

2. 発生状況

平成 20 年 10 月から平成 26 年 3 月までに運輸安全委員会が調査対象とし、事故調査報告書を公表した船舶間の衝突事故のうち、交通量が多く、特徴的な発生状況が見られた海域（※2）における事故は 50 件でした。以下、これらの事故について、統計資料を図示します。

（※2…対象海域：東京湾口から石廊崎沖 13 件、明石海峡航路東口付近 9 件、備讃瀬戸東航路東口付近 10 件、来島海峡航路西口付近 6 件、関門航路東口付近から山口県宇部市沖 12 件）

船種の状況

貨物船とタンカーの比率が高い

対象事故 50 件に関する船舶（対象船舶）107 隻を船種別にみると、貨物船 39 隻（36.4%）、漁船 28 隻（26.2%）、タンカー12 隻（11.2%）の順になっています。（図 2 参照）

一方、平成 24 年及び 25 年における衝突事故の船種別発生隻数では、1,084 隻のうち、漁船 405 隻（37.4%）、貨物船 201 隻（18.5%）、タンカー59 隻（5.4%）となっており（※3）、対象海域では貨物船とタンカーの比率が約 2 倍高くなっています。

（※3…運輸安全委員会年報 2013 及び同 2014）

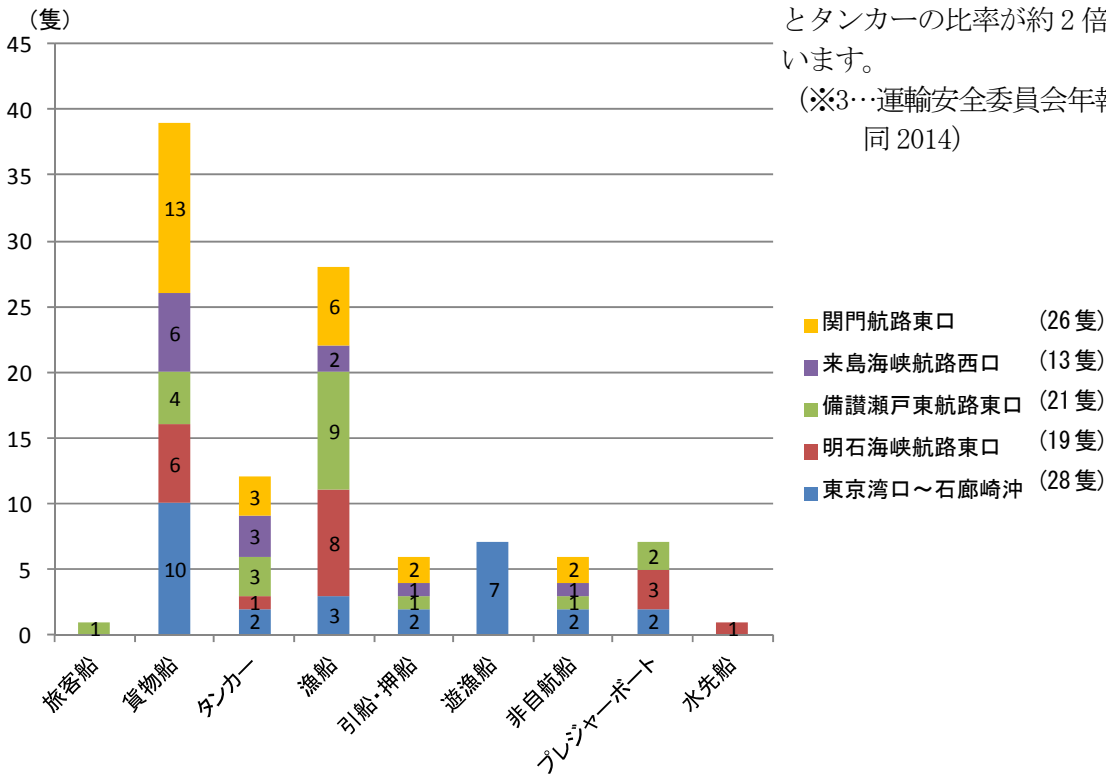


図 2 船種別隻数

発生月の状況

発生月別の状況を見ると、11月が7件（14.0%）、6月が6件（12.0%）などとなっています。（図 3 参照）

