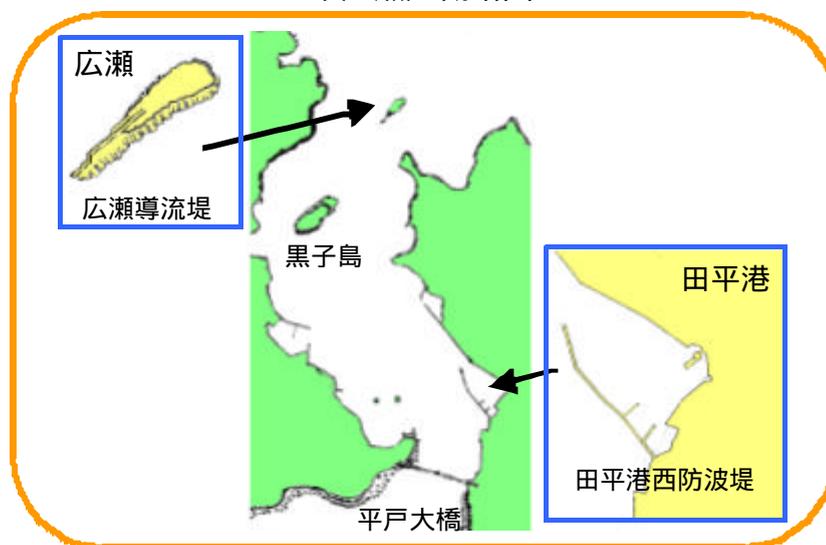
長崎地方海難審判庁の管轄区域内にある平戸瀬戸は、S字形に屈曲した狭い水道で、潮流も速く、複雑であるため海上交通の難所であり、衝突や乗揚等の海難が多く発生している。

そこで、当庁では、平戸瀬戸で防波堤や導流堤に衝突した事件について、平成2年1月から平成14年8月までに言い渡した判決18件を分析し、その結果を「平戸瀬戸の海難（その1「防波堤等衝突海難」）」としてまとめた。

この分析が同種海難事故の発生防止に寄与できれば幸いである。

なお、今後、乗揚海難や船舶同士の衝突海難についても引き続き分析を行う予定である。

平戸瀬戸概略図



用語の定義

- * 調査海域：今回の調査では、長崎県平戸島北端鏝崎と長崎県北松浦郡田平町大瀬崎を結ぶ線、同町唐船鼻から270度（真方位、以下同じ）に引いた線及び陸岸で囲まれた範囲とした。
- * 衝突：船舶が、航行中又は停泊中の他船と衝突又は接触し、船舶に損傷を生じたものをいう。
- * 衝突（単）：船舶が、防波堤、岸壁、棧橋、灯浮標等の施設に衝突又は接触し、船舶に損傷を生じたものをいう。
- * 乗揚：船舶が、水面下の浅瀬、岩礁、沈船等に衝突又は底触し、喫水線下の船体に損傷を生じたものをいう。
- * 時刻：24時制とする。
- * 昼間：払暁から薄暮までの間をいう。
- * 夜間：昼間以外の時間帯をいう。
- * 引船列：引船及び被引船をいい、単位は1隻とする。
- * 押船列：押船及び被押船をいい、単位は1隻とする。
- * 受審人：海難が海技従事者（海技従事者の免許を受けた者、船舶職員法第23条の2第1項の承認を受けた者）や水先人の職務上の故意又は過失によって発生したとして、理事官が指定した者。

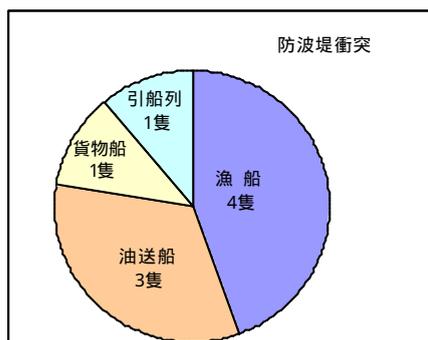
第1 防波堤等衝突海難の発生状況

1 船種別発生状況

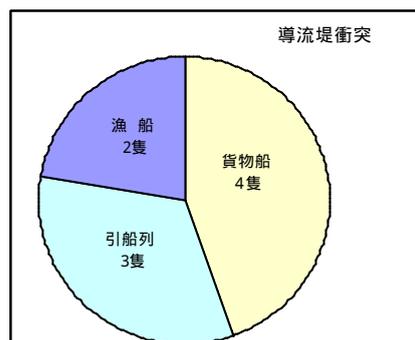
対象とした海難18件18隻は、田平港西防波堤（旧田平港南防波堤及び同防波堤と接続される前の旧田平港西防波堤を含む。）に衝突（以下「防波堤衝突」という。）したものが9隻、広瀬導流堤に衝突（以下「導流堤衝突」という。）したものが9隻であった。

