

財(1)－②

平成27年度

海上交通安全確保に必要な対策事業
入出港等航行援助業務に関する調査

報 告 書

平成28年3月

公益社団法人 日本海難防止協会

ま え が き

この報告書は、平成 27 年度に当会が財団法人日本海事センターから事業補助金を受けて、海難防止事業の一環として実施した「海上交通安全確保に必要な対策事業」のうち「入出港等航行援助業務に関する調査」の内容をとりまとめたものである。

調査研究の実施にあたって、ご協力をいただいた関係各位に深く謝意を表する次第である。

平成 28 年 3 月

社団法人 日本海難防止協会

目 次

| | | |
|-------|---------------|-----|
| 1 | 調査目的 | 1 |
| 2 | 調査内容 | 1 |
| 3 | 調査対象 | 1 |
| 3.1 | 調査対象海域 | 1 |
| 3.2 | 調査対象期間 | 5 |
| 4 | 調査方法 | 6 |
| 4.1 | 衝突及び乗揚海難の発生位置 | 6 |
| 4.2 | AIS 搭載船舶の航行状況 | 6 |
| 4.3 | 衝突及び乗揚海難の発生状況 | 6 |
| 4.4 | 水先人会へのヒアリング調査 | 6 |
| 5 | 調査結果 | 7 |
| 5.1 | 衝突・乗揚海難位置 | 7 |
| 5.1.1 | 苦小牧港 | 7 |
| 5.1.2 | 鹿島港 | 17 |
| 5.1.3 | 清水港 | 23 |
| 5.1.4 | 和歌山下津港 | 33 |
| 5.1.5 | 博多港 | 42 |
| 5.2 | AIS 搭載船舶の航行状況 | 53 |
| 5.2.1 | 苦小牧港 | 53 |
| 5.2.2 | 鹿島港 | 64 |
| 5.2.3 | 清水港 | 75 |
| 5.2.4 | 和歌山下津港 | 86 |
| 5.2.5 | 博多港 | 97 |
| 5.3 | 衝突及び乗揚海難の発生状況 | 108 |
| 5.3.1 | 苦小牧港 | 111 |
| 5.3.2 | 鹿島港 | 120 |
| 5.3.3 | 清水港 | 123 |
| 5.3.4 | 和歌山下津港 | 132 |
| 5.3.5 | 博多港 | 137 |
| 5.4 | 水先人会へのヒアリング調査 | 158 |

| | | |
|-------|---------------|-----|
| 5.4.1 | 港の概要..... | 158 |
| 5.4.2 | ヒヤリハット事例..... | 166 |
| 6 | まとめ..... | 171 |
| | 参考資料..... | 173 |

1 調査目的

近年、わが国の港湾は、入港船舶及び機能の多様化に対応するための工事が活発で、形状の変貌などが著しく、海上交通の安全を阻害する諸要因が複雑多岐に存在する状況となっている。

本調査は、これら港湾における水先に関する諸問題について調査を行い、船舶の航行の安全に資することを目的として実施したものである。

2 調査内容

船舶交通が輻輳する苫小牧港、鹿島港、清水港、和歌山下津港、博多港の5港を対象に、過去に発生した衝突・乗揚海難の発生位置を調査するとともに、AIS（船舶自動識別装置、以下同じ。）陸上局の記録データより、当該海域におけるAIS搭載船舶の航行状況を整理した。