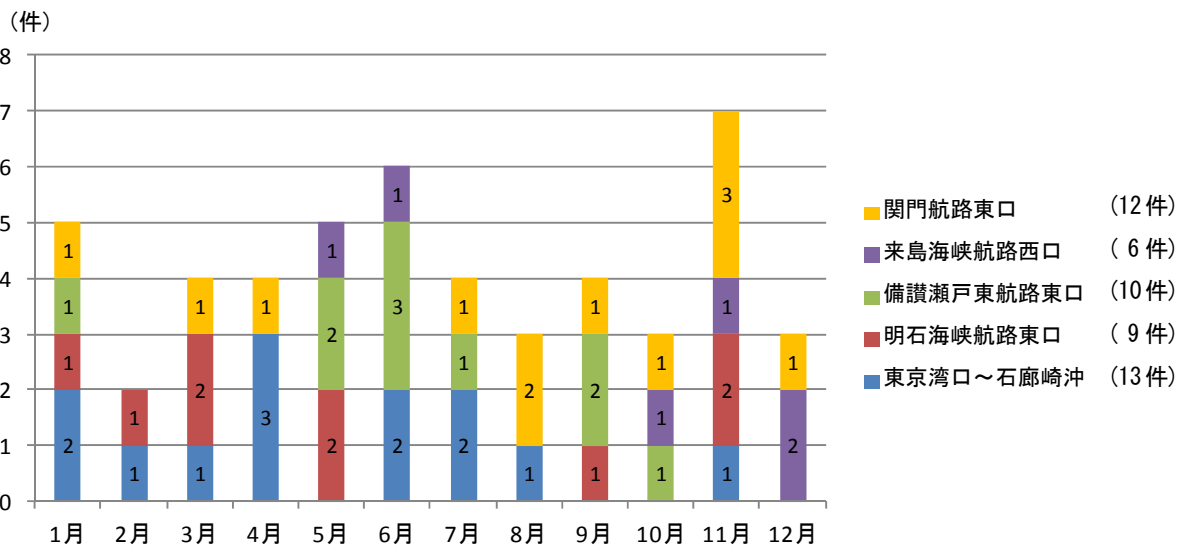


図 3 発生月別件数

対象海域の状況

対象の各海域のHMの交通量と事故発生状況及び対象船舶の船種別の航行方向などについて、見てみます。(対象船舶の船種別の航行方向において、漂泊・錨泊中は船型で船首方向を表示)

(1) 東京湾口から石廊崎沖 (13件)

土日の遊漁船による事故が多い

- ・HMでは神奈川県三浦市の^{つるぎざき} 劔崎沖から静岡県下田市の^{みこもしま} 神子元島沖にかけて、交通量が多いことを示す青色が約5kmの幅で延びています。(図6参照)
- ・貨物船やタンカーは北東～南西方向の航行が多く、漁船や遊漁船の航行方向は、貨物船やタンカーの航行方向と異なり、進路が交差しています。(図7参照)
- ・13件のうち5件7隻が遊漁船であり、土曜日1件、日曜日4件が5～13時台に発生し、遊漁船の動静は、漂泊して釣り中(3隻)、航行中に船長が居眠り(2隻)、移動のために航行中(2隻)となっています(その他の対象海域では遊漁船の事故はありません)。
- ・9人の死傷者が発生しており、遊漁船の釣り客(1人死亡、1人重傷、3人軽傷)、船長(1人軽傷)、プレジャーボートの船長(1人軽傷)、同乗者(2人軽傷)となっています。

○10ページの事例1を参照して下さい。

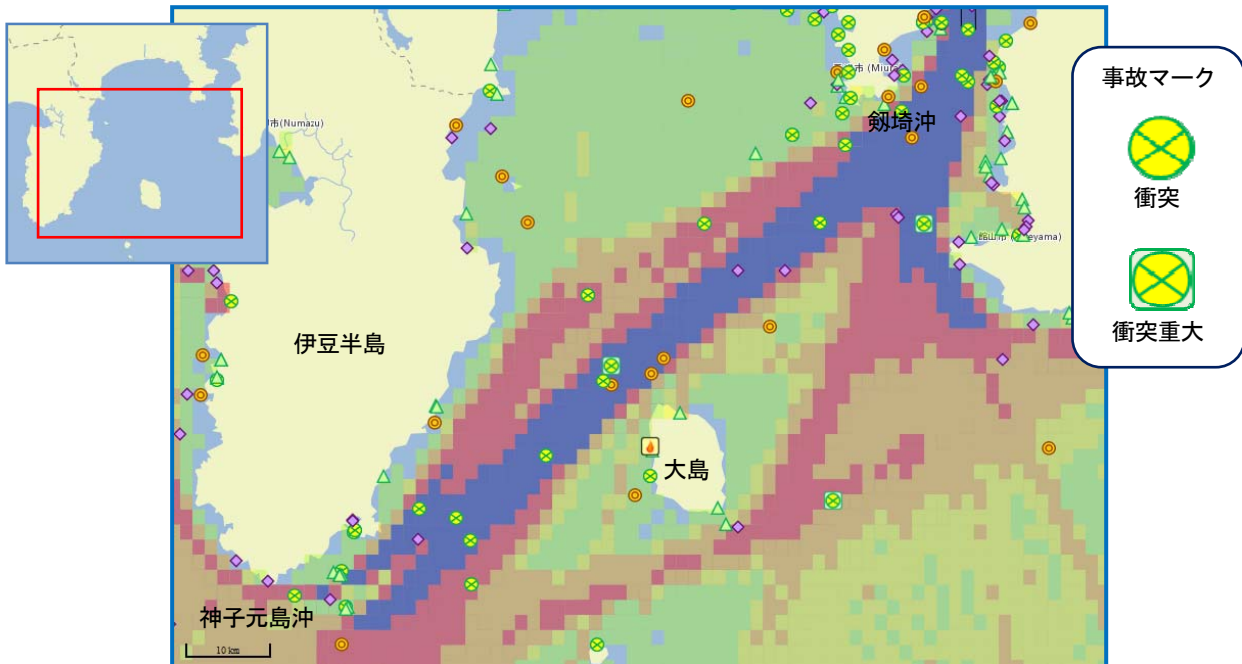


図6 HMの交通量と事故発生状況(東京湾口から石廊崎沖)