その船種別発生状況は、漁船6隻、貨物船5隻、油送船3隻、引船列4隻であった。（図1、2）

（図1）



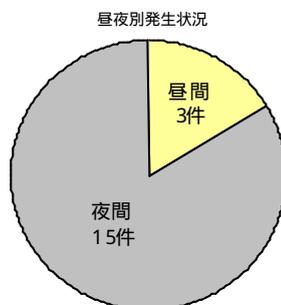
（図2）



2 時間別発生状況

発生時間は、夜間15件、昼間が3件で、夜間に多く発生していた。（図3）

（図3）



3 潮流別発生状況

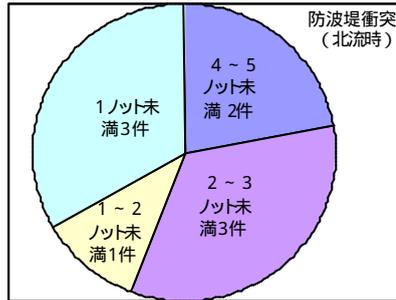
防波堤衝突も導流堤衝突も北流時・北航中に多く発生していた。（表1、図4、5）

表1（単位：隻）

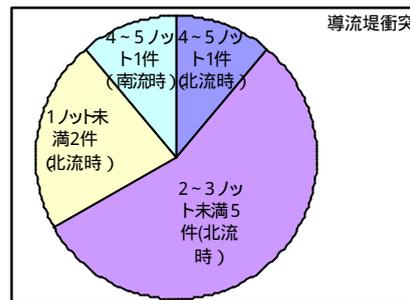
潮流	航行状態	防波堤衝突	導流堤衝突	計
北流時	北航中	8	8	16
	南航中	1		1
南流時	北航中		1	1
	南航中			0
計		9	9	18