また、各港で発生した代表的な衝突及び乗揚海難の事例について、海難審判採決録より調査した。

3 調査対象

3.1 調査対象海域

各海域の範囲は図 3.1.1～図 3.1.5のとおり、苫小牧港、鹿島港、清水港、和歌山下津港、博多港の各港周辺海域とした。

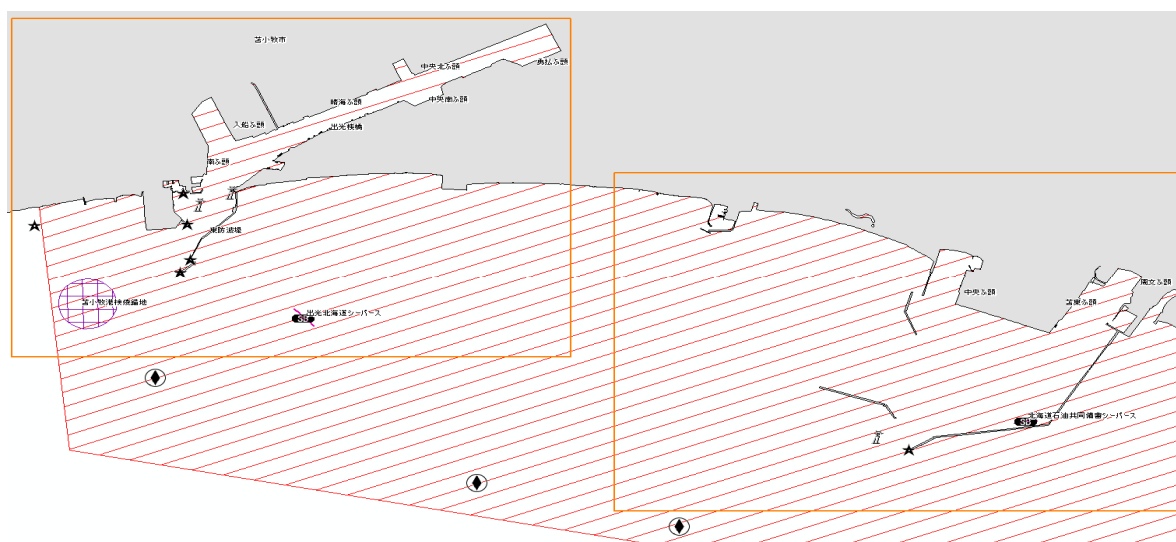


図 3.1.1 対象海域：苫小牧港

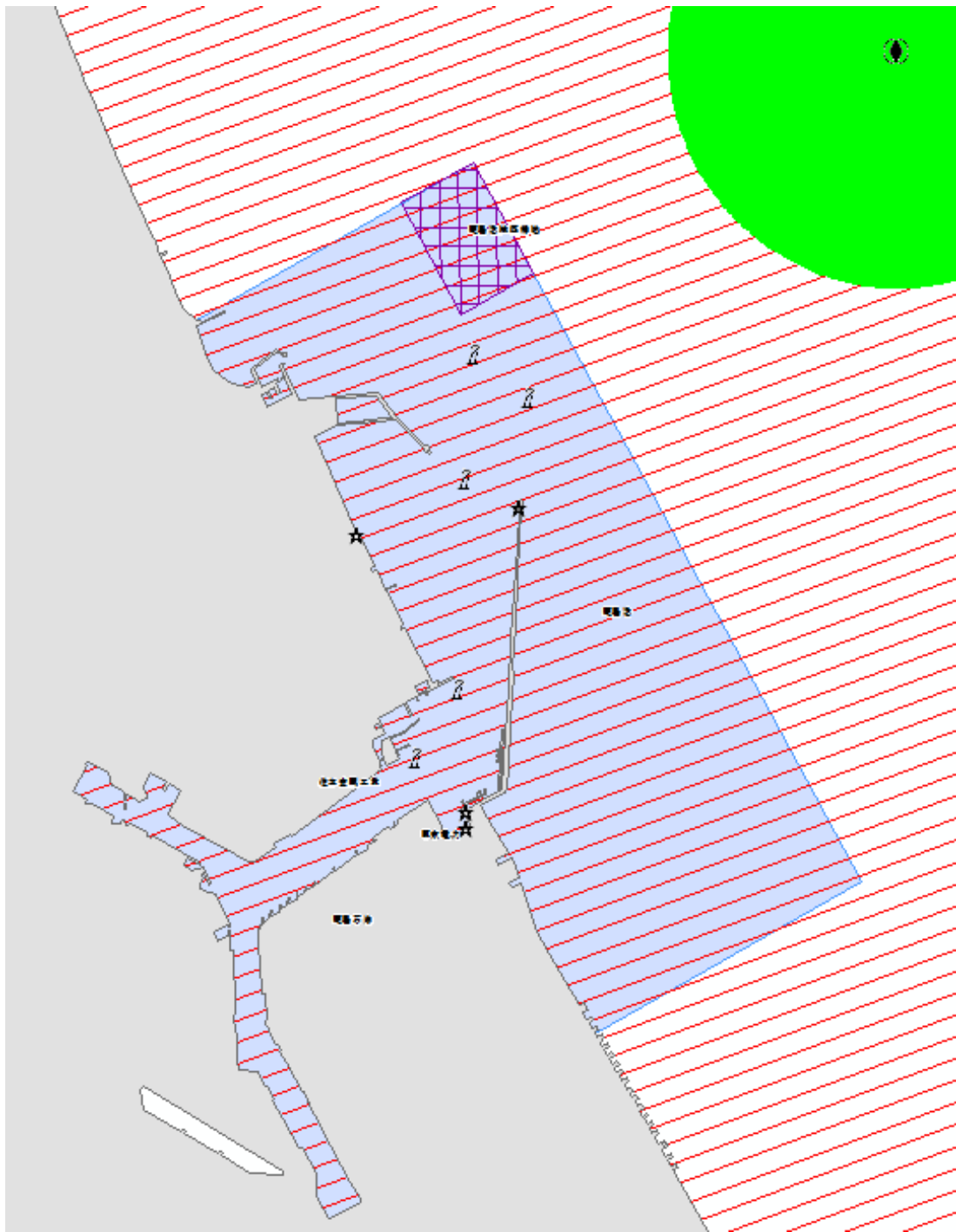


図 3.1.2 対象海域：鹿島港

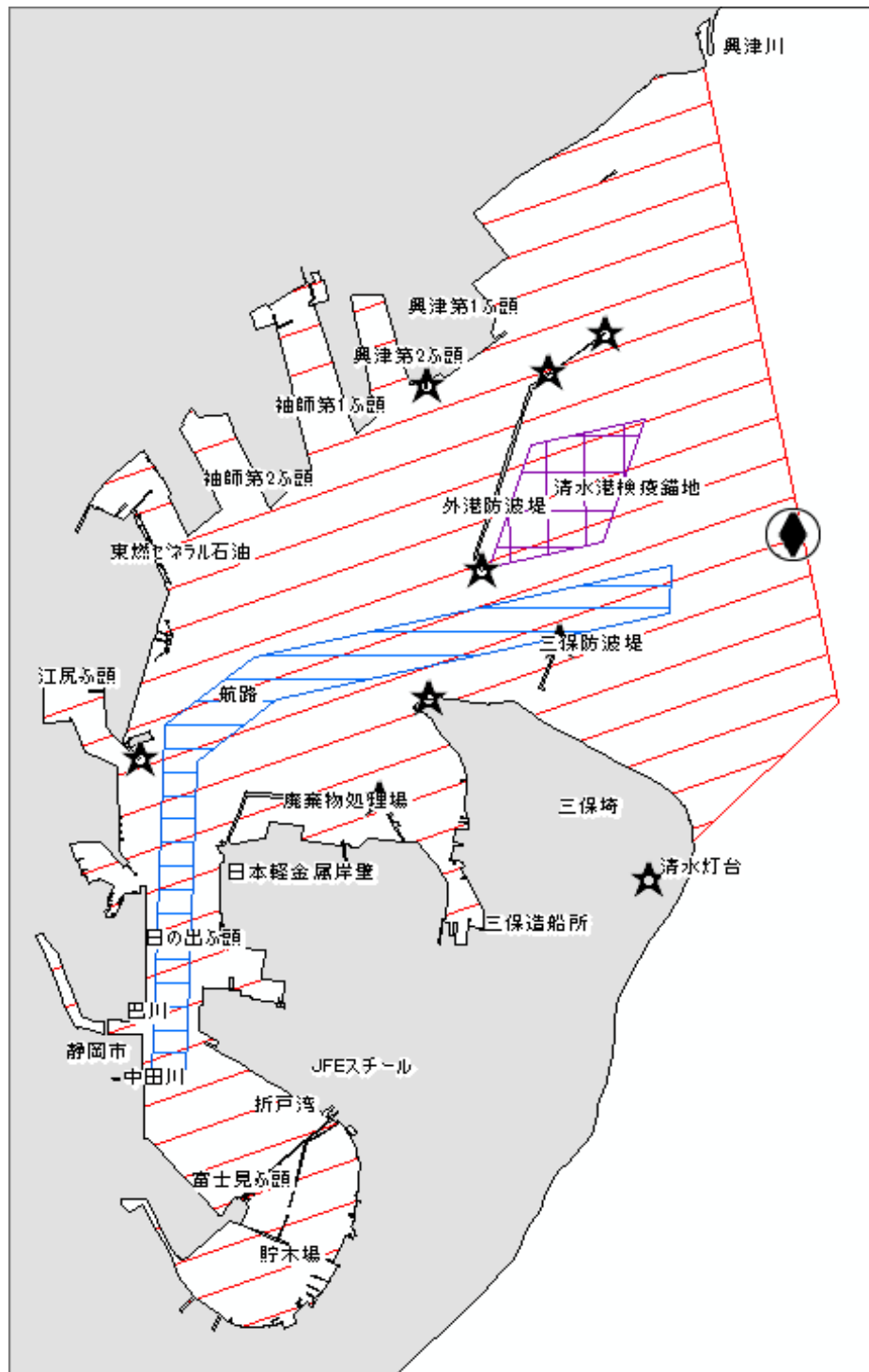


図 3.1.3 対象海域：清水港

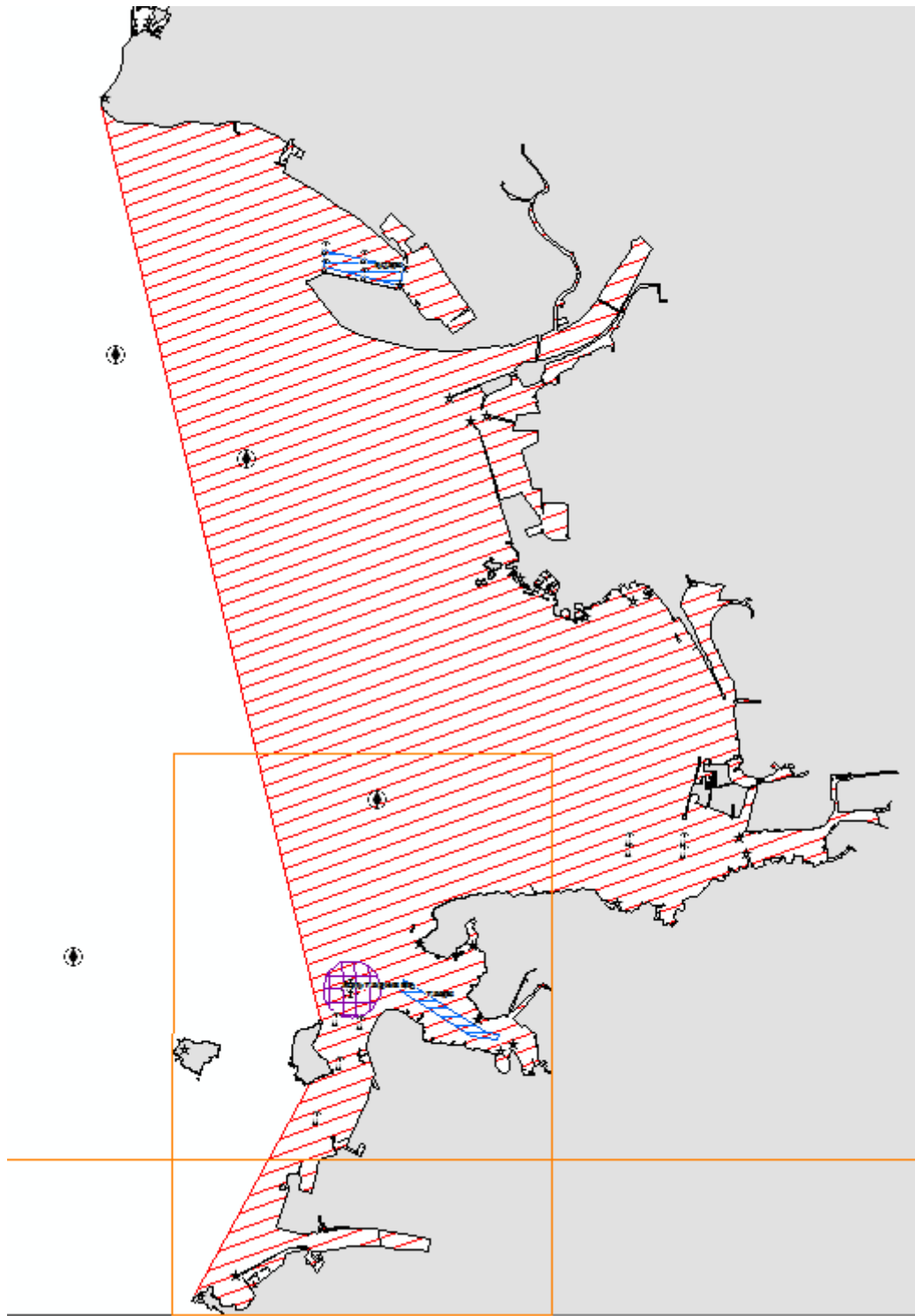


图 3.1.4 对象海域：和歌山下津港

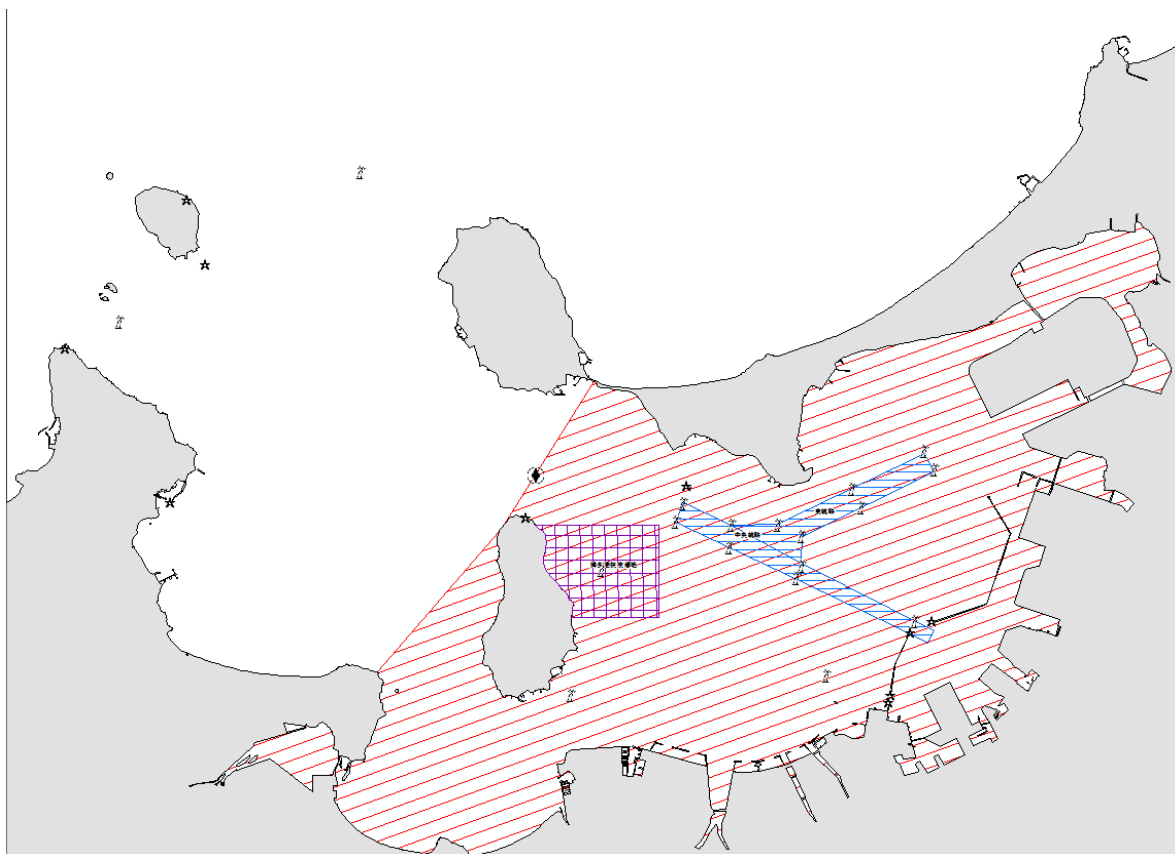


図 3.1.5 対象海域：博多港

3.2 調査対象期間

平成 13 年（2001 年）から平成 26 年（2014 年）の間に対象海域内で発生した衝突海難と乗揚海難を対象とした。

4 調査方法

4.1 衝突及び乗揚海難の発生位置

海上保安庁よりデータ提供を受け、平成 13 年（2001 年）から平成 26 年（2014 年）の間に対象海域で発生した衝突及び乗揚海難の位置図を作成した。

4.2 AIS 搭載船舶の航行状況

平成 27 年（2015 年）7 月の 1 ヶ月間における対象海域内の AIS 陸上局の受信記録より、AIS 搭載船舶（国際航海に従事する 300 総トン以上の全ての船舶、国際航海に従事する全ての旅客船及び国際航海に従事しない 500 総トン以上の全ての船舶は、AIS を搭載することが義務付けられている。）を対象に、苫小牧港、鹿島港、清水港、和歌山下津港及び博多港の付近海域を航行した船舶の航跡図を作成した。

4.3 衝突及び乗揚海難の発生状況

海難審判採決録*より、対象海域内で発生した衝突及び乗揚海難について、平成 13（2001 年）から平成 27 年（2015 年）の間に裁決が言い渡された事例を抽出し、整理した。

4.4 水先人会へのヒアリング調査

対象海域内での水先業務を担当する水先人会にヒアリングを行い、特記すべき港内事情や大型船舶嚮導時におけるヒヤリハット事例について調査した。

ここでは、大型クルーズ客船の寄港隻数が年々増加（2015 年は約 260 隻、2016 年は 400 隻超の寄港が予定）している博多港を担当する博多水先区水先人会を対象にヒアリングを実施した、

* 海難審判所ホームページ > 裁決の閲覧 (<http://www.mlit.go.jp/jmat/saiketsu/saiketsu.htm>)

* 公益財団法人 海難審判・船舶事故調査協会 > 裁決録検索システム (<http://www2.maia.or.jp/list.php>)

* 日本財団図書館 > 海難審判庁裁決録 (<http://nippon.zaidan.info/kainan/index.htm>)

5 調査結果

5.1 衝突・乗揚海難位置

5.1.1 苫小牧港

海上保安庁提供データより、平成13年（2001年）から平成26年（2014年）の間に苫小牧港付近で発生した衝突・乗揚海難について、海難船舶の用途別、総トン階区別に隻数を集計すると、表5.1.1に示すとおりである。また、衝突海難と乗揚海難の総トン区分別・用途別内訳は、それぞれ図5.1.1と図5.1.2に示すとおりである。

調査14年間において、苫小牧港では衝突海難が38隻、乗揚海難が45隻発生した。

衝突海難は、総トン区分別では0～20総トンの船舶が全体の55%と最も多く、次いで3000～10000総トンが全体の18%を占めている。用途別では漁船が全体の32%と最も多く、次いで貨物船が全体の29%を占めている。

乗揚海難は、総トン区分別では0～20総トンの船舶が全体の72%と最も多く、次いで500～1000総トンと1000～3000総トンがそれぞれ全体の11%ずつを占めている。用途別では漁船が全体の57%と最も多く、次いで貨物船が全体の29%を占めている。

苫小牧港における衝突海難位置図を図5.1.3～図5.1.6、乗揚海難位置図を図5.1.7～図5.1.9に示す。

表 5.1.1 苫小牧における用途別・トン階級別の衝突・乗揚海難隻数（平成 13～26 年）

（単位：隻）

| 海難種類 | 用途 | 貨物船 | タンカー | 旅客船 | 作業船 | 漁船 | 遊漁船 | プレジャーボート | その他 | 合計 |
|------|----------------|-----|------|-----|-----|----|-----|----------|-----|----|
| | 総トン階区分 | | | | | | | | | |
| 衝突海難 | 0-20GT | 0 | 0 | 0 | 0 | 12 | 4 | 4 | 1 | 21 |
| | 20-100GT | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 100-500GT | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 |
| | 500-1,000GT | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| | 1,000-3,000GT | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 |
| | 3,000-10,000GT | 5 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 7 |
| | 10,000GT- | 2 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 |
| | 衝突計 | 11 | 4 | 2 | 0 | 12 | 4 | 4 | 1 | 38 |
| 乗揚海難 | 0-20GT | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 | 1 | 0 | 5 |
| | 20-100GT | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 100-500GT | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 500-1,000GT | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| | 1,000-3,000GT | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| | 3,000-10,000GT | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 10,000GT- | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 乗揚計 | 2 | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 | 1 | 0 | 7 |
| 合計 | 13 | 4 | 2 | 0 | 16 | 4 | 5 | 1 | 45 | |