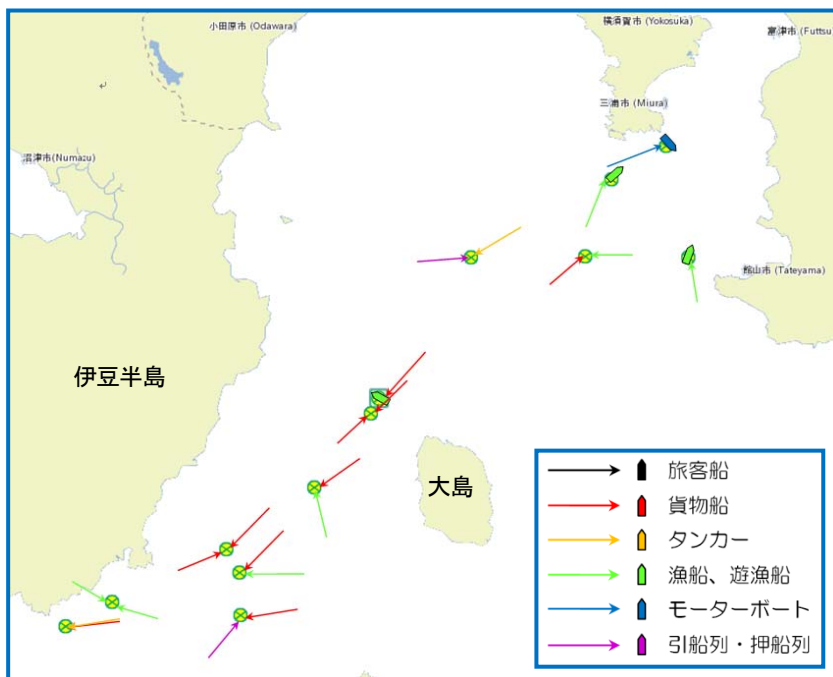


図7 船種別の航行方向(東京湾口から石廊崎沖)

(2) 明石海峡航路東口付近 (9件)

昼間の漁船による事故が多い

- HM では明石海峡航路と東口及び西口付近について、交通量が多いことを示す青色や赤色となっています。
- 航路の東口と西口付近では、東口付近において、事故が多く発生しています。
- 9件のうち8件は昼間に発生し、7件8隻が漁船でその動静は、航行しながら漁労中 (5隻)、漂泊して漁労中 (1隻)、移動のために航行中 (2隻) となっています。
- 航行中の漁船のうち、2そう船びき網漁の2隻を除く4隻はいずれも北西方に向かって航行しています。
- 5人の負傷者が発生しており、プレジャーボートの船長 (2人軽傷)、同乗者 (3人軽傷) となっています。

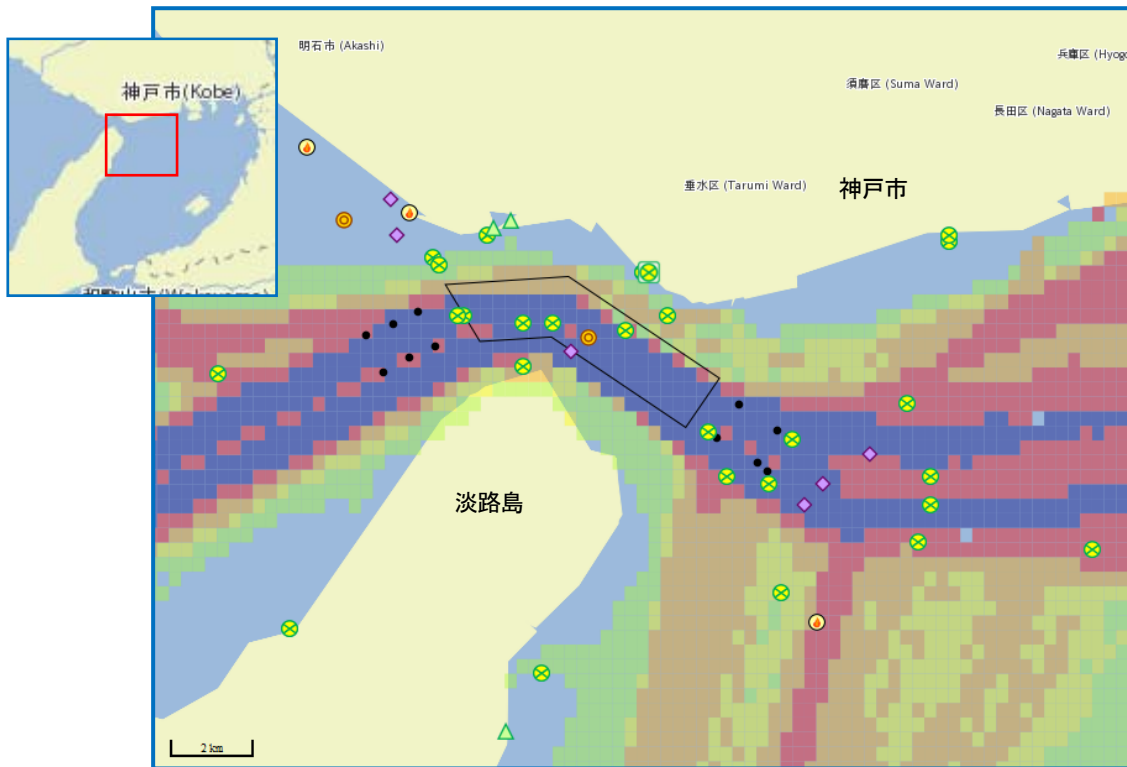


図8 HMの交通量と事故発生状況 (明石海峡航路付近)