北流時の北航中に多い！

防波堤衝突時の潮流（図4）



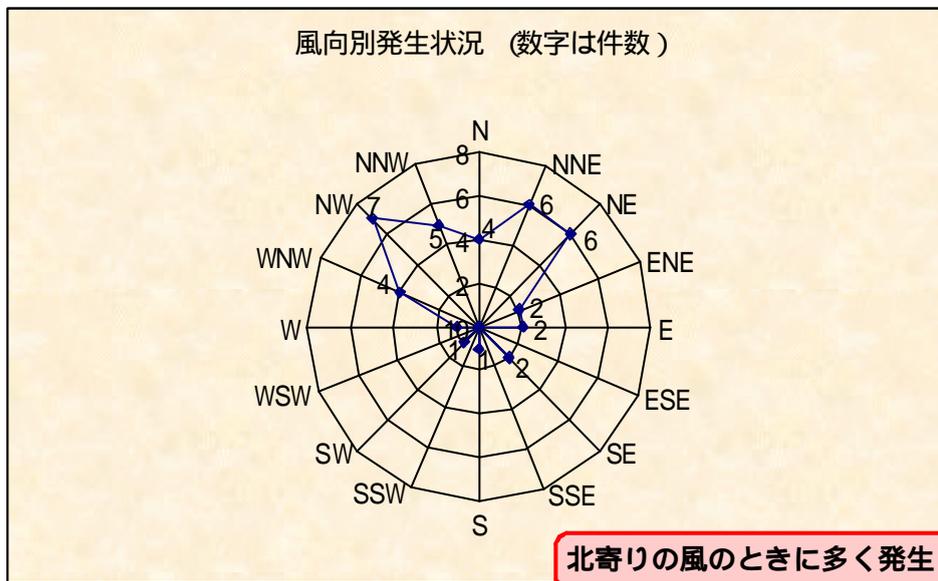
導流堤衝突時の潮流（図5）



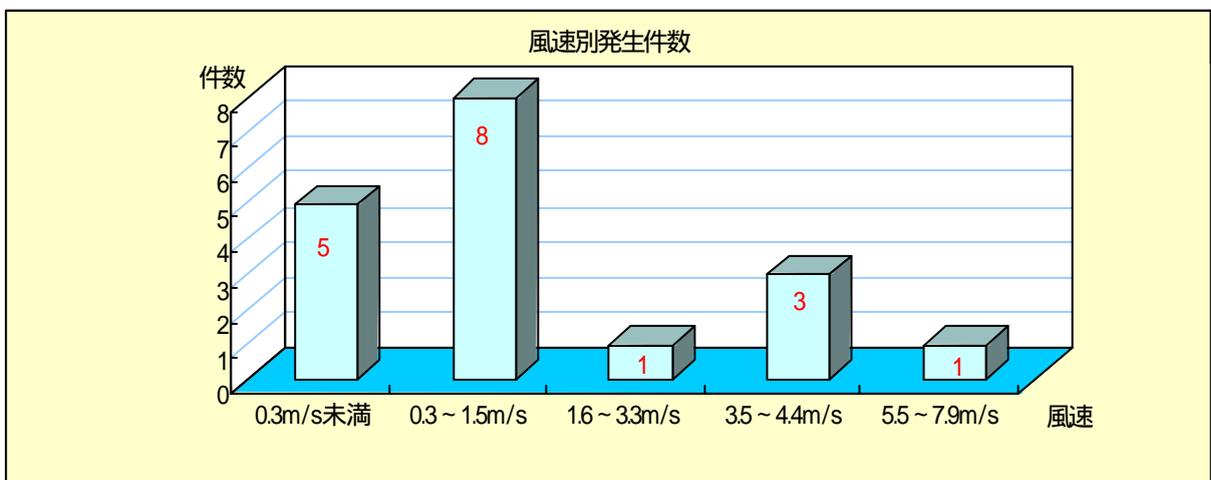
4 風向・風速別発生状況

風向と風速の状況は図6、7のとおりで、風向については、東北東ないし西北西の北寄りの風のときに多く発生していた。

(図6)



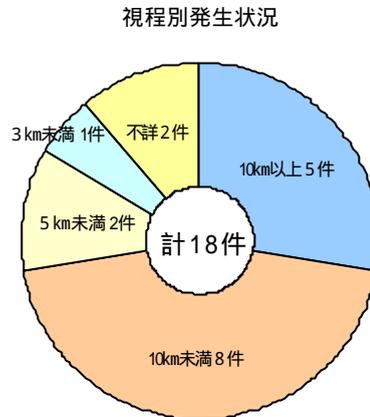
(図7)



5 視程別発生状況

視程が5 km以上10 km未満が8件(44%)で最も多く、必ずしも視程の悪いときに多く発生しているわけではない。(図8)

(図8)



海難は視程の良否だけで発生するものではなかった！

6 通航時の操船者及び在橋者の状況

操船者は、船長が操船し他に在橋者がいたもの10隻、船長が単独で操舵操船していたもの6隻、有資格の甲板員が単独で操舵操船していたもの1隻であった。

他の1隻は、船長は在橋していたが、見張りのみで、一等航海士が操舵操船していた。(表2)

表2 (単位：隻)

操船者	見張り等	防波堤衝突	導流堤衝突	計
船長	他に在橋者あり	6	4	10
	単独操舵操船	2	4	6
一等航海士	船長が見張り	1		1
有資格の甲板員	単独操舵操船		1	1
計		9	9	18

7 操船者の通航経験

18人中11人は通航経験が豊富であり、7人は通航経験が5回未満で、うち1人は自ら操船して通航するのが初めての一等航海士であり、1人は夜間の通航が初めての甲板員であった。

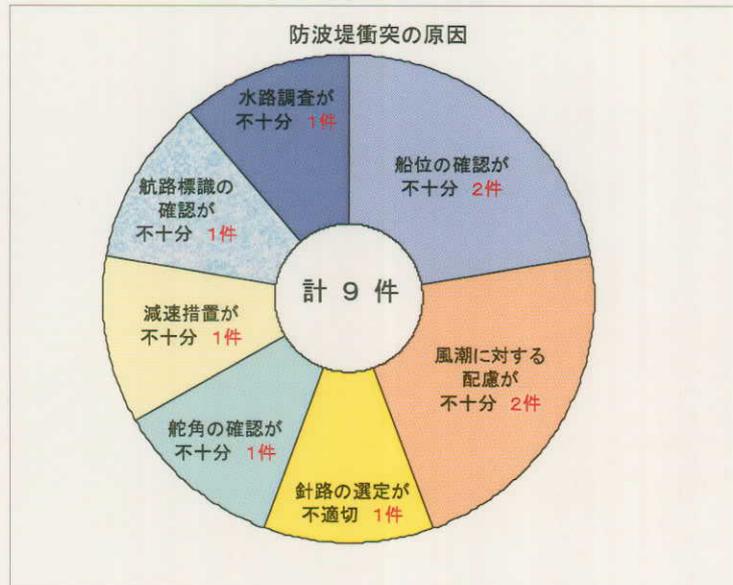
通航経験が豊富との意識からか、目視のみで、レーダー等を活用して船位を十分確認しなかったり、潮汐表や水路誌を調べても潮流に十分配慮した操船をしなかった例や、他船の通航方法に対する思い込みから転針の時機や針路の選定を誤った例が見られた。

第2 海難原因

1 防波堤衝突

(1) 裁決で摘示された原因

(図9)