海上保安庁提供データ

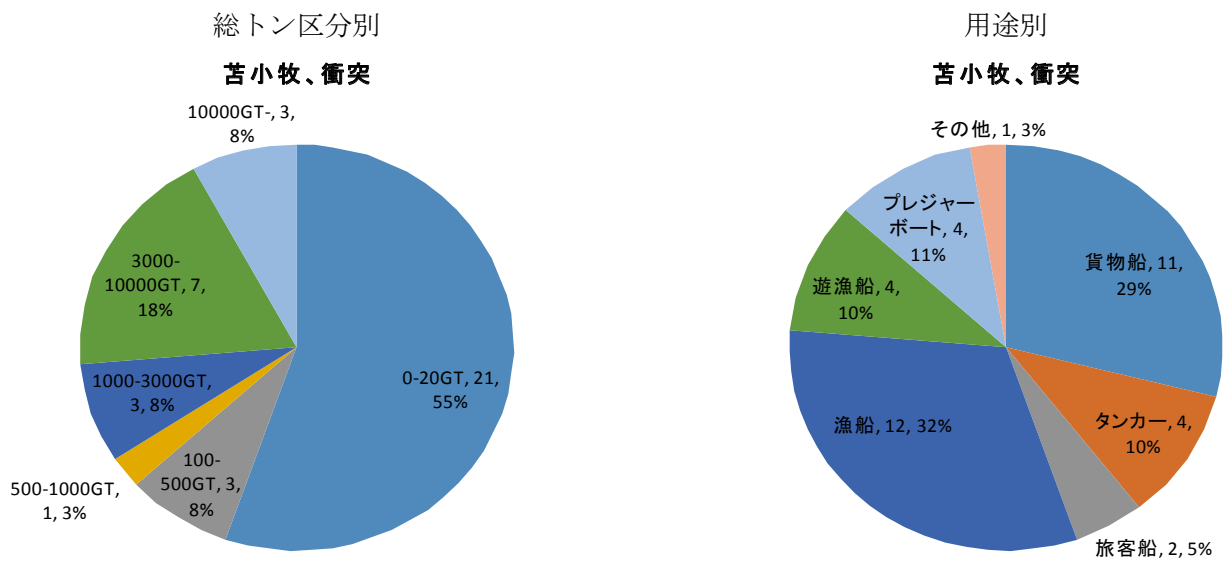


図 5.1.1 衝突海難の総トン区分別・用途別（苦小牧港）

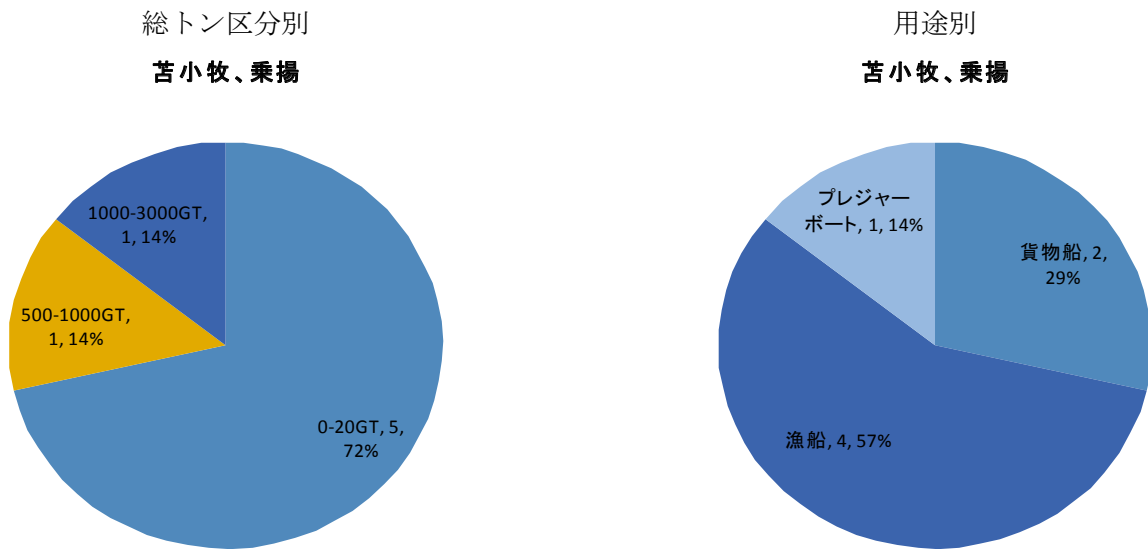


図 5.1.2 乗揚海難の総トン区分別・用途別（苦小牧港）

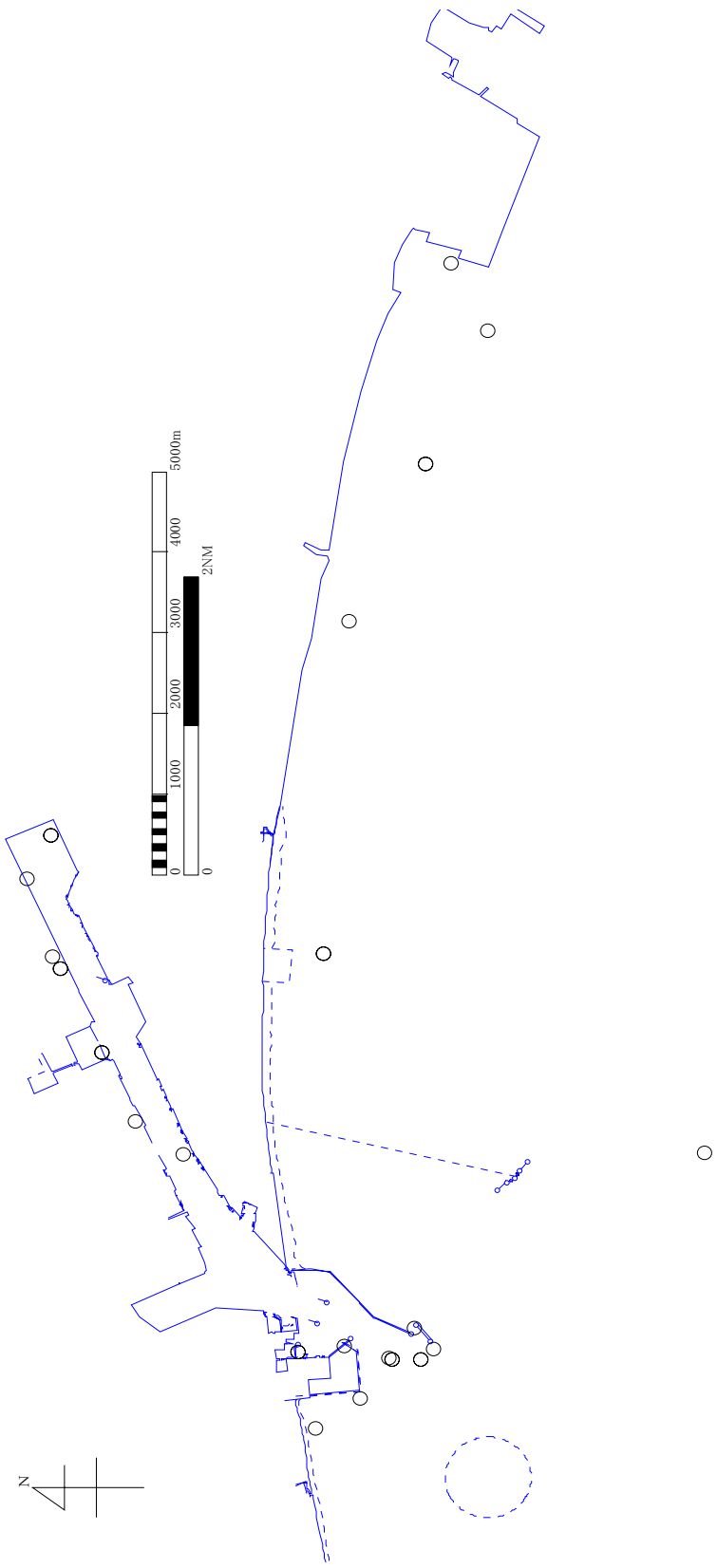
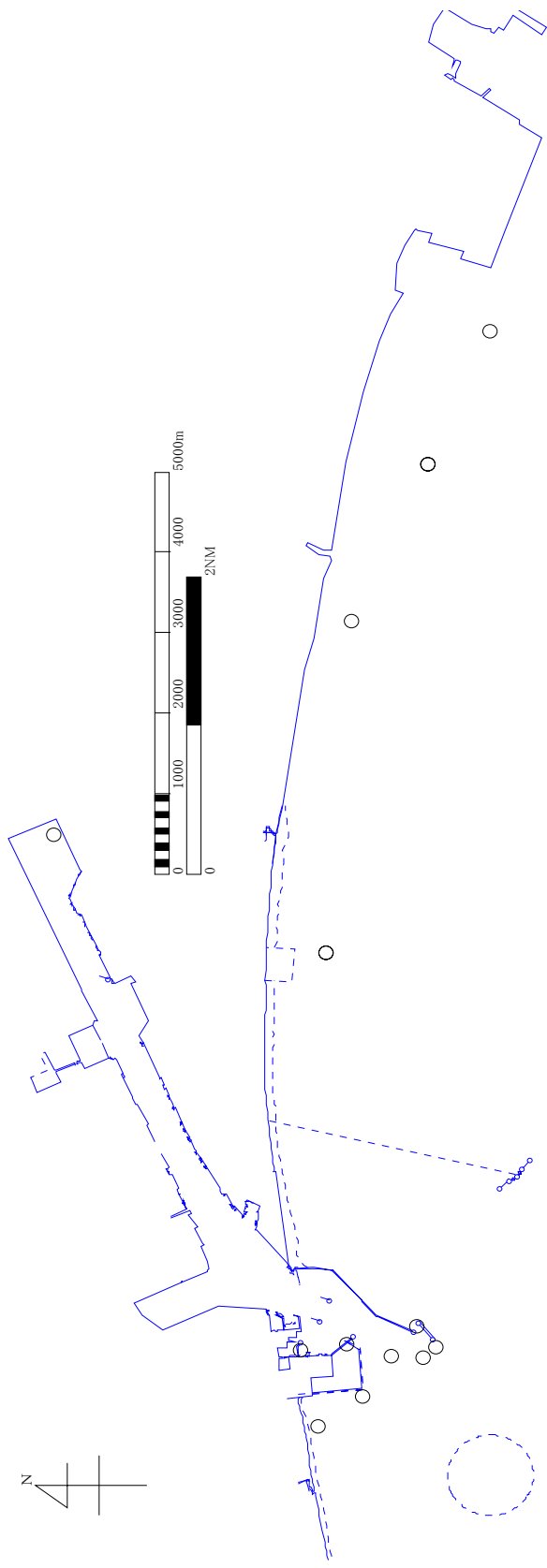


図 5.1.3 平成 13～26 年の衝突海難位置図（苫小牧港、全総トン区分）

○

海上保安庁提供データより作成

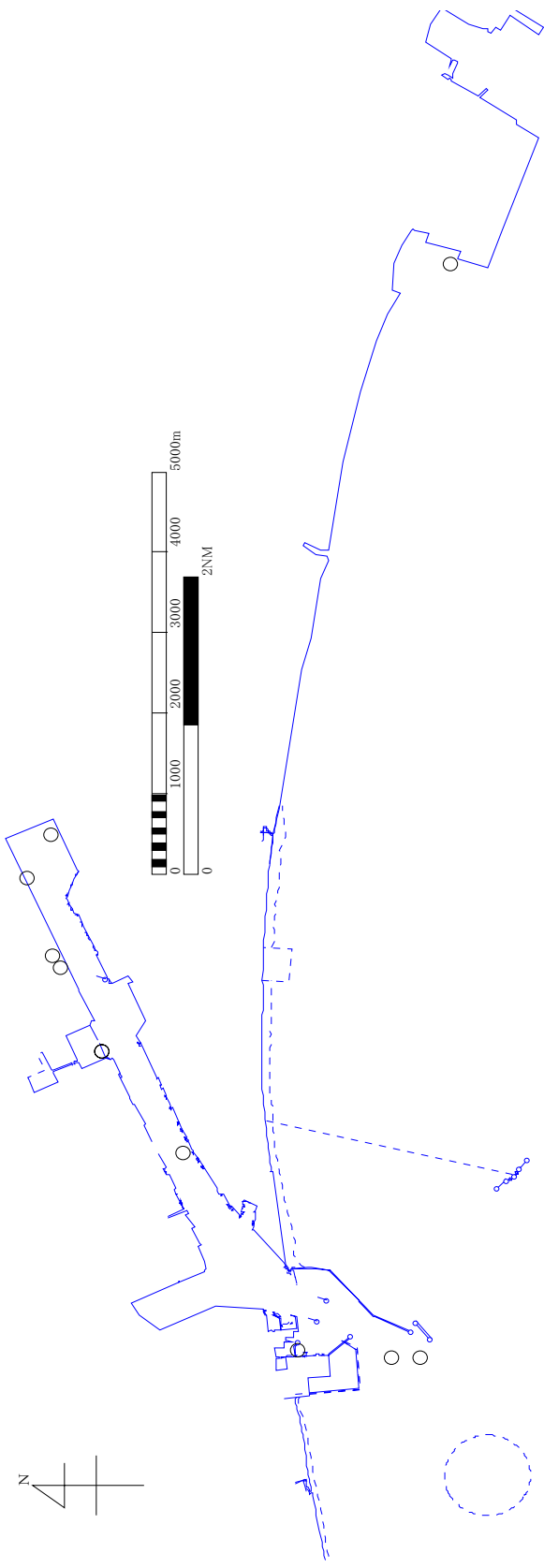


○ 衝突

○

海上保安庁提供データより作成

図 5.1.4 平成 13～26 年の衝突海難位置図（苫小牧港、0～500 総トン）



○ 衝突

海上保安庁提供データより作成

図 5.1.5 平成 13～26 年の衝突海難位置図（苫小牧港、500～10000 総トン）

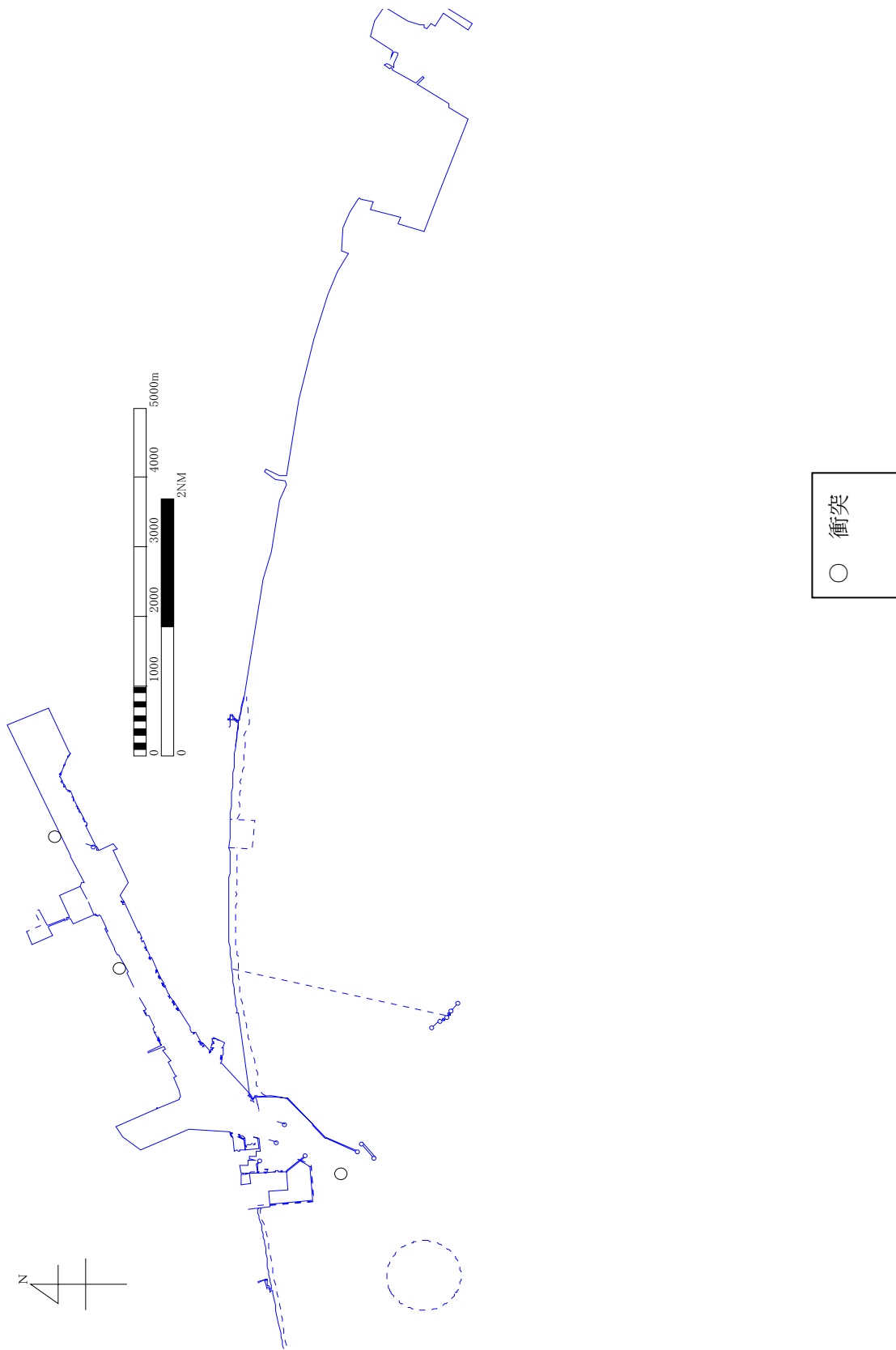


図 5.1.6 平成 13～26 年の衝突海難位置図 (苫小牧港、10000 総トン以上)

海上保安庁提供データより作成

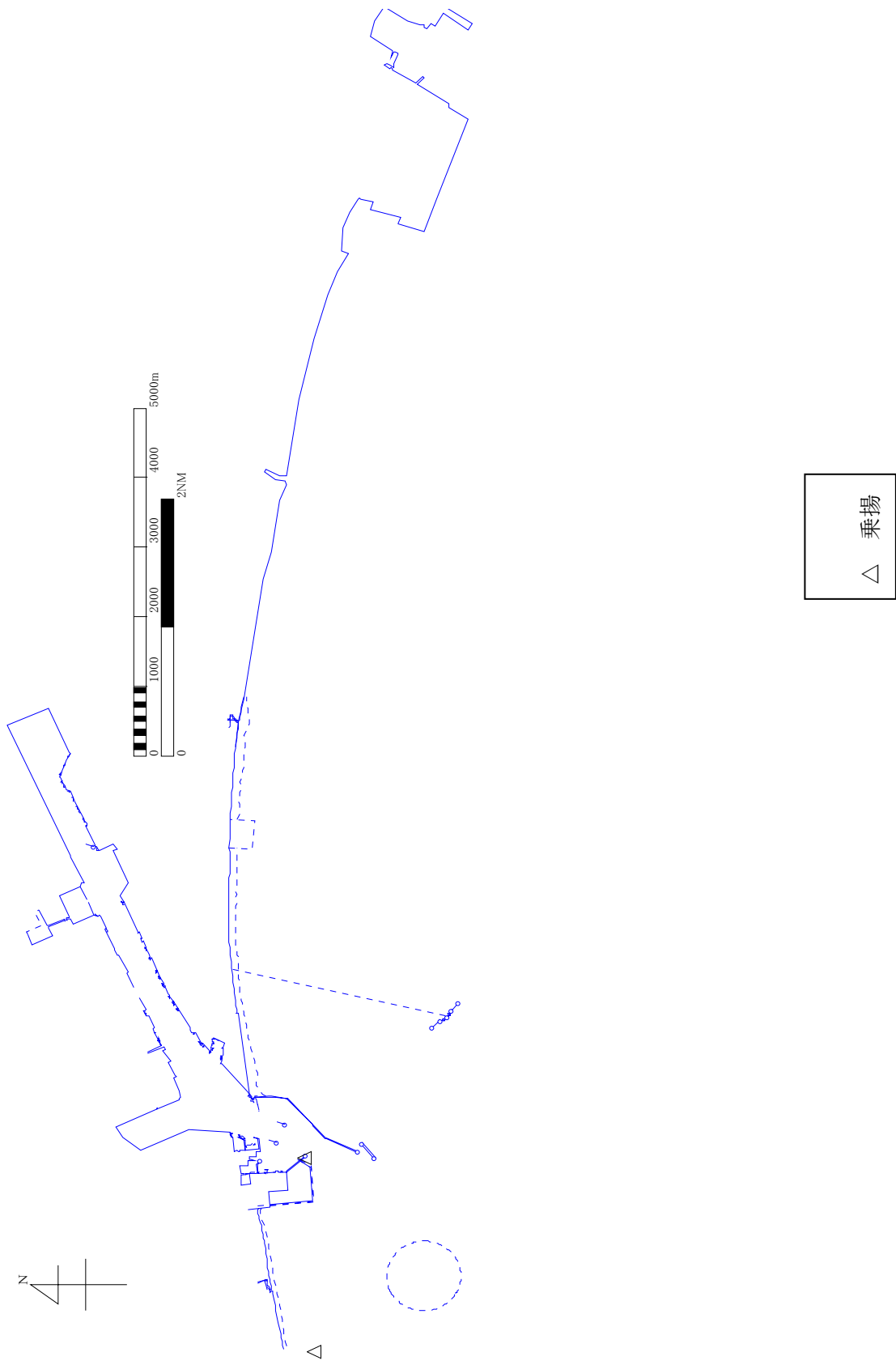
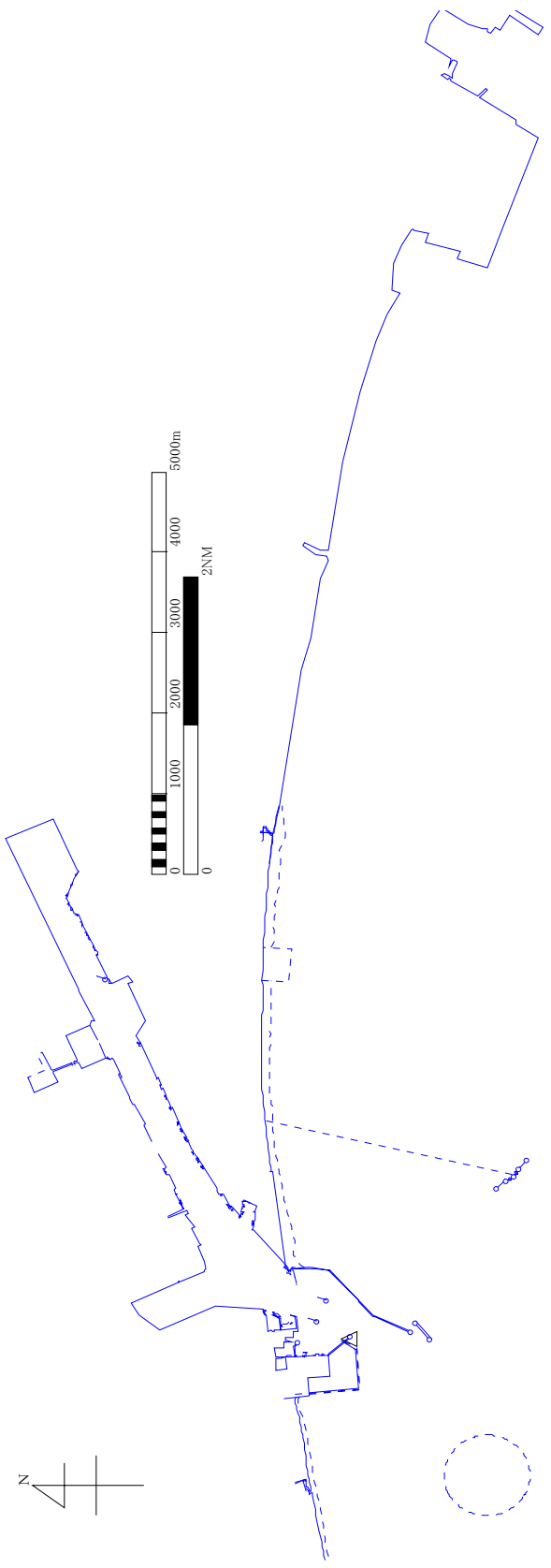