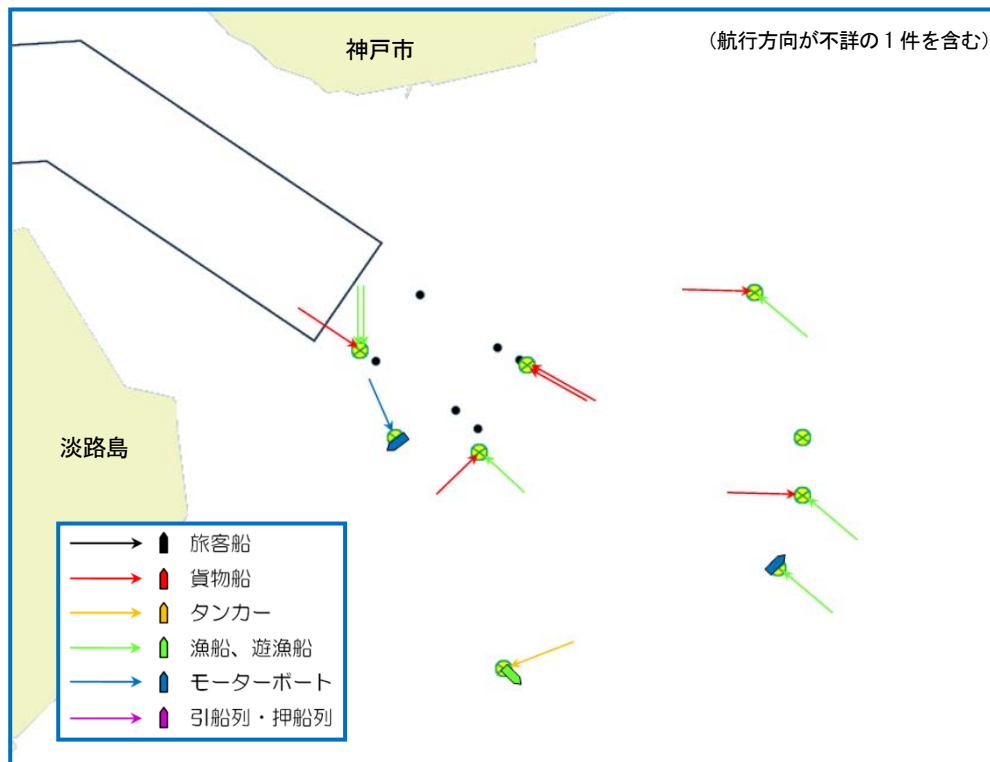


図9 船種別の航行方向 (明石海峡航路東口付近)

(3) 備讃瀬戸東航路東口付近 (10件)

小型底びき網漁船による事故が多い

- HM では明石海峡航路から延びる推薦航路に沿って交通量が多いことを示す青色と、鳴門海峡から延びる青色や赤色が備讃瀬戸東航路東口付近で集束し約 2km の幅となっています。
 - この海域では東北東や東方に向かって航行している船舶が 21 隻中 12 隻となっています。
 - 10 件のうち 8 件 9 隻が漁船であり、8 隻は小型底びき網漁船です。9 隻とも航行中で、動静は、魚の選別作業中 (4 隻)、漁労中 (2 隻)、網洗い作業中 (1 隻)、漁場の移動中 (1 隻) で、船長が死亡されたことにより不詳が 1 隻となっています。
 - 2 人の死傷者が発生しており、いずれも漁船の船長 (1 人死亡、1 人軽傷) となっています。
- 12 ページの事例 2 を参照して下さい。