(2) 原因の背景

ア 発生時の状況

裁決に摘示された原因につながるものとして、発生の前に次のような事実があった。

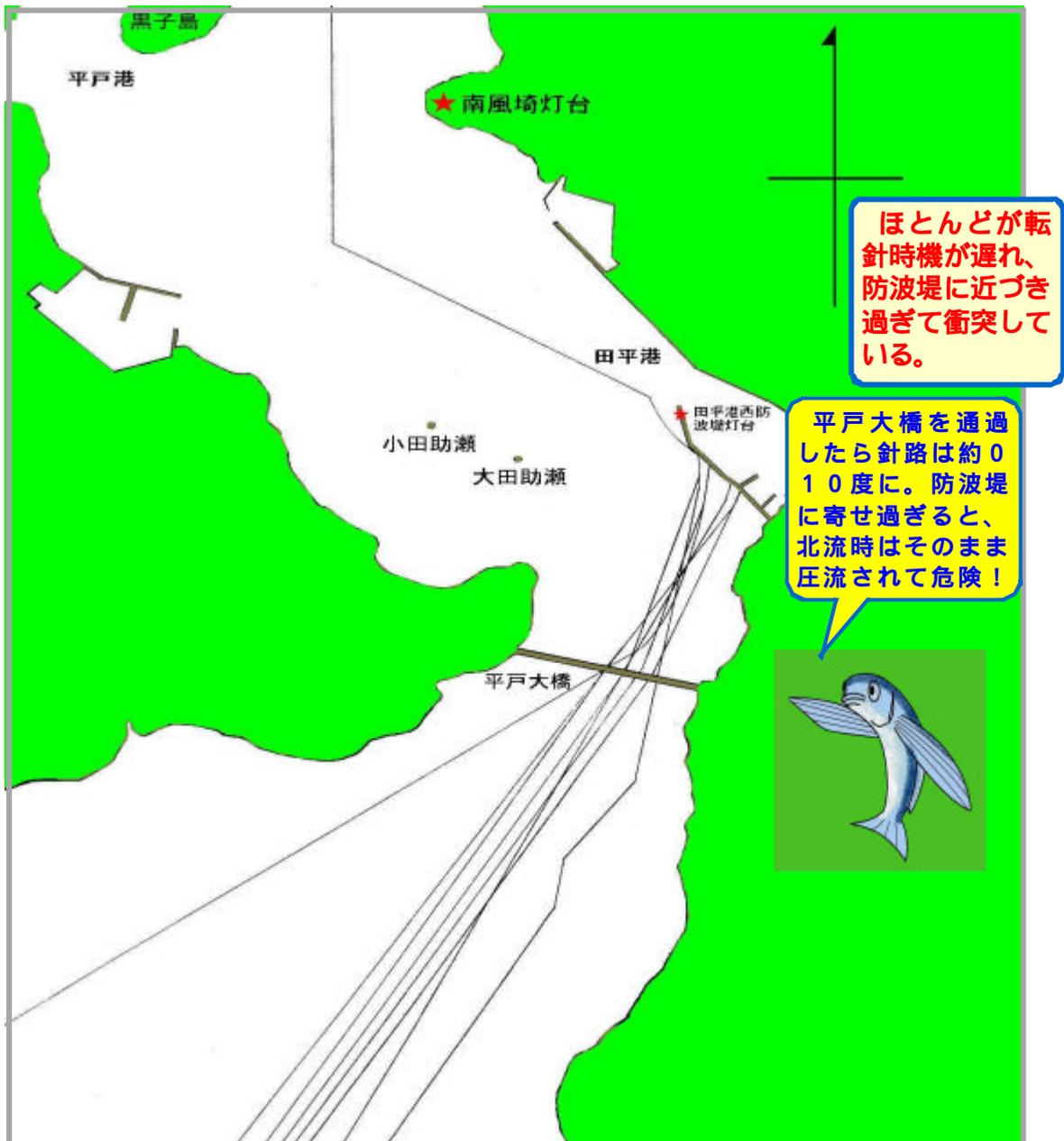
なお、北航中の8隻の船橋が平戸大橋下を通過してから田平港西防波堤衝突まで平均約2分間で、当時の対地速度は平均10.8ノットであった。

- ・ 田平港に入港するに当たって、潮流の状況や航路標識を十分調査していなかった。
- ・ 水路の屈曲部に接近する際の汽笛信号を行わなかった。
- ・ 船長自ら操船しなかった。
- ・ 号令どおりの操舵が取られているか、舵角指示器等で確認しなかった。

イ 針路の状況

田平港西防波堤に衝突した各船の針路は図10のとおりである。これらは、九州沿岸水路誌第23図「平戸瀬戸針路法図」では平戸大橋を通過したとき約010度に転針するよう図示されているが、その転針がなされていない。その理由として、大田助瀬、小田助瀬への接近が気になってこれらの瀬から十分に離そうとした事例もあった。

(図10)



ウ その他

転針が遅れた理由にはいろいろあるが、「田平港西防波堤灯台が背景の街の灯火に紛れて識別できなかった。」といったこともあった。(注：平成14年3月長崎県北振興局田平土木事務所は田平港西防波堤に水銀灯を3基設置し、現在は、防波堤全体をライトアップして見えやすいようにしている。)

(3) 事例紹介 1 (北航中の漁船が防波堤に衝突した事例)