図 5.1.7 平成 13～26 年の乗揚海難位置図 (苫小牧港、全総トン区分)

海上保安庁提供データより作成



海上保安庁提供データより作成

図 5.1.8 平成 13～26 年の乗揚海難位置図 (苫小牧港、0～500 総トン)

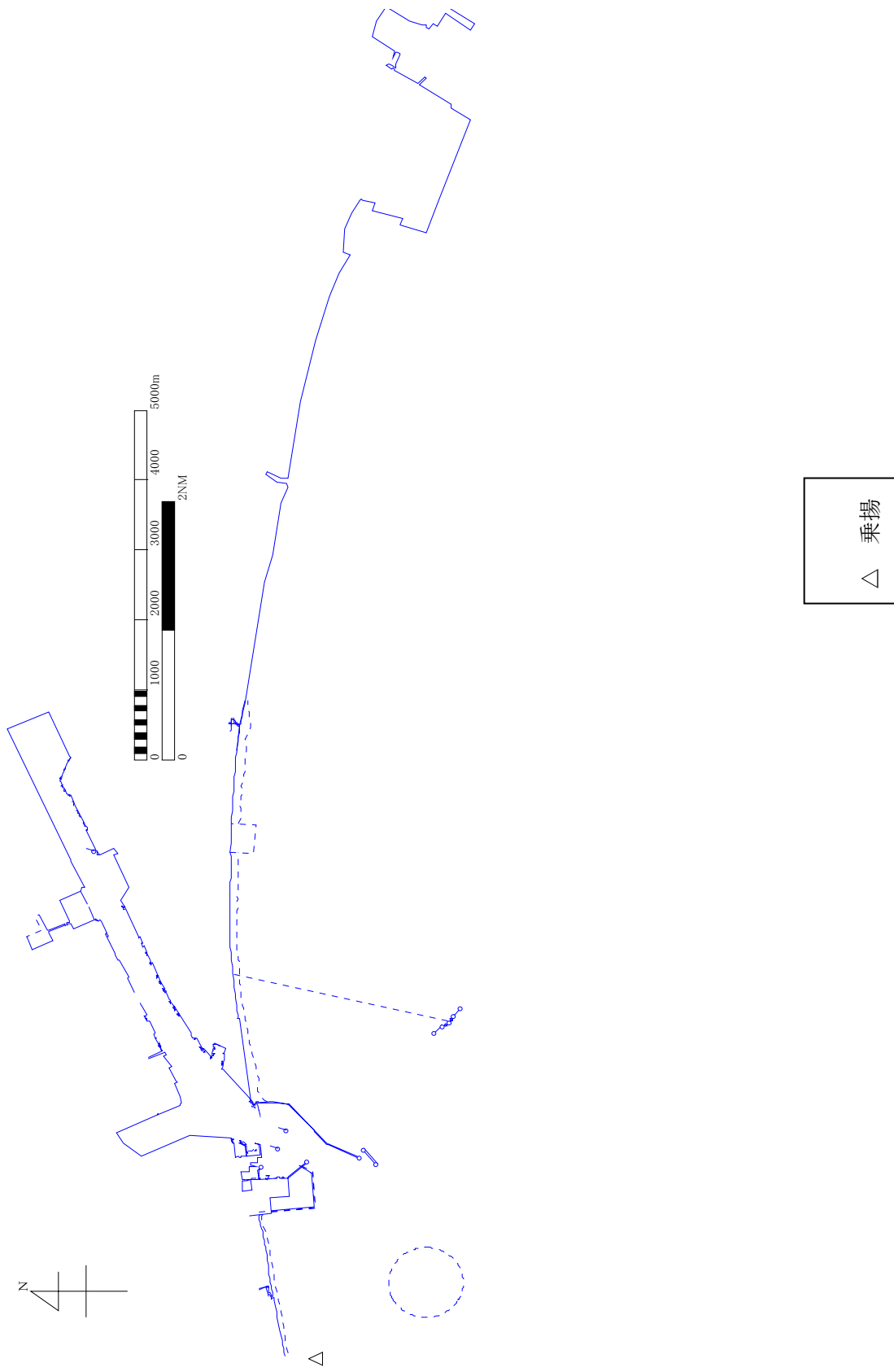


図 5.1.9 平成 13～26 年の乗揚海難位置図（苫小牧港、500～10000 総トン）

海上保安庁提供データより作成

5.1.2 鹿島港

海上保安庁提供データより、平成13年（2001年）から平成26年（2014年）の間に鹿島港付近で発生した衝突・乗揚海難について、海難船舶の用途別、総トン階区別に隻数を集計すると、表5.1.2に示すとおりである。また、衝突海難と乗揚海難の総トン区分別・用途別内訳は、それぞれ図5.1.10と図5.1.11に示すとおりである。

調査14年間において、鹿島では衝突海難が57隻発生し、乗揚海難は発生しなかった。

衝突海難は、総トン区分別では1000～3000総トンの船舶が全体の32%と最も多く、次いで100～500総トンが全体の25%を占めている。用途別では貨物船が全体の65%と最も多く、次いでタンカーが全体の16%を占めている。

鹿島港における衝突海難位置図を図5.1.12～図5.1.15に示す。衝突海難は掘割の南水路内で多く発生している。

表 5.1.2 鹿島港における用途別・トン階級別の衝突・乗揚海難隻数（平成13～26年）

（単位：隻）

| 海難種類 | 用途 総トン階区分 | 用途 | | | | | | | | 合計 |
|------|----------------|-----|------|-----|-----|----|-----|----------|-----|----|
| | | 貨物船 | タンカー | 旅客船 | 作業船 | 漁船 | 遊漁船 | プレジャーボート | その他 | |
| 衝突海難 | 0-20GT | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 4 | 0 | 5 |
| | 20-100GT | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| | 100-500GT | 7 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 14 |
| | 500-1,000GT | 1 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 6 |
| | 1,000-3,000GT | 17 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 18 |
| | 3,000-10,000GT | 9 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 10 |
| | 10,000GT- | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 |
| 衝突計 | 37 | 9 | 0 | 1 | 1 | 0 | 4 | 5 | 57 | |
| 乗揚海難 | 0-20GT | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 20-100GT | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 100-500GT | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 500-1,000GT | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 1,000-3,000GT | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 3,000-10,000GT | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 10,000GT- | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 乗揚計 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 合計 | 37 | 9 | 0 | 1 | 1 | 0 | 4 | 5 | 57 | |

海上保安庁提供データ

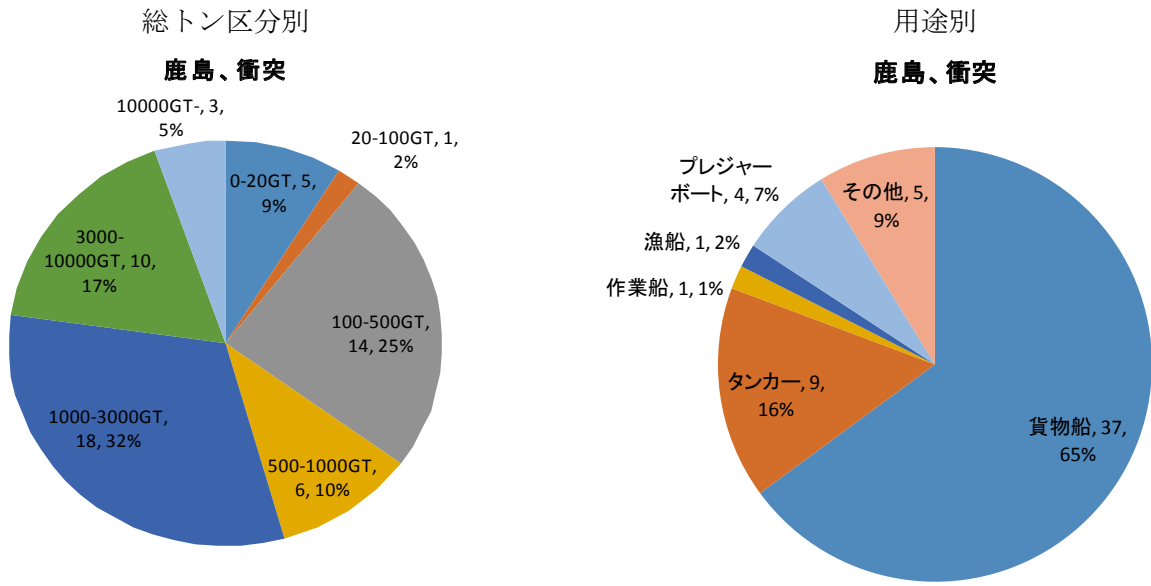


図 5.1.10 衝突海難の総トン区分別・用途別（鹿島港）



図 5.1.11 乗揚海難の総トン区分別・用途別（鹿島港）

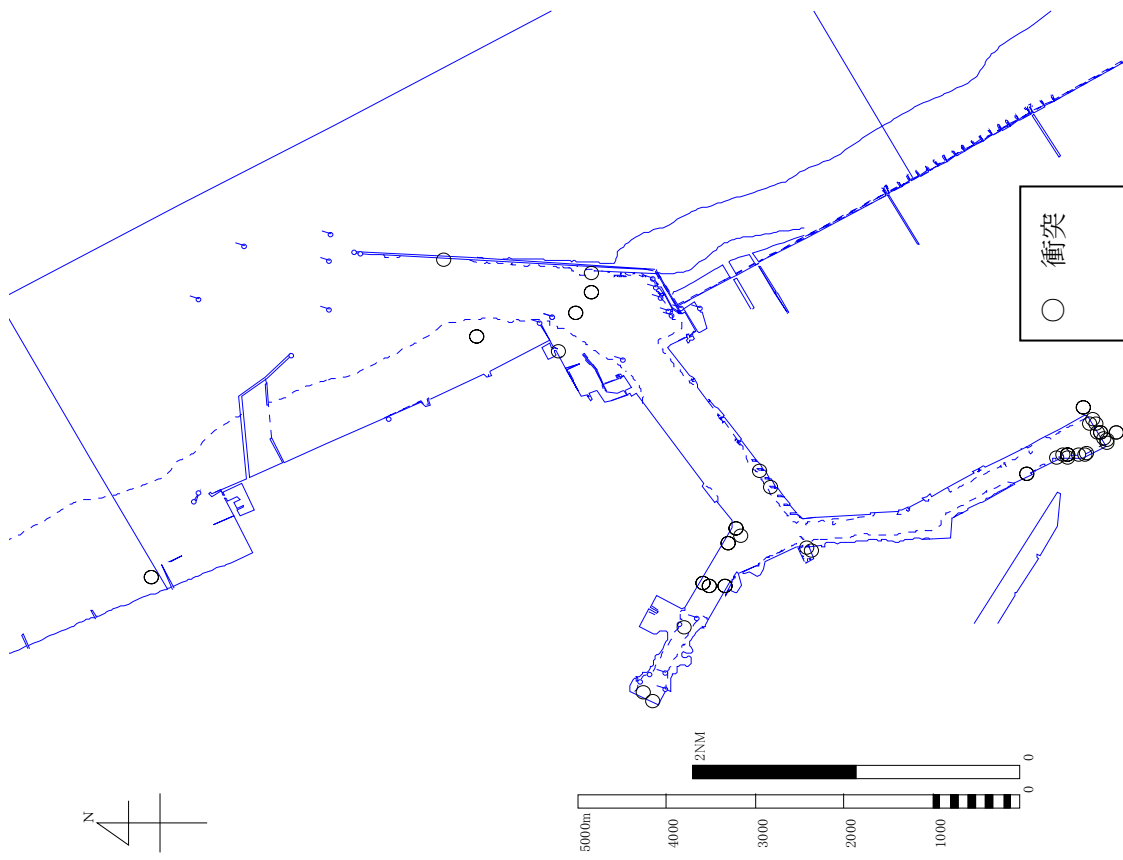


図 5.1.12 平成 13～26 年の衝突海難位置図 (鹿島港、全総トン区分)