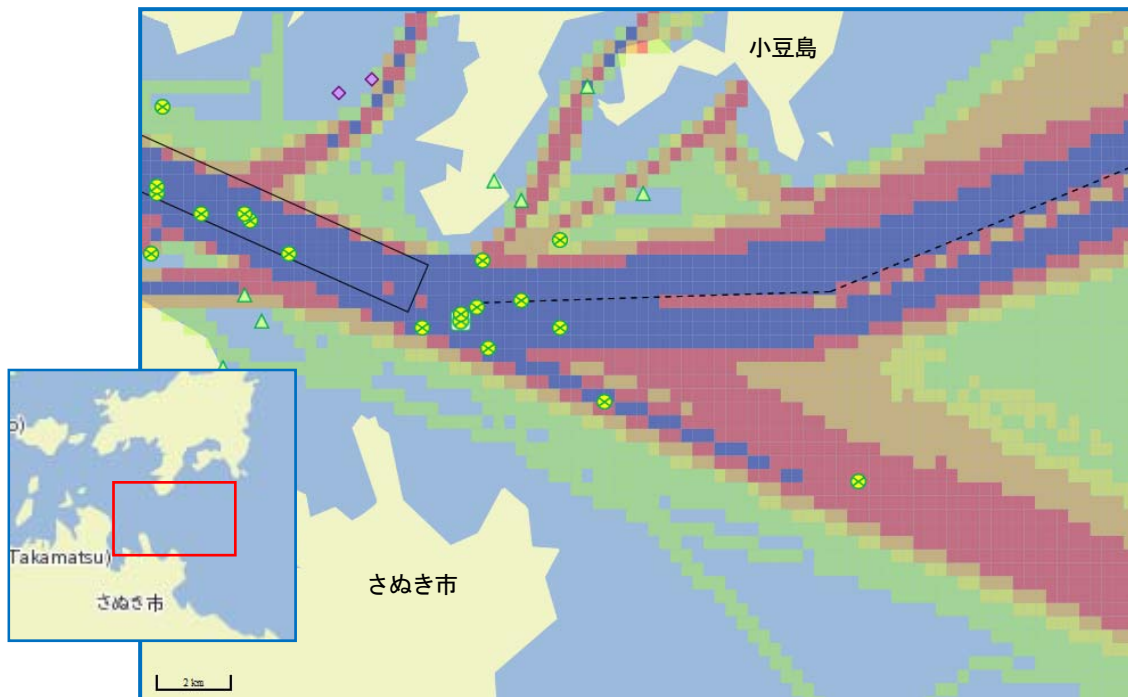


図 10 HM の交通量と事故発生状況 (備讃瀬戸東航路東口付近)

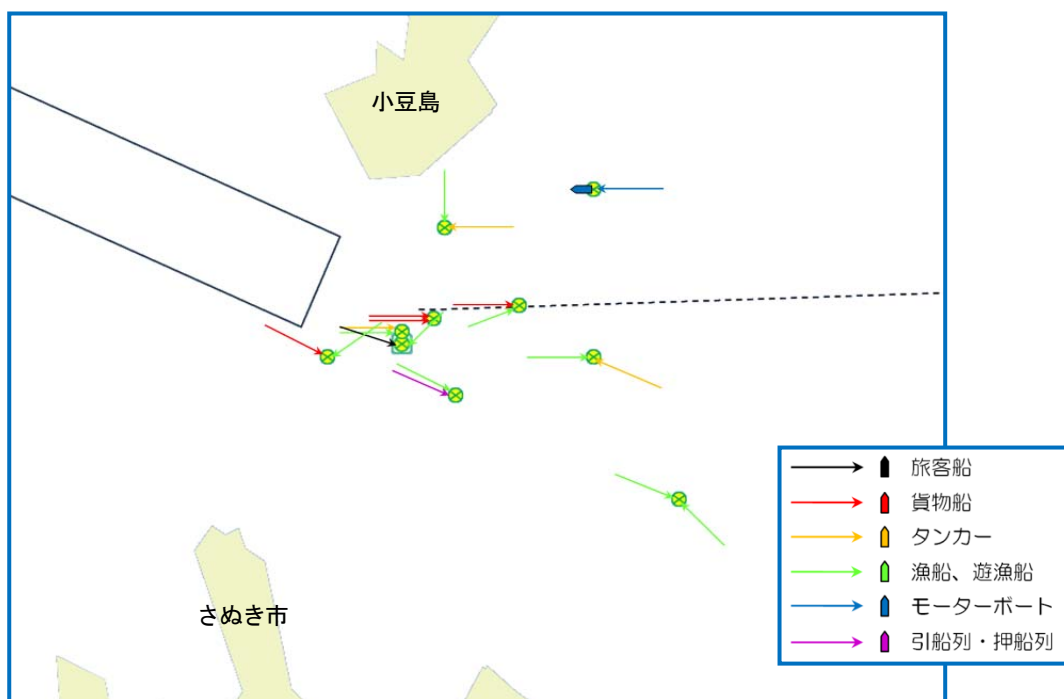


図 11 船種別の航行方向 (備讃瀬戸東航路東口付近)

(4) 来島海峡航路西口付近 (6件)

夜間にタンカー、貨物船による3船間衝突が発生

- ・HMでは来島海峡航路と東口及び西口付近について、交通量が多いことを示す青色や赤色となっています。航路の西方では四国側（梶取ノ鼻沖）の南西～北東方向と大崎下島と 齋 島の間の西南西～東北東に青色が伸びており、西口付近で集束し、約2kmの幅となっています。
- ・航路の東口と西口付近では、西口付近において、事故が多く発生しています。
- ・6件のうち5件は夜間に発生し、そのうちの1件では3船（タンカー1隻、貨物船2隻）が関係する衝突事故が発生しています。○14 ページの事例3を参照して下さい。
- ・来島海峡航路特有の「順中逆西の航法」に関する衝突事故も発生しています。○17 ページの事例4を参照して下さい。
- ・1人の死亡者が発生しており、漁船の船長となっています。