事件の経過

受審人：船長（在橋、見張り中） 受審人：一等航海士（操船中）

1900：A丸（総トン数114.56トン）は、船長及び一等航海士ほか2人が乗り組み、稚内港向け長崎港を発航

2330：伏瀬灯標の東方1.5海里で船長は一等航海士と当直を交替し、平戸瀬戸通航に備えてそのまま在橋

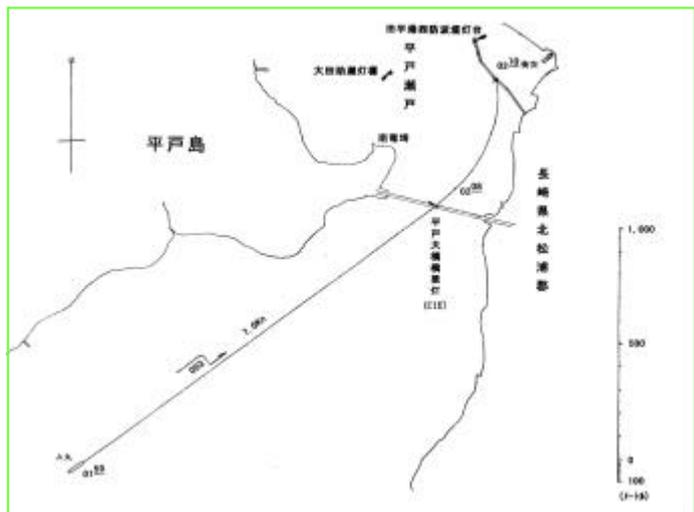
船長は、船橋内右舷側のいすに腰掛けて見張り、一等航海士に任せて操船の指揮を執らず

翌日0202：手動操舵に切り替え

0208：平戸大橋橋梁灯（C1灯）から053度120mの地点で、田平港の海岸線に沿うよう左転

0210少し前：船長、船首至近に防波堤を認めて直ちに左舵一杯、及ばず

0210：田平港西防波堤に衝突



発生時の天候、風潮等

天候は晴、風力2の東北東風が吹き、南竜崎東方の平戸瀬戸中央部には1ノットの北流があった。

原因

本件防波堤衝突は、夜間、平戸瀬戸を北上する際、針路の選定が不適切で、田平港西防波堤に著しく接近する針路で進行したことによって発生したものである。

運航が適切でなかったのは、船長が、操船の指揮を執らなかったことと、船橋当直者が、防波堤に著しく接近する針路で進行したことによるものである。

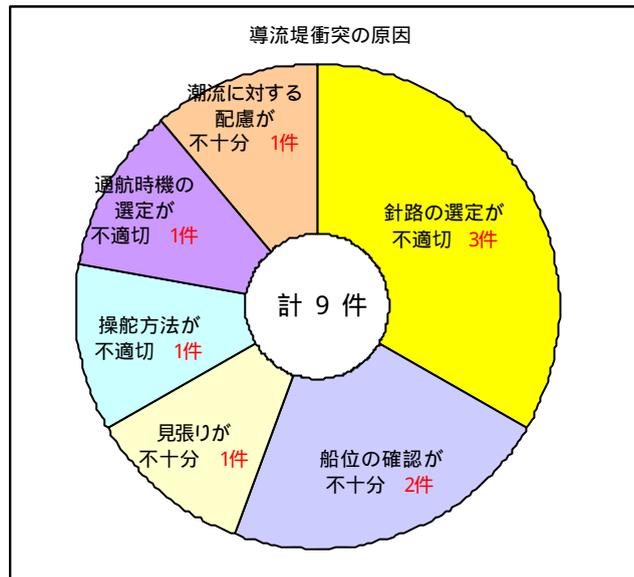
原因の背景要因

- ・船長は、一等航海士が船長経験も長いので、平戸瀬戸などの操船経験も十分あると思い込んでいた。
- ・一等航海士は、夜間平戸瀬戸を自ら操船して北航するのは初めてで、このことを船長には伝えず、かつ、十分な水路調査をすることもなく、不都合があれば船長が何か言ってくれるものと思って操船し、平戸大橋を通過してからは灯標のある左舷側ばかりを見て、右舷側の見張りを十分行っていなかった。

2 導流堤衝突

(1) 裁決で摘示された原因

(図11)



(2) 原因の背景

ア 発生時の状況

裁決に摘示された原因につながるものとして、発生の前に次のような事実があった。

- ・ 反航船の来航に不安を抱き通航水路を変更した
- ・ 反航船の関係で転針が遅れた
- ・ 右舷側の西水道に向かう同航船を東水道に向かうものと思い込み転針が遅れた
- ・ 被引船の圧流に対する配慮が足りなかった
- ・ オーダーどおりの舵を切っているか、舵角指示器で確認しなかった