海上保安庁提供データより作成

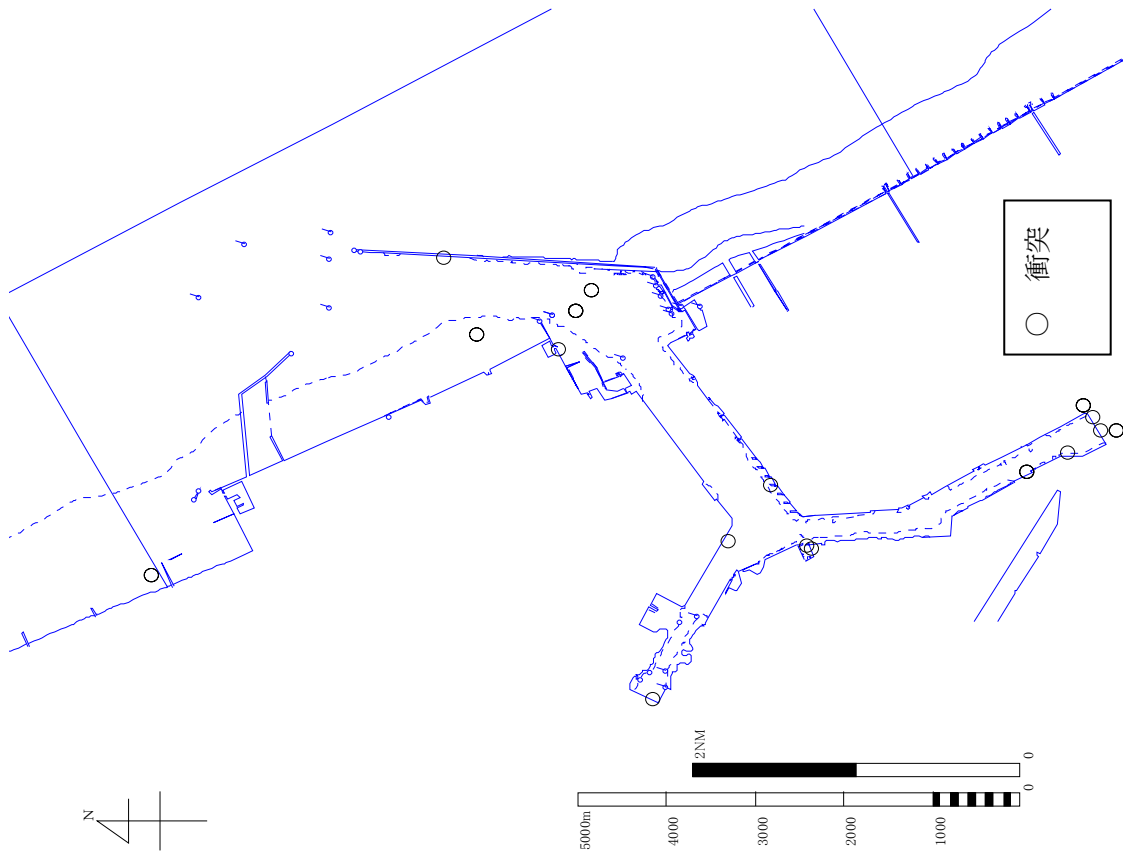


図 5.1.13 平成 13～26 年の衝突海難位置図（鹿島港、0～500 総トン）

海上保安庁提供データより作成

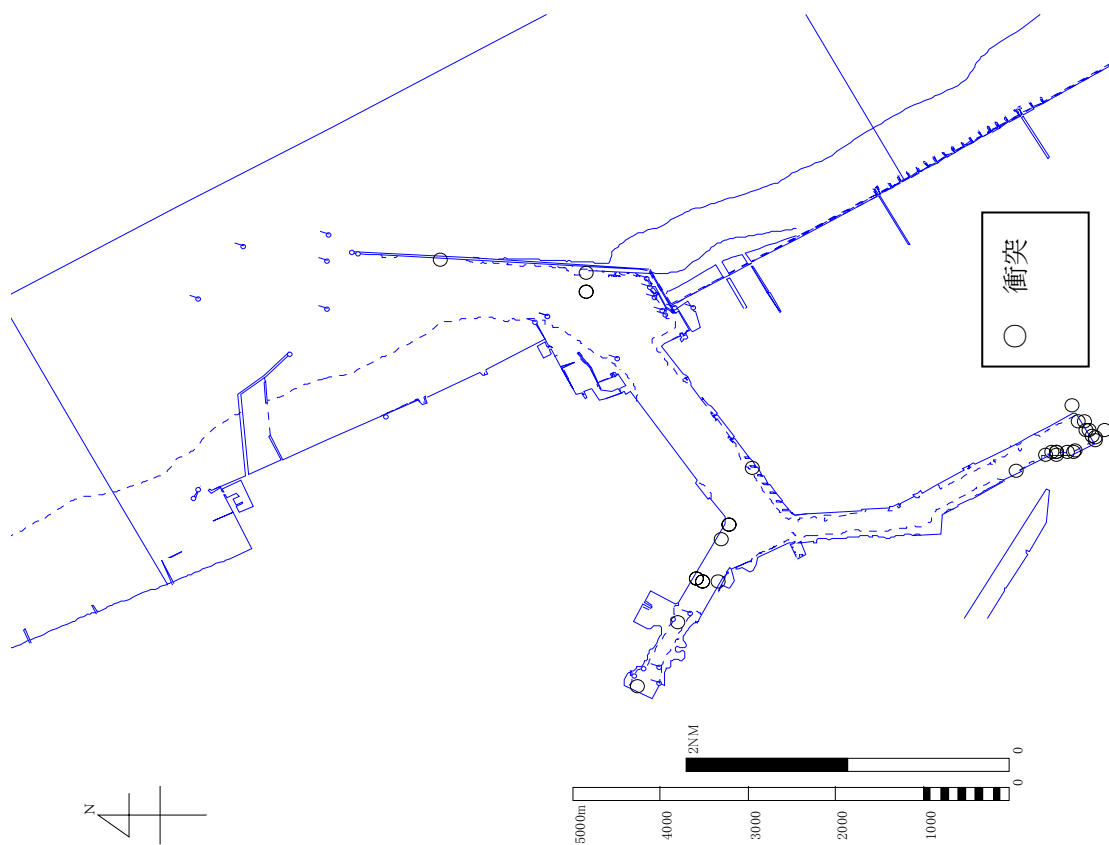


図 5.1.14 平成 13～26 年の衝突海難位置図（鹿島港、500～10000 総トン）

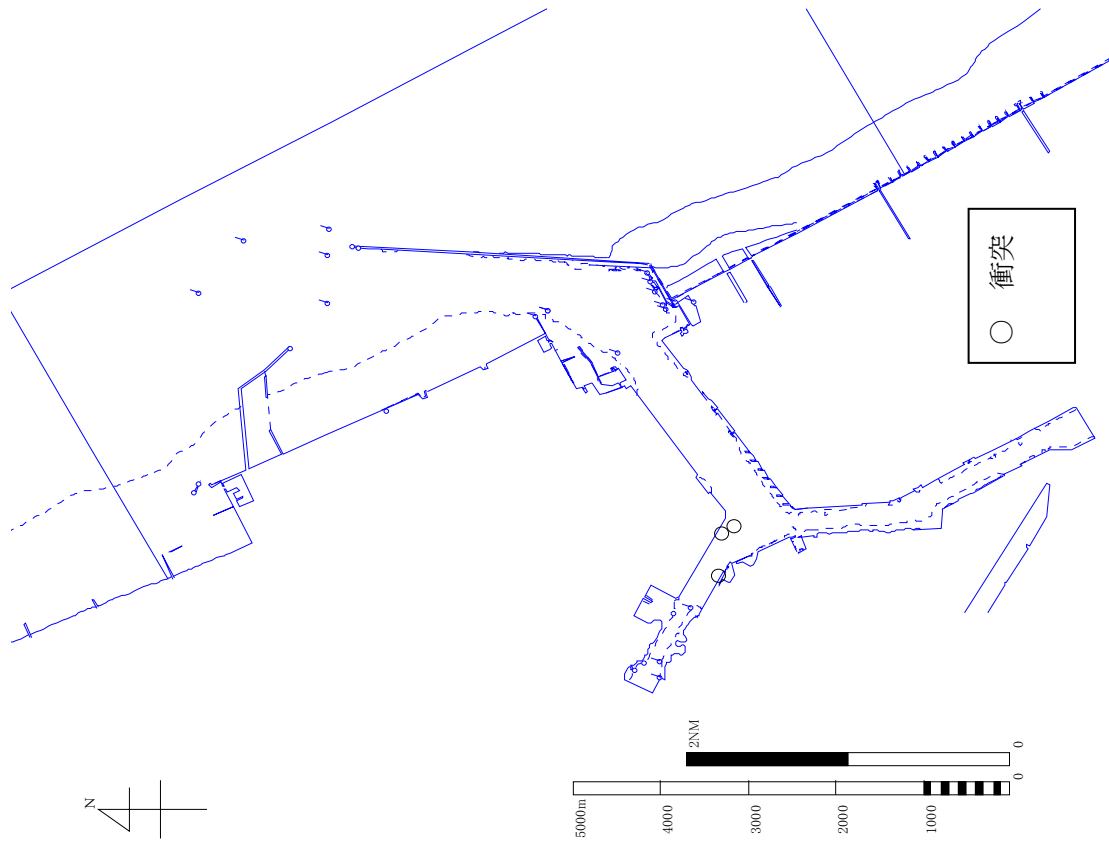


図 5.1.15 平成 13～26 年の衝突海難位置図 (鹿島港、10000 総トン以上)

5.1.3 清水港

海上保安庁提供データより、平成13年（2001年）から平成26年（2014年）の間に清水港付近で発生した衝突・乗揚海難について、海難船舶の用途別、総トン階区分別に隻数を集計すると、表5.1.3に示すとおりである。また、衝突海難と乗揚海難の総トン区分別・用途別内訳は、それぞれ図5.1.16と図5.1.17に示すとおりである。

調査14年間において、清水港では衝突海難が53隻、乗揚海難が17隻発生した。

衝突海難は、総トン区分別では0～20総トンの船舶が全体の43%と最も多く、次いで3000～10000総トンと10000GT以上がそれぞれ全体の19%を占めている。用途別では漁船が全体の41%と最も多く、次いでプレジャーボートが全体の28%を占めている。

乗揚海難は、総トン区分別では100～500総トンの船舶が全体の53%と最も多く、次いで100～500総トンが全体の41%を占めている。用途別では漁船が全体の35%と最も多く、次いでプレジャーボートが全体の29%を占めている。

清水港における衝突海難位置図を図5.1.18～図5.1.21、乗揚海難位置図を図5.1.22～図5.1.24に示す。

表 5.1.3 清水港における用途別・トン階級別の衝突・乗揚海難隻数（平成 13～26 年）

（単位：隻）

| 海難種類 | 用途 総トン階区分 | 貨物船 | タンカー | 旅客船 | 作業船 | 漁船 | 遊漁船 | プレジャーボート | その他 | 合計 |
|----------------|----------------|-----|------|-----|-----|----|-----|----------|-----|----|
| | | | | | | | | | | |
| 20-100GT | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 100-500GT | 6 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 10 | |
| 500-1,000GT | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | |
| 1,000-3,000GT | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | |
| 3,000-10,000GT | 5 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 | |
| 10,000GT- | 10 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 10 | |
| 衝突計 | 22 | 5 | 4 | 1 | 3 | 3 | 15 | 0 | 53 | |
| 乗揚海難 | 0-20GT | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 5 | 0 | 7 |
| | 20-100GT | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 100-500GT | 2 | 1 | 1 | 0 | 5 | 0 | 0 | 0 | 9 |
| | 500-1,000GT | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 1,000-3,000GT | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 3,000-10,000GT | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 10,000GT- | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| | 乗揚計 | 3 | 1 | 1 | 0 | 6 | 1 | 5 | 0 | 17 |
| 合計 | 25 | 6 | 5 | 1 | 9 | 4 | 20 | 0 | 70 | |