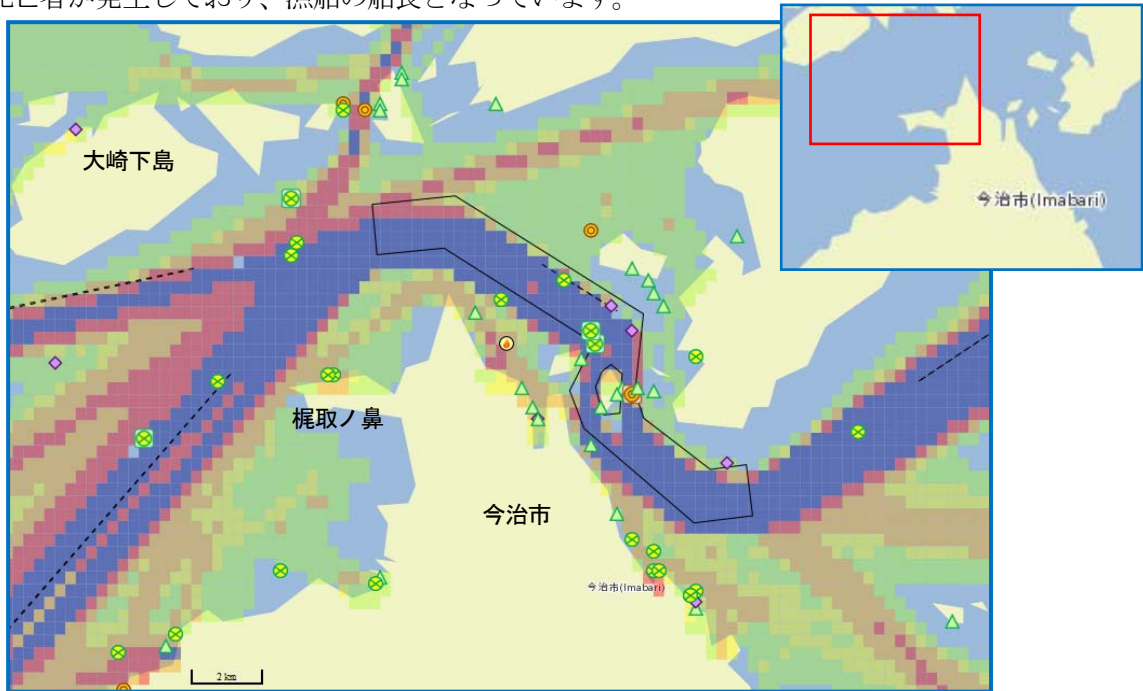


図 12 HMの交通量と事故発生状況（来島海峡航路付近）

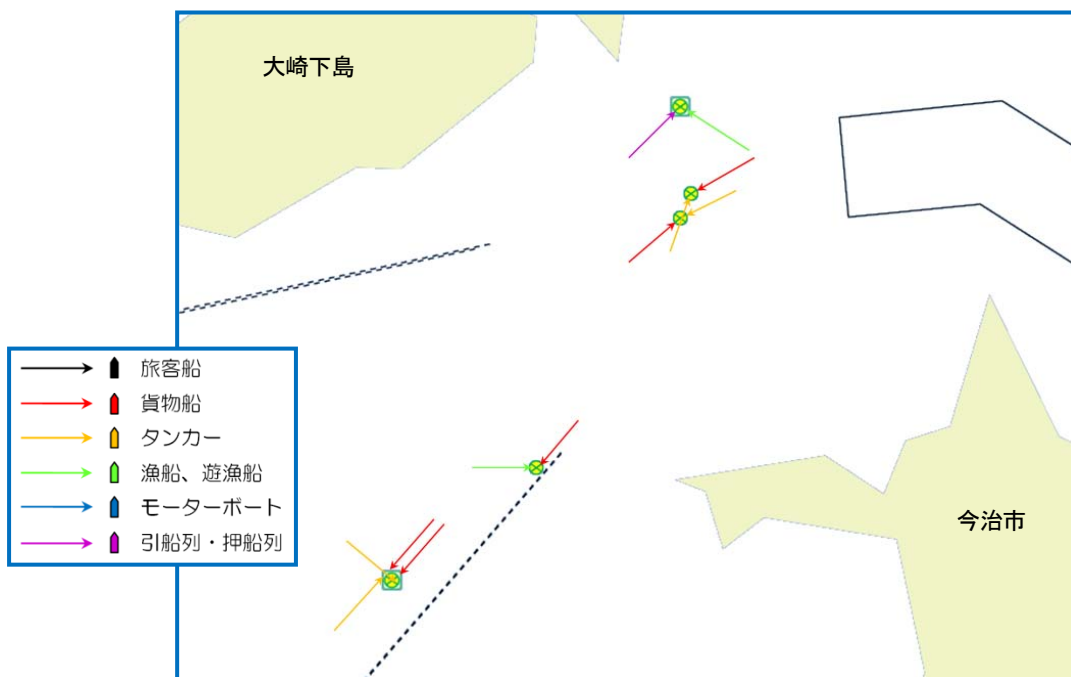


図 13 船種別の航行方向（来島海峡航路西口付近）

(5) 関門航路東口付近から山口県宇部市沖 (12件)

錨泊中の船舶による事故が発生

- ・HM では関門航路東口付近から山口県宇部市沖にかけて、推薦航路に沿って交通量が多いことを示す青色や赤色となっています。
- ・12件のうち3件4隻で錨泊中の船舶（貨物船3隻（潮待ち、入港待機、不詳）、漁船1隻（潜水器漁））が関係し、3隻は推薦航路以北で発生しています（その他の対象海域では錨泊中の船舶の事故はありません）。
- ・12件のうち同じ方向へ航行する船舶間の事故が4件でいずれも南東方向に航行中のものです。
- ・1人の負傷者が発生しており、漁船の甲板員（軽傷）となっています。