イ 針路の状況

導流堤に衝突した各船の針路は図12のとおりである。九州沿岸水路誌第23図「平戸瀬戸針路法図」では、南風崎の西方で西水道を通航しようとする船は000度に転針する記載、東水道を通航しようとする船は約015度に転針するよう図示されているが、海難を起こした船のほとんどは導流堤に向けたまま進行している。

他船の影響で、針路を変更せざるを得ない場合や自船の位置が分からなくなった場合もあるが、全体的に潮流に対する配慮が足りず、順潮流で舵効きが悪くなることを理解していても、それを過小に評価し圧流されたケースが多い。

(図 1 2)

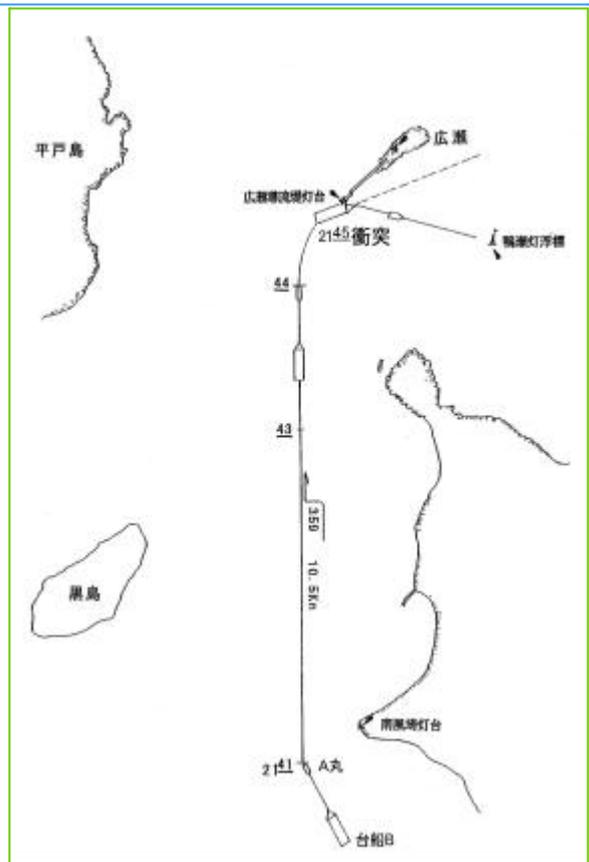


(3) 事例紹介 2 (引航していた台船が、圧流されて導流堤に衝突した事例)

事件の経過

受審人：船長（休息中） 受審人：a甲板員（操船中）

- 1530：A丸（総トン数72トン）は、船長と有資格のa甲板員ほか2人が乗り組み、無人の台船（全長65m）を引いて平戸瀬戸経由で関門港に向け長崎港を発航
- 1800：船長は、船橋当直をb甲板員と交替
- 2040：b甲板員は、平戸音無瀬灯浮標北東沖でa甲板員と当直を交替
- 2141：南風埼灯台から241度150mで、西水道を通航するつもりで針路359度、機関を全速力、10.5ノットで、手動操舵
- 2143：広瀬導流堤灯台から191度480mで南下船の白白紅3灯を視認
- 2144：広瀬導流堤灯台から208度200mの地点で、東水道に向け右舵10度で転針
- 2144半：右舵一杯、機関を極微速力に下げる
- 2145：台船が広瀬導流堤先端に衝突



発生時の天候、風潮等

天候は晴、風力1の北西風が吹き、潮候は上げ潮の初期で、付近には約3ノットの北流があった。

原因

本件導流堤衝突は、夜間、平戸瀬戸を北上中、前路に認めた他船を避けて広瀬導流堤の東側水道に向けて転針する際、船位の確認が不十分で、大角度の舵角によって転針を行わなかったことによって発生したものである。

運航が適切でなかったのは、船長が自ら操船の指揮を執らなかったことと、当直者が船位の確認を行わなかったことによるものである。

原因の背景要因

- ・船長は、関門海峡以外の狭水道は、各当直者に操船を任せていた。狭水道にさしかかる前に船長を呼ぶような指示もしていなかった。
- ・当直者は、夜間単独当直で通峡するのは初めてで不安はあったが、広瀬西水道に接近したら船長が昇橋してくるだろうという思いもあった。また、乗船して間がなく、船長呼び出しベルの位置も知らなかった。
- ・当直者は、引船列に及ぼす潮流の影響を把握していなかった。

平戸瀬戸を安全に通航するために

夜間の北流時は要注意

昼間の憩流時に通航するよう航海計画を立てること

北航時、平戸大橋通過後の操船判断が明暗

(田平港西防波堤への衝突は、船橋が平戸大橋下を通過してから約2分間で発生)

- ア 水路誌や潮汐表により流向、流速、水路状況を事前に十分に調べておくこと、特に田平港西防波堤西側付近及び広瀬導流堤付近は、潮流も速く操船の難しい場所で、多くの海難が発生していることを忘れないこと
- イ 水路誌に記載された針路を選定すること
- ウ レーダーを活用して船位や周囲の状況を十分確認すること