海上保安庁提供データ

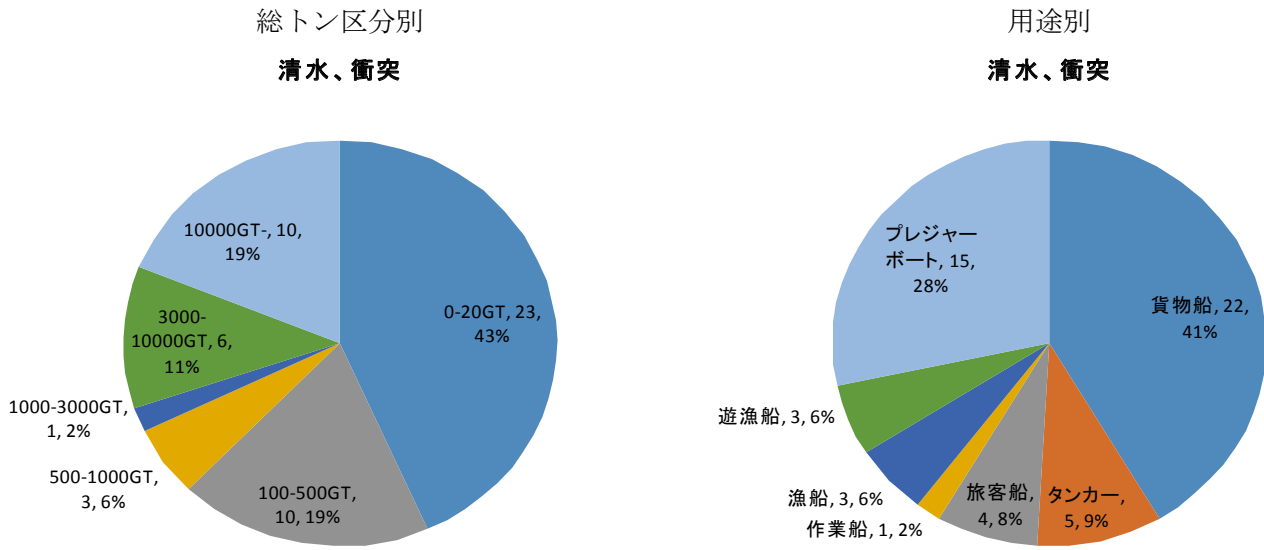


図 5.1.16 衝突海難の総トン区分別・用途別（清水港）

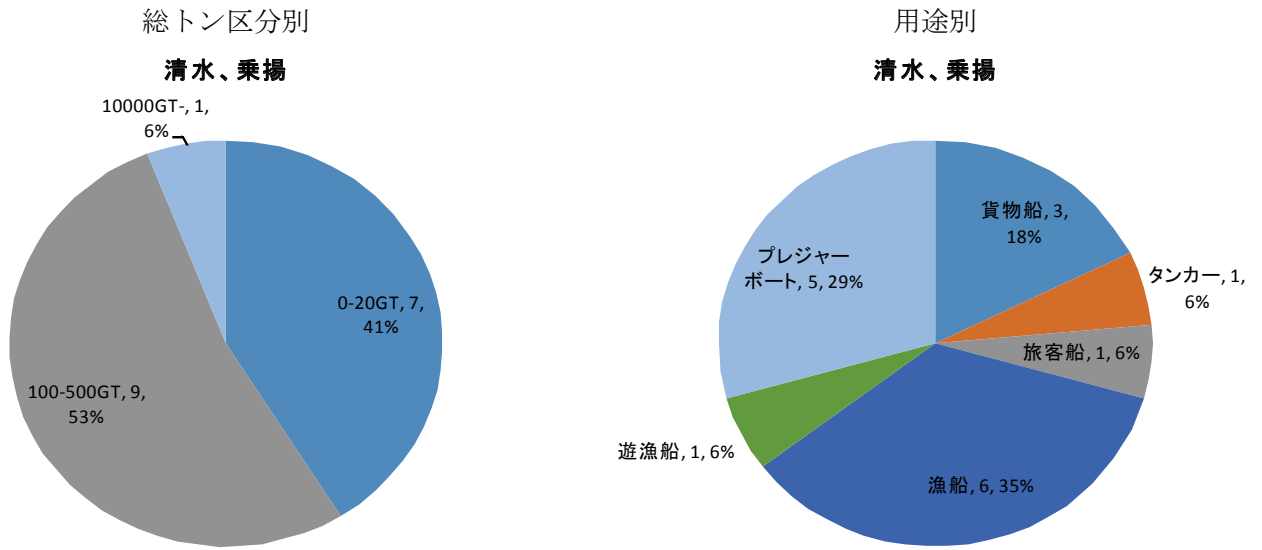


図 5.1.17 乗揚海難の総トン区分別・用途別（清水港）

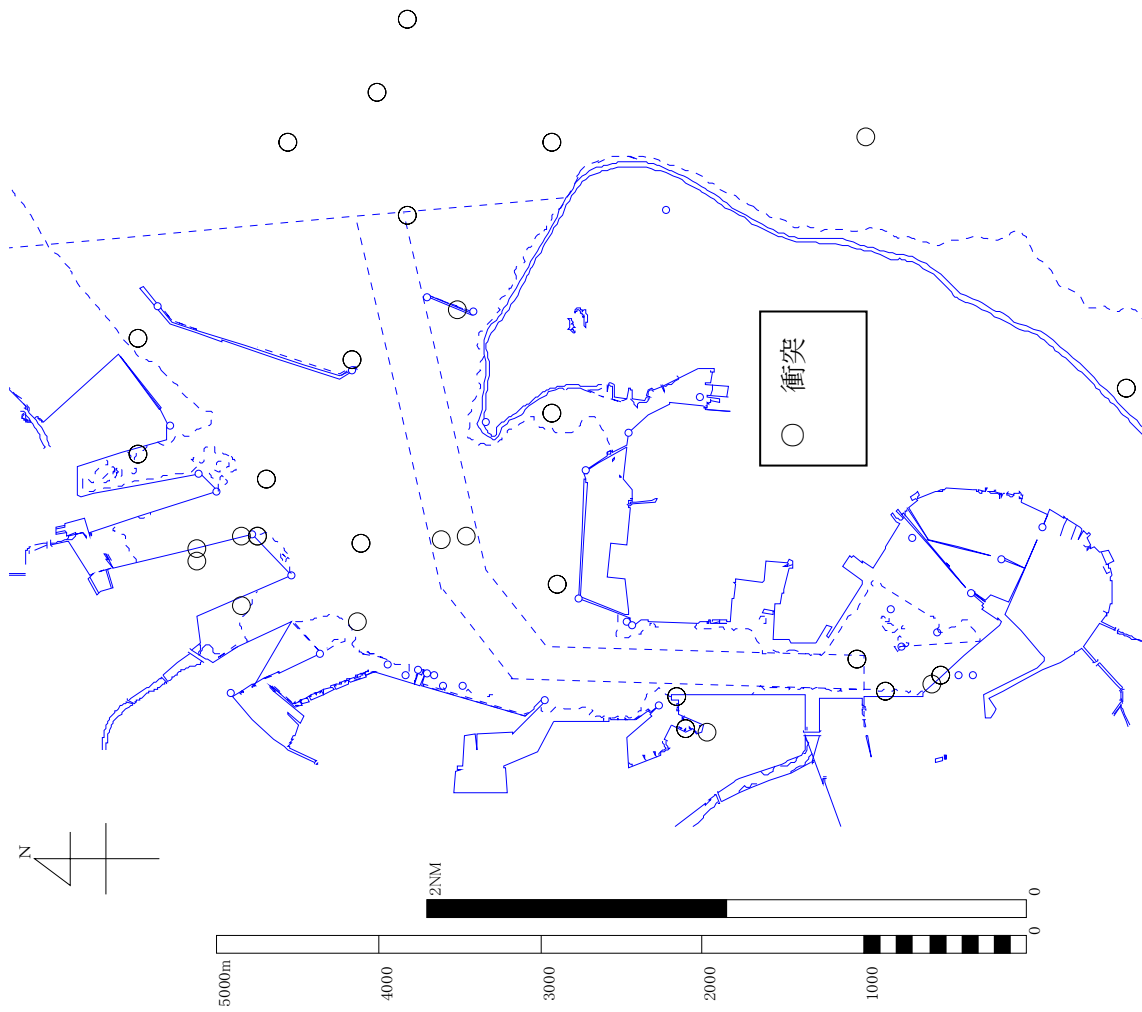


図 5.1.18 平成 13～26 年の衝突海難位置図 (清水港、全総トン区分)