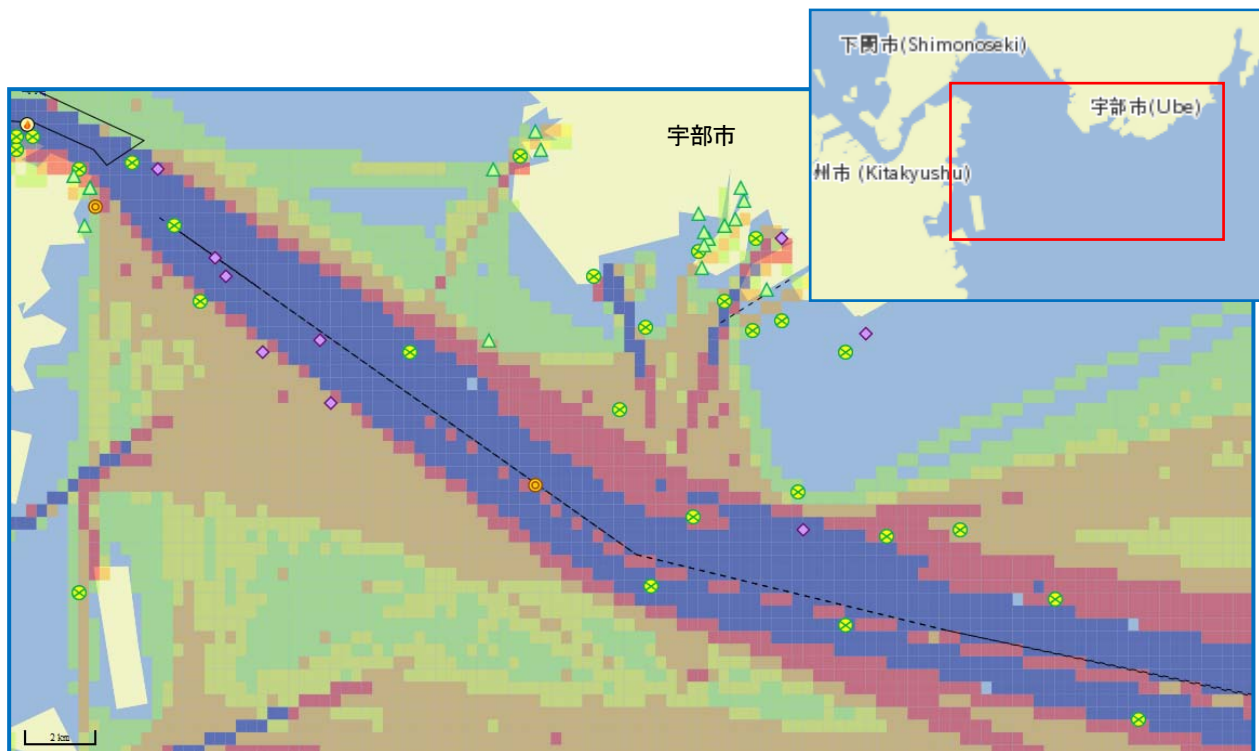


図 14 HM の交通量と事故発生状況（関門航路東口付近から山口県宇部市沖）

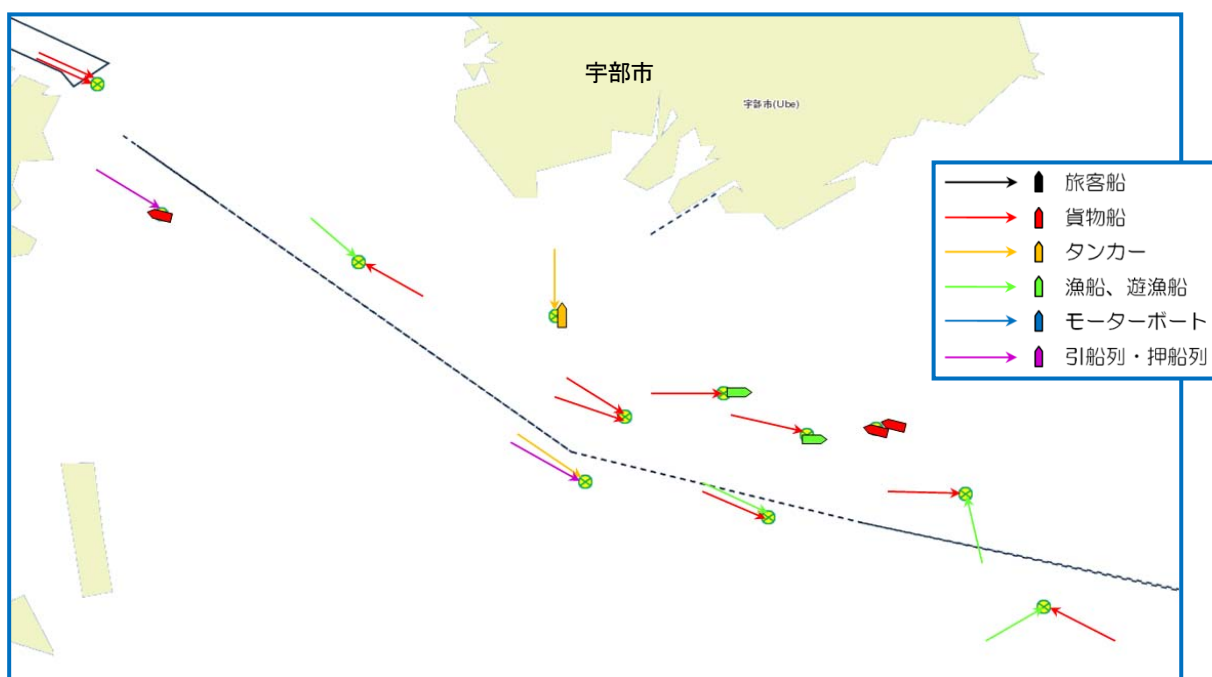


図 15 船種別の航行方向（関門航路東口付近から山口県宇部市沖）

全ての事故の発生に人的要因が関与

事故調査報告書記載の事故原因を事故単位で、人的要因、機械的要因、環境的要因、組織的要因の各項目に当てはめて分類すると、人的要因が40件(80.0%)、人的・環境的要因が8件(16.0%)などとなっており、全てが「人的要因又は人的要因が関連する複合要因」となっています。(図16参照)

また、50件の人的要因を船舶単位で、必要なものが発見できない「発見失敗」、思い込み、憶測などの「判断エラー」、注意不足、確認省略、粗雑な作業といった「行動エラー」、「不安全行動」(※6)、「居眠り」に分類すると、「行動エラー」が40隻(44.0%)、「判断エラー」が33隻(36.3%)、「不安全行動」が9隻(9.9%)などとなっています。(図17参照) (原因を明示されていない船舶、非自航船は除く)

※6 本人又は他人の安全を阻害する意図を持たず、本人又は他人の安全を阻害する可能性のある行動が意図的に行われたもの(当「運輸安全委員会ダイジェスト」における定義)。

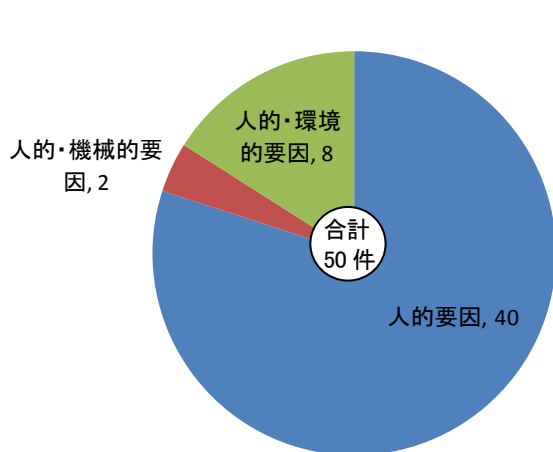