1. 安全通航の基本事項

- ア 船長は、必要に応じて乗組員を昇橋させること
- イ 見張りを十分に行うこと
- ウ 右側を航行し、安全な速力とすること
- エ 信号を吹鳴するとか減速するとかして、わん曲部で他船と行き会わないようにすること

2. 船長は自ら操船の指揮を執ること

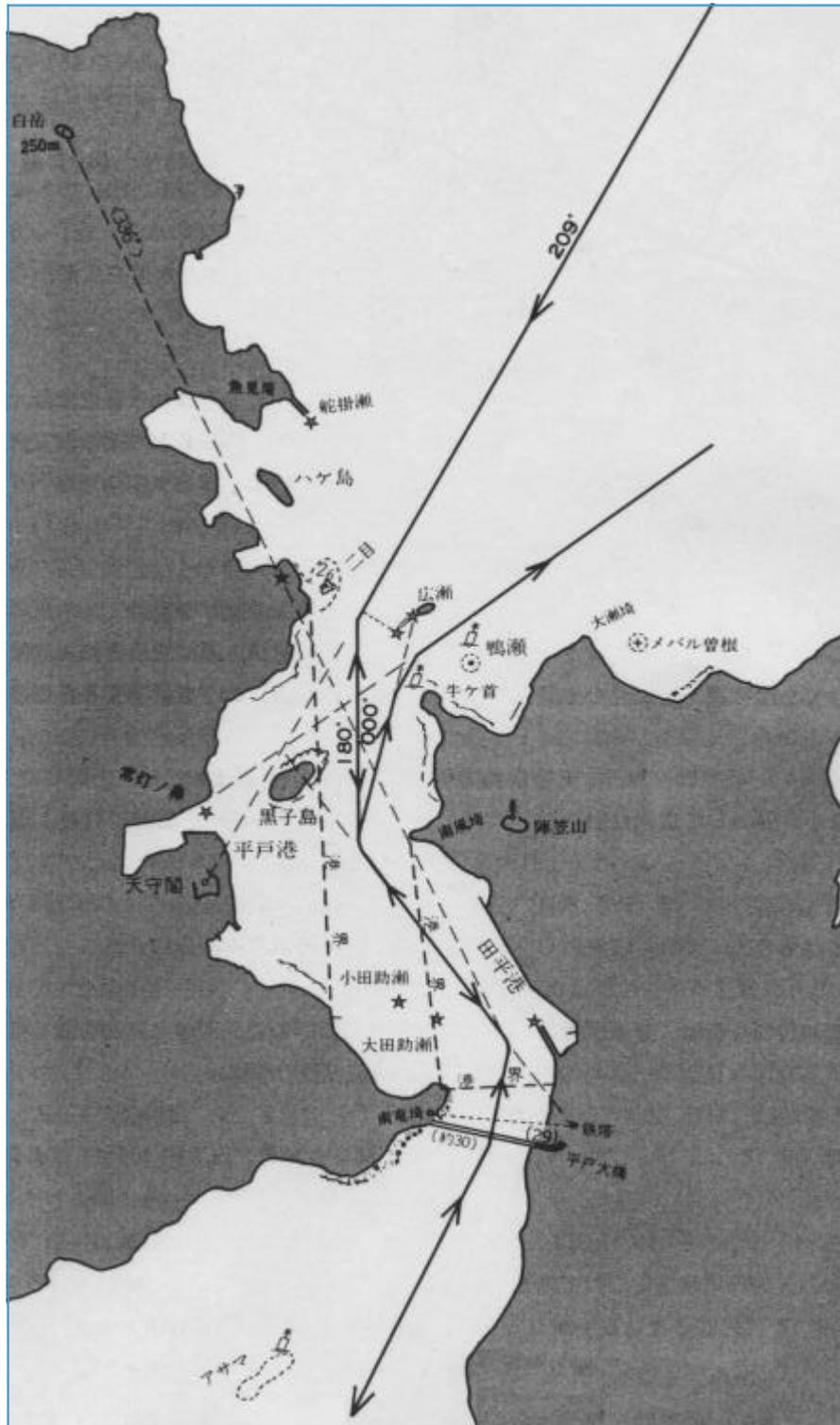
- 必要に応じて乗組員を昇橋させて補佐させるときは、次のことに留意すること
- ア 意思疎通を図り、任務分担を明確に指示すること
 - イ 乗組員は任務に専念するとともに、状況に応じて船長へ進言すること
 - ウ 船長は、乗組員に操舵を任せるときでも、十分な助言を行い、不安を覚えたときは直ちに自らが操舵操船に当たること

3. 平戸瀬戸の針路の取り方については、水路誌を十分に参照すること (12、13ページ)