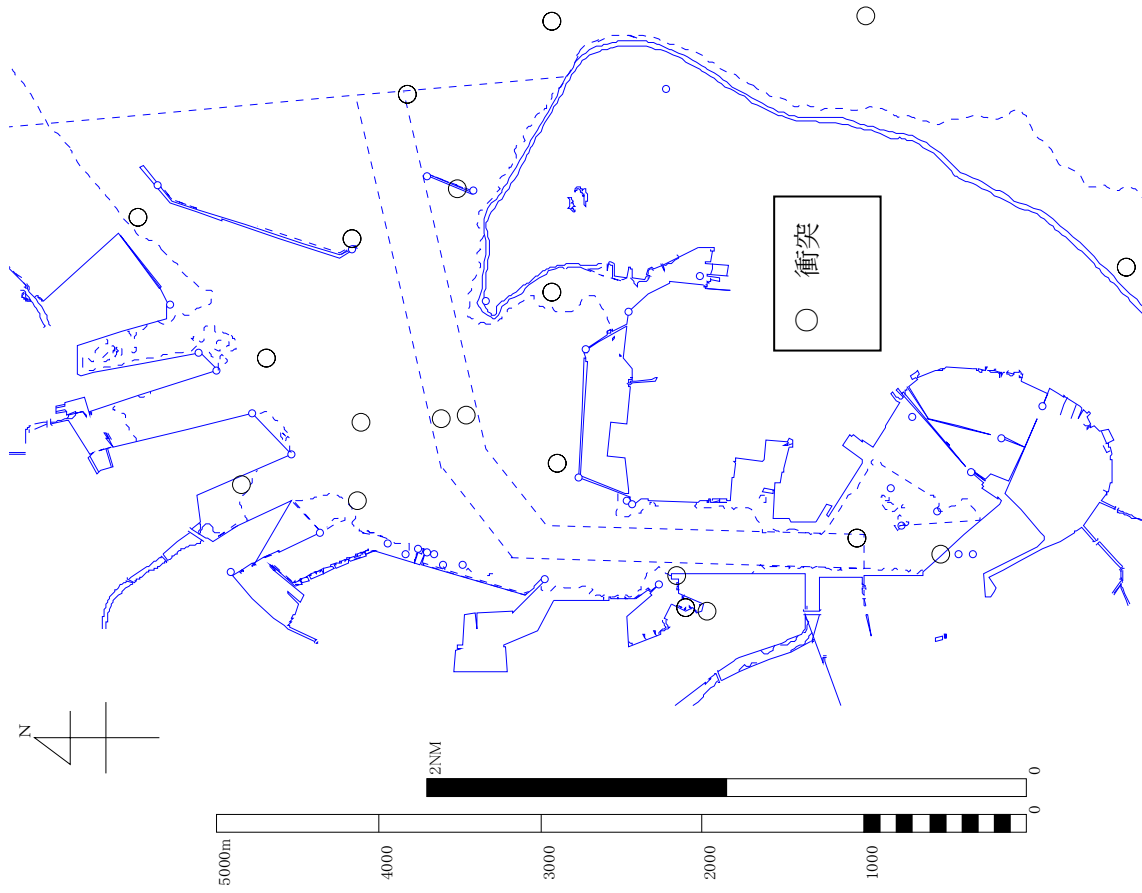


図 5.1.19 平成 13～26 年の衝突海難位置図（清水港、0～500 総トン）

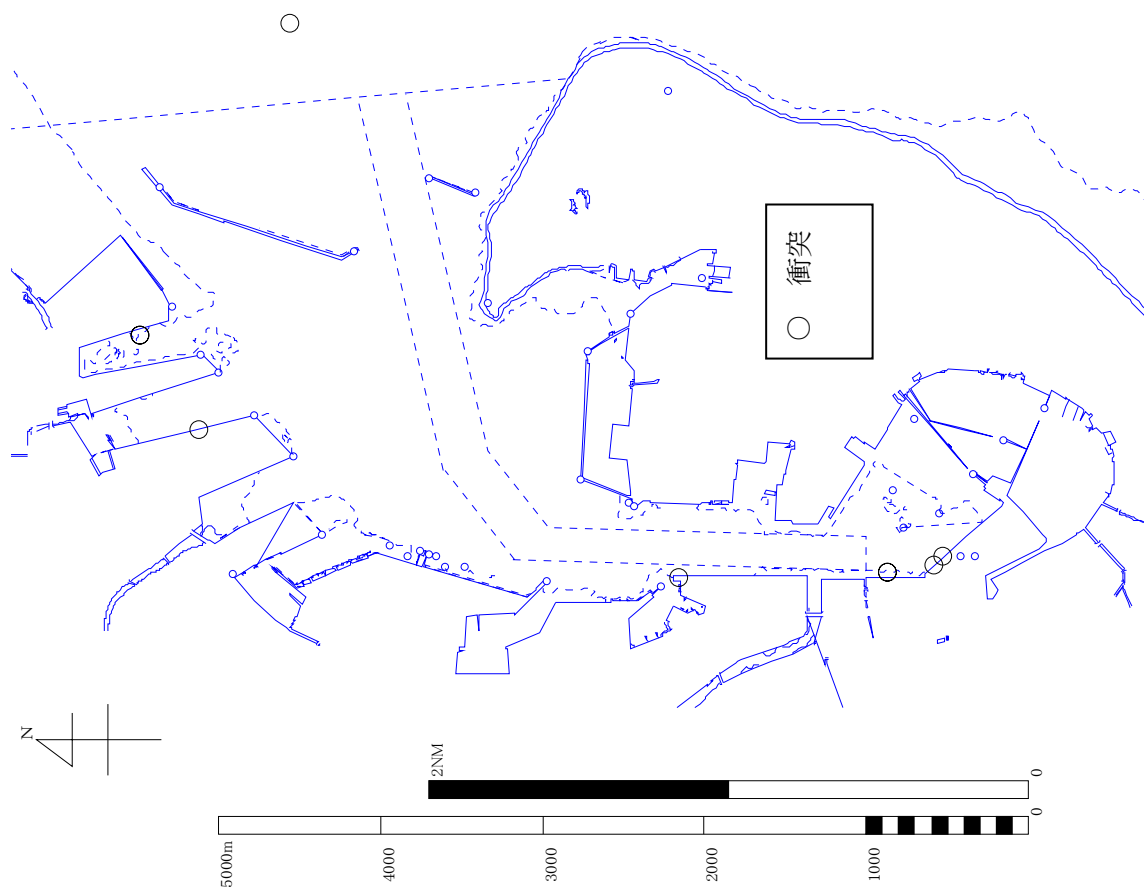


図 5.1.20 平成 13～26 年の衝突海難位置図（清水港、500～10000 総トン）

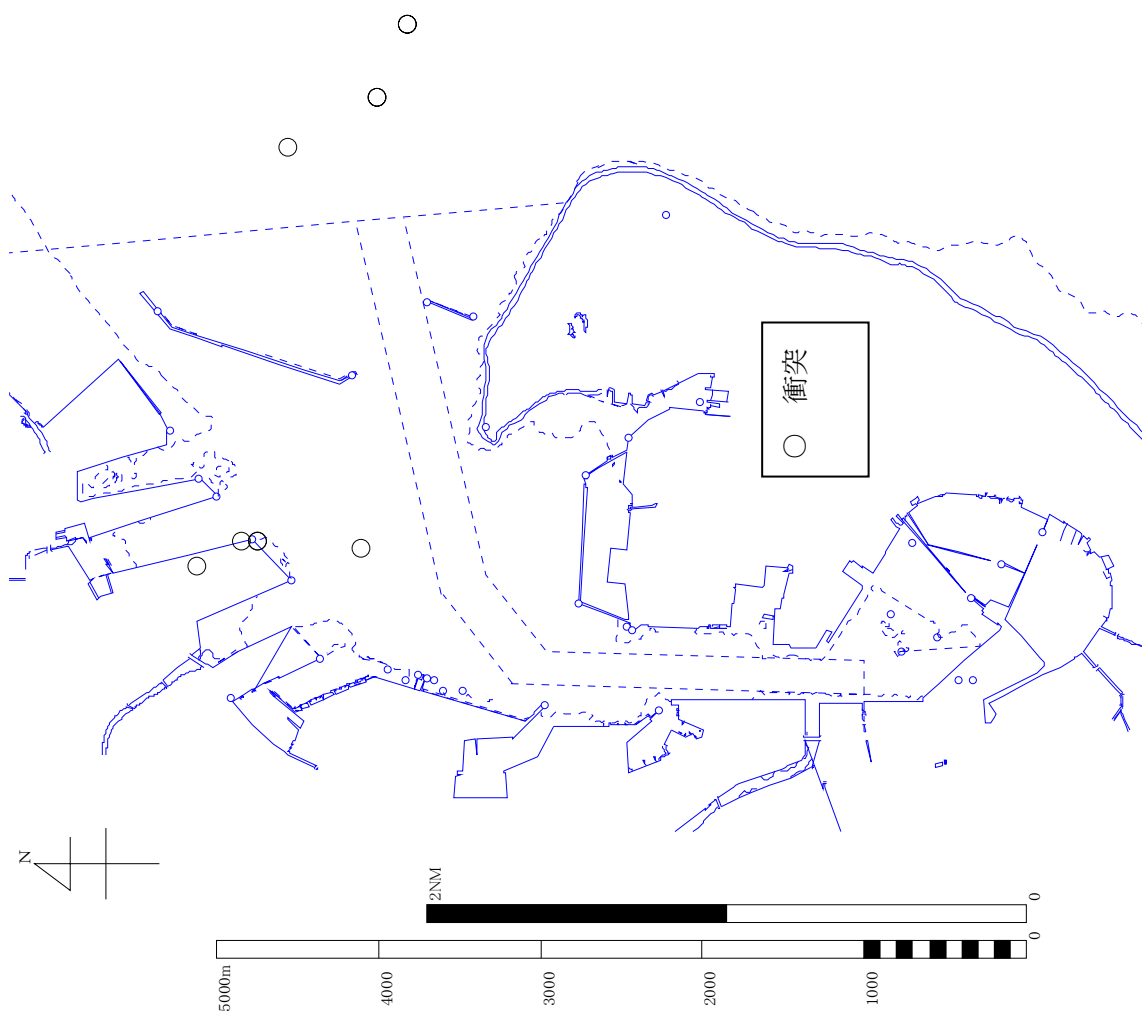


図 5.1.21 平成 13～26 年の衝突海難位置図（清水港、10000 総トン以上）

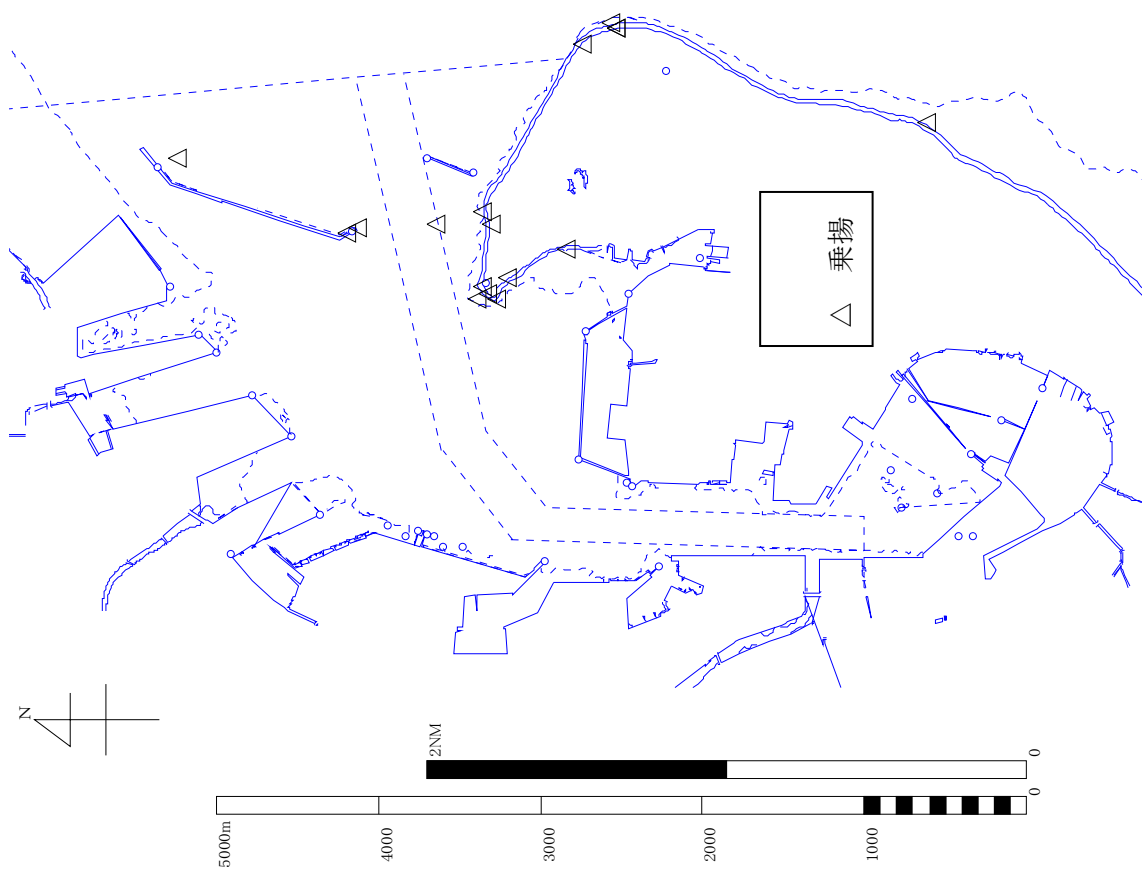


図 5.1.22 平成 13～26 年の乗揚海難位置図 (清水港、全総トン区分)

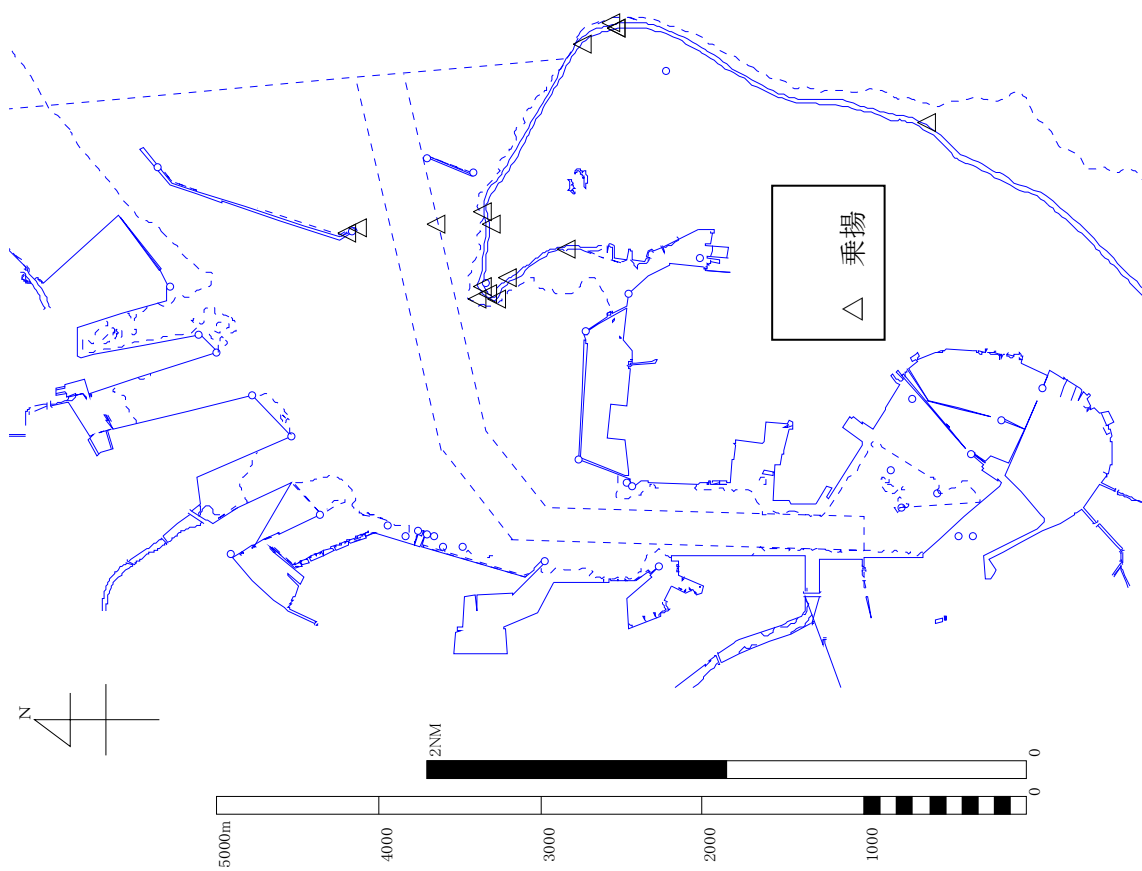


図 5.1.23 平成 13～26 年の乗揚海難位置図（清水港、0～500 総トン）

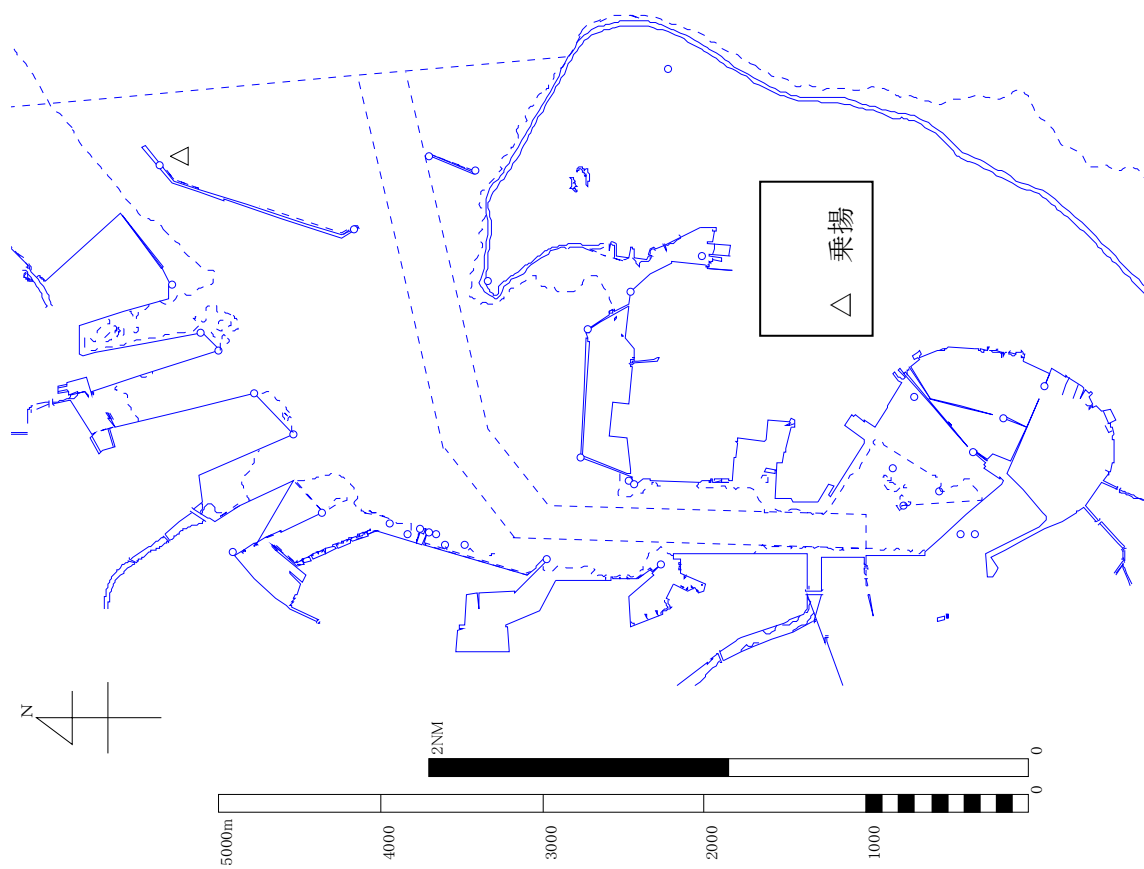


図 5.1.24 平成 13～26 年の乗揚海難位置図 (清水港、10000 総トン以上)

5.1.4 和歌山下津港

海上保安庁提供データより、平成13年（2001年）から平成26年（2014年）の間に和歌山下津港付近で発生した衝突・乗揚海難について、海難船舶の用途別、総トン階区分別に隻数を集計すると、表5.1.4に示すとおりである。また、衝突海難と乗揚海難の総トン区分別・用途別内訳は、それぞれ図5.1.25と図5.1.26に示すとおりである。

調査14年間において、和歌山下津港では衝突海難が74隻、乗揚海難が20隻発生した。

衝突海難は、総トン区分別では0～20総トンの船舶が全体の83%と最も多く、次いで100～500総トンが全体の6%を占めている。用途別ではプレジャーボートが全体の58%と最も多く、次いで漁船が全体の22%を占めている。

乗揚海難は、総トン区分別では0～20総トンの船舶が全体の95%で最も多く、残り5%は20～100総トンで、用途別ではプレジャーボートが全体の95%で最も多く、残り5%は漁船である。

和歌山下津港における衝突海難位置図を図5.1.27～図5.1.30、乗揚海難位置図を図5.1.31～図5.1.32に示す。

表 5.1.4 和歌山下津港における用途別・トン階級別の衝突・乗揚海難隻数（平成 13～26 年）

（単位：隻）

| 海難種類 | 用途 | 貨物船 | タンカー | 旅客船 | 作業船 | 漁船 | 遊漁船 | プレジャーボート | その他 | 合計 |
|------|----------------|-----|------|-----|-----|----|-----|----------|-----|----|
| | 総トン階区分 | | | | | | | | | |
| 衝突海難 | 0-20GT | 0 | 0 | 0 | 0 | 16 | 2 | 43 | 0 | 61 |
| | 20-100GT | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| | 100-500GT | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 |
| | 500-1,000GT | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 4 |
| | 1,000-3,000GT | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| | 3,000-10,000GT | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| | 10,000GT- | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| | 衝突計 | | 5 | 4 | 0 | 0 | 16 | 2 | 43 | 4 |
| 乗揚海難 | 0-20GT | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 18 | 0 | 19 |
| | 20-100GT | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| | 100-500GT | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 500-1,000GT | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 1,000-3,000GT | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 3,000-10,000GT | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 10,000GT- | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 乗揚計 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 19 | 0 |
| 合計 | | 5 | 4 | 0 | 0 | 17 | 2 | 62 | 4 | 94 |

海上保安庁提供データ

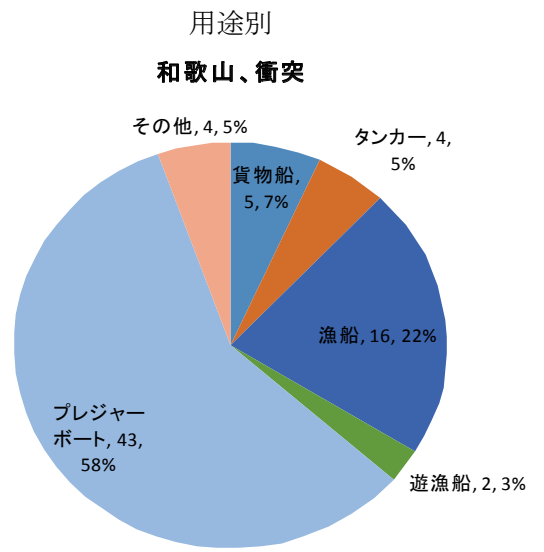
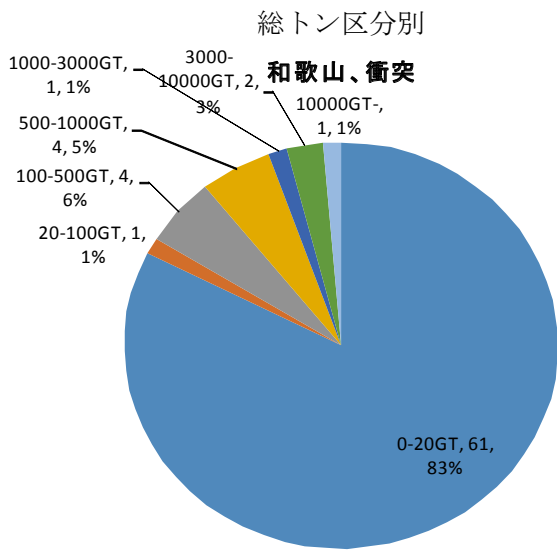


図 5.1.25 衝突海難の総トン区分別・用途別（和歌山下津港）

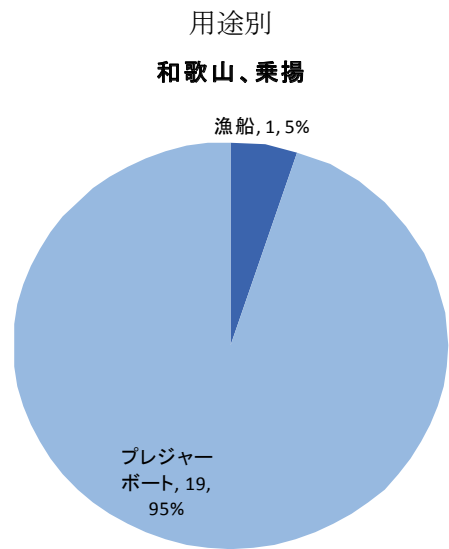
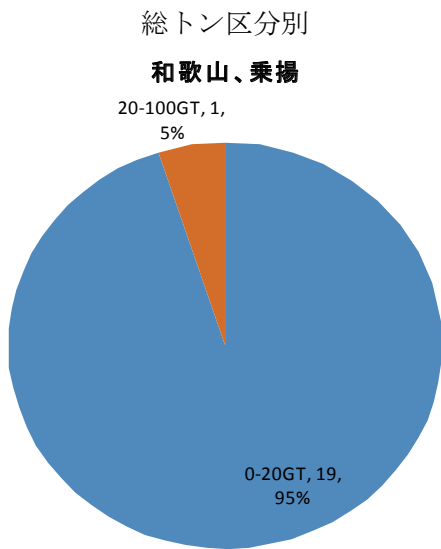


図 5.1.26 乗揚海難の総トン区分別・用途別（和歌山下津港）

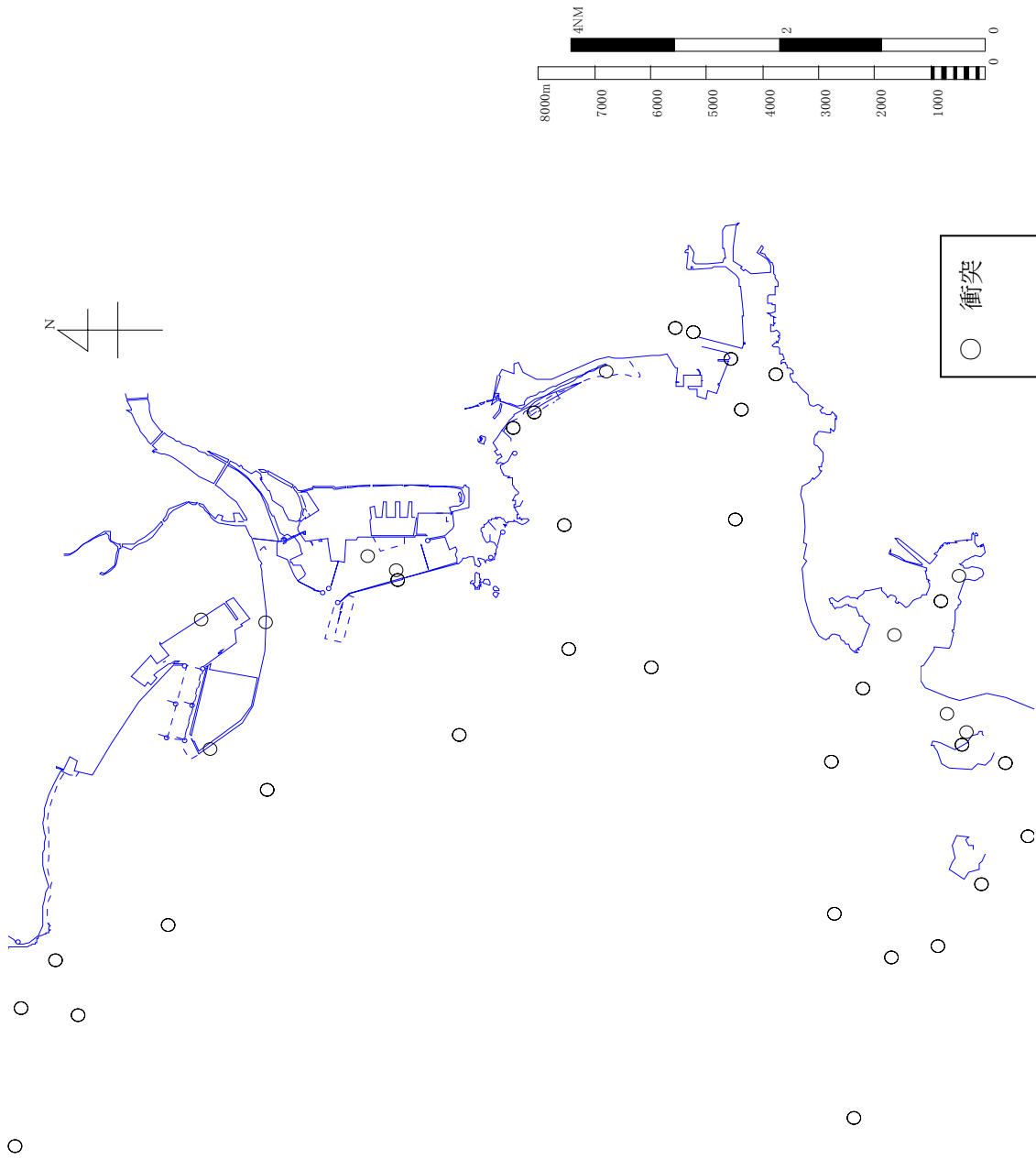


図 5.1.27 平成 13～26 年の衝突海難位置図（和歌山下津港、全総トン区分）

海上保安庁提供データより作成

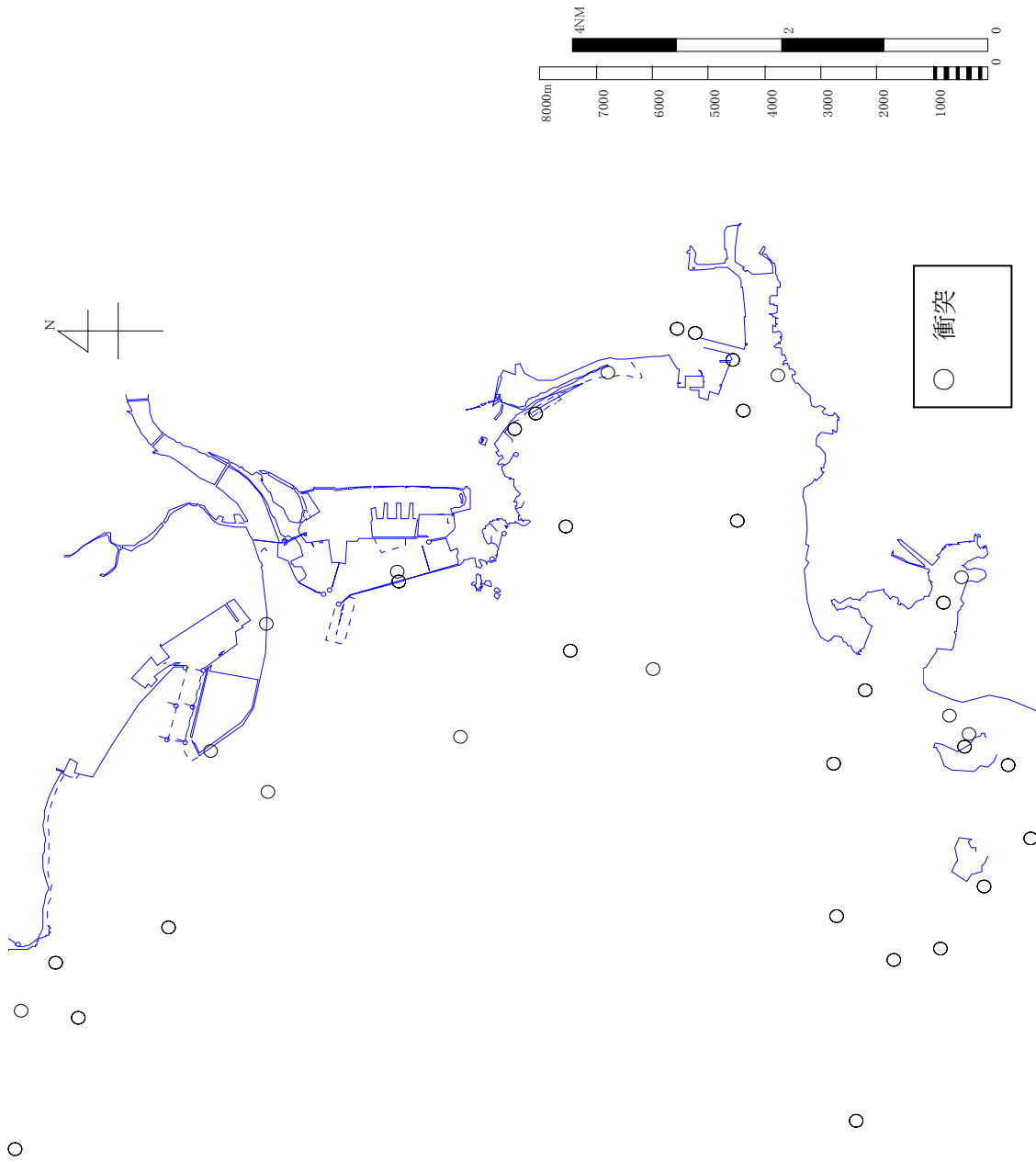


図 5.1.28 平成 13～26 年の衝突海難位置図（和歌山下津港、0～500 総トン）

海上保安庁提供データより作成

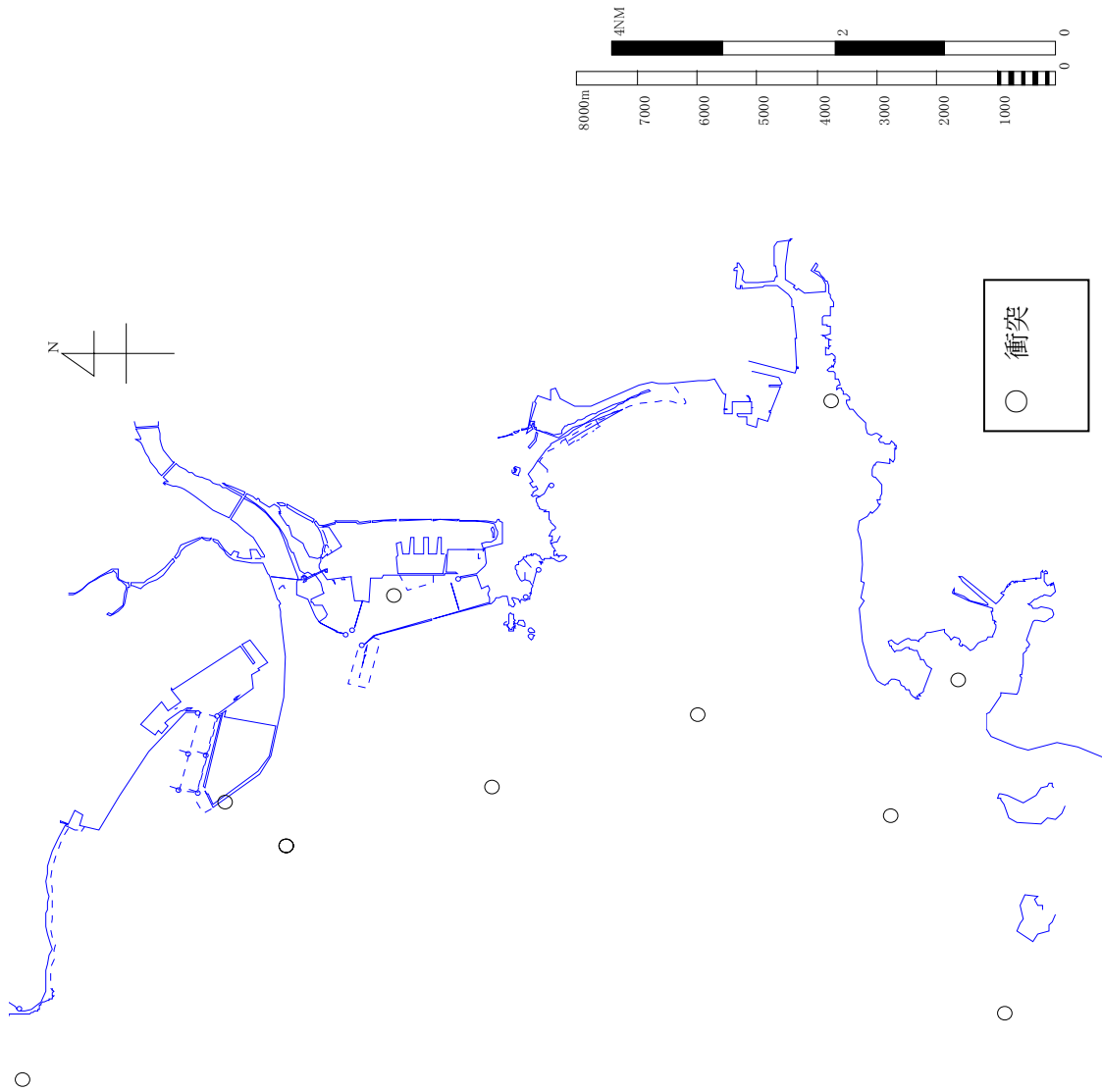
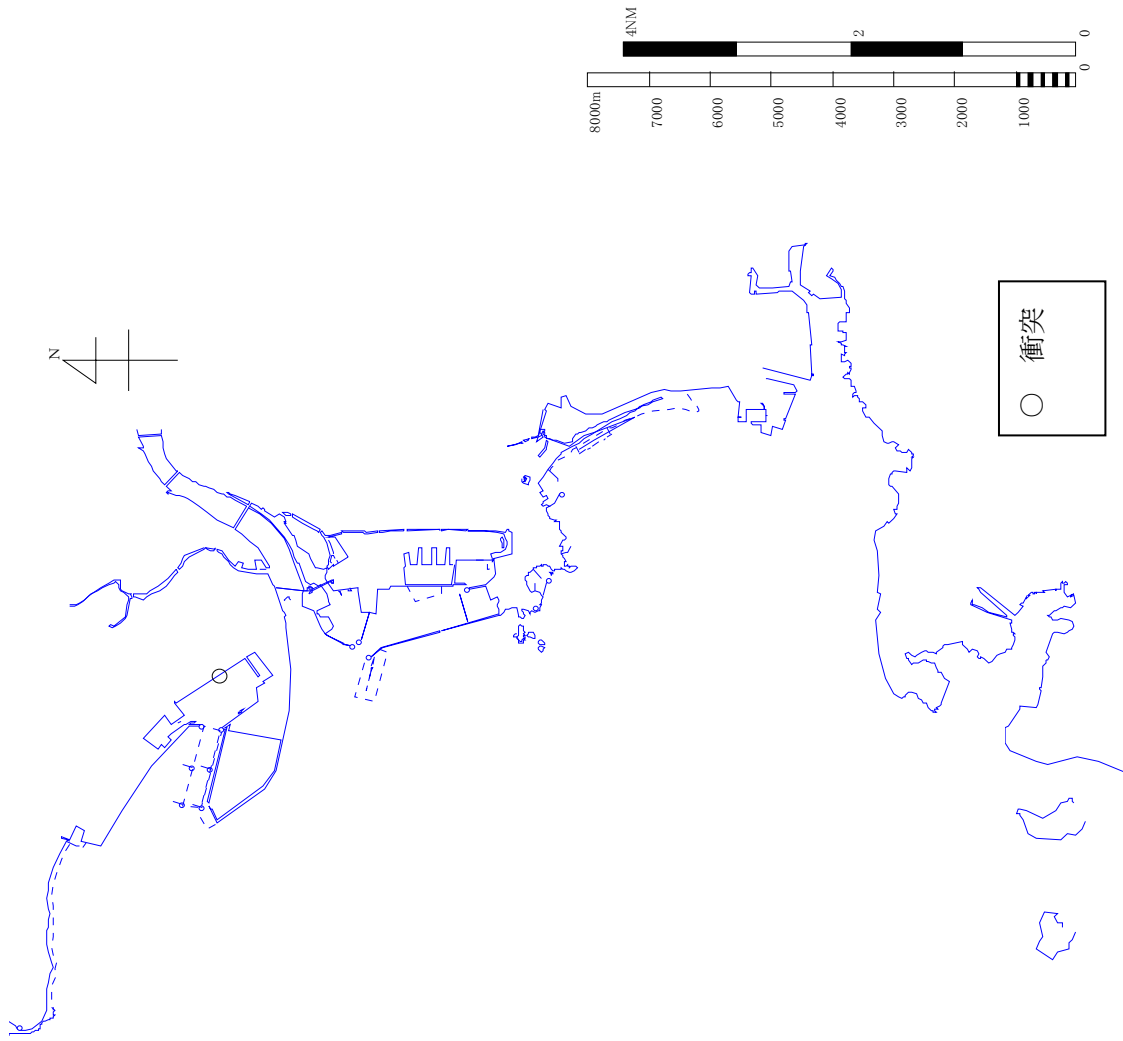