図16 原因分類別件数

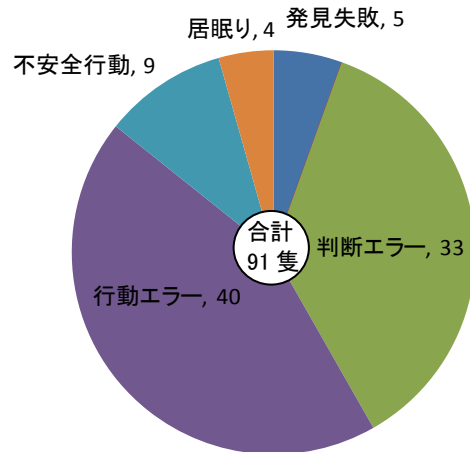


図17 人的要因エラータイプ別隻数

「行動エラー」に次いで多い「判断エラー」では、33隻中32隻が「思い込み」という特徴がありました。その状況について、20トン未満の船舶と20トン以上の船舶で見たとところ、20トン未満の船舶では「周囲を確認した際、航行の支障となる他船は認めなかったため、他船はいないと思った」ものが7隻、20トン以上の船舶では「相手船を確認した際、無難に通り過ぎることができると思った」ものが7隻となっています。「無難に通り過ぎることができると思った」のは、20トン以上の船舶のみとなっています。(図18参照)

人的要因の例

発見失敗

- 衝突するまで相手船に気付かなかった

判断エラー

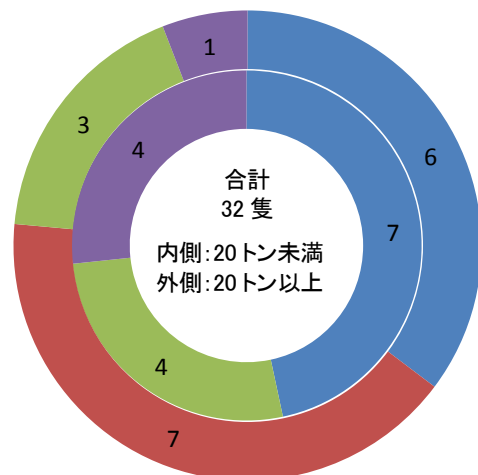
- 相手船が避航するものと思い込み、進路及び速力を保持して航行した
- 漁船群の中を航行する内航船はいないものと思い込み、右舷方に対する適切な見張りを行っていなかった

行動エラー

- 霧による視界制限状態の中、左転を行った
- 船首浮上による死角を補う見張りを行わなかった

不安全行動

- 相手船との接近状況を確認していなかった



- 他船はいないだろう
- 無難に通り過ぎることができよう
- 相手船が避けてくれるだろう
- その他

図18 「思い込み」の内容