そのポイントは、

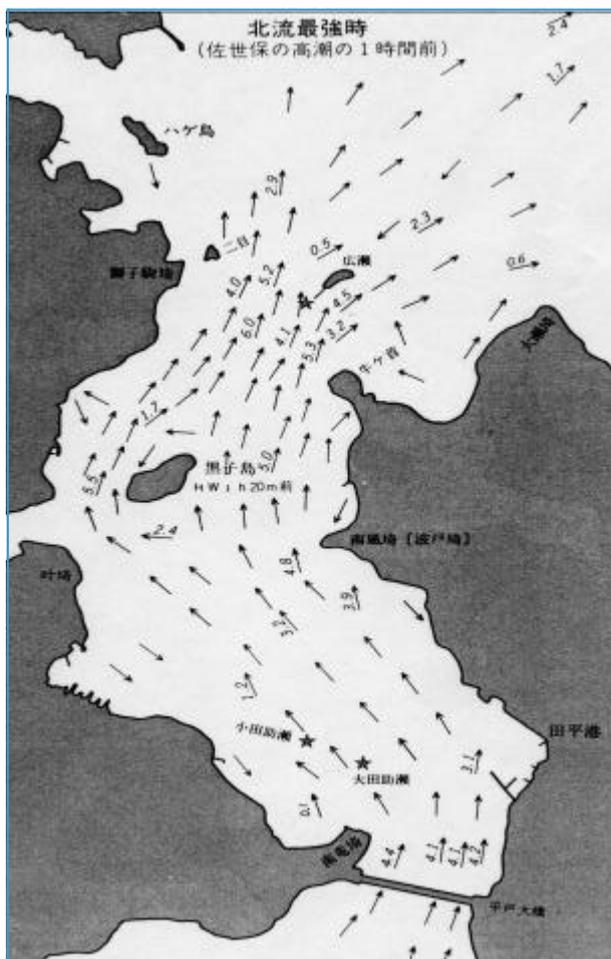
- ア 平戸大橋の中央を通過したとき、針路は約010度
- イ 南風埼と黒子島のほぼ中間に来たとき、西水道を通航しようとする船の針路は000度、東水道を通航しようとする船の針路は約015度
- ウ 東水道を通航しようとする船は牛ヶ首に並航したとき、針路は約030度

第23図 平戸瀬戸針路法図

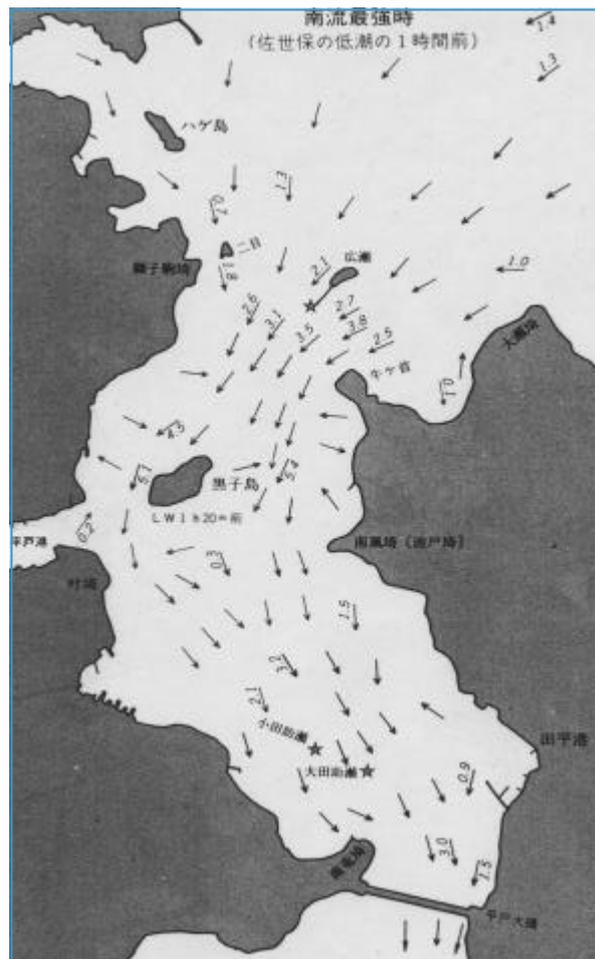


(「書誌第105号九州沿岸水路誌」(平成12年3月海上保安庁刊行)より転載。以下、第24図平戸瀬戸潮流図(その1)、第25図平戸瀬戸潮流図(その2)についても同じ。)

第24図 平戸瀬戸潮流図(その1)



第25図 平戸瀬戸潮流図(その2)



長崎地方海難審判庁

郵便番号 850-0921

住所 長崎県長崎市松が枝町7番29号

長崎港湾合同庁舎5階

電話 095-821-3538

F A X 095-828-1954

海難審判庁ホームページ :<http://www.mlit.go.jp/maia/index.htm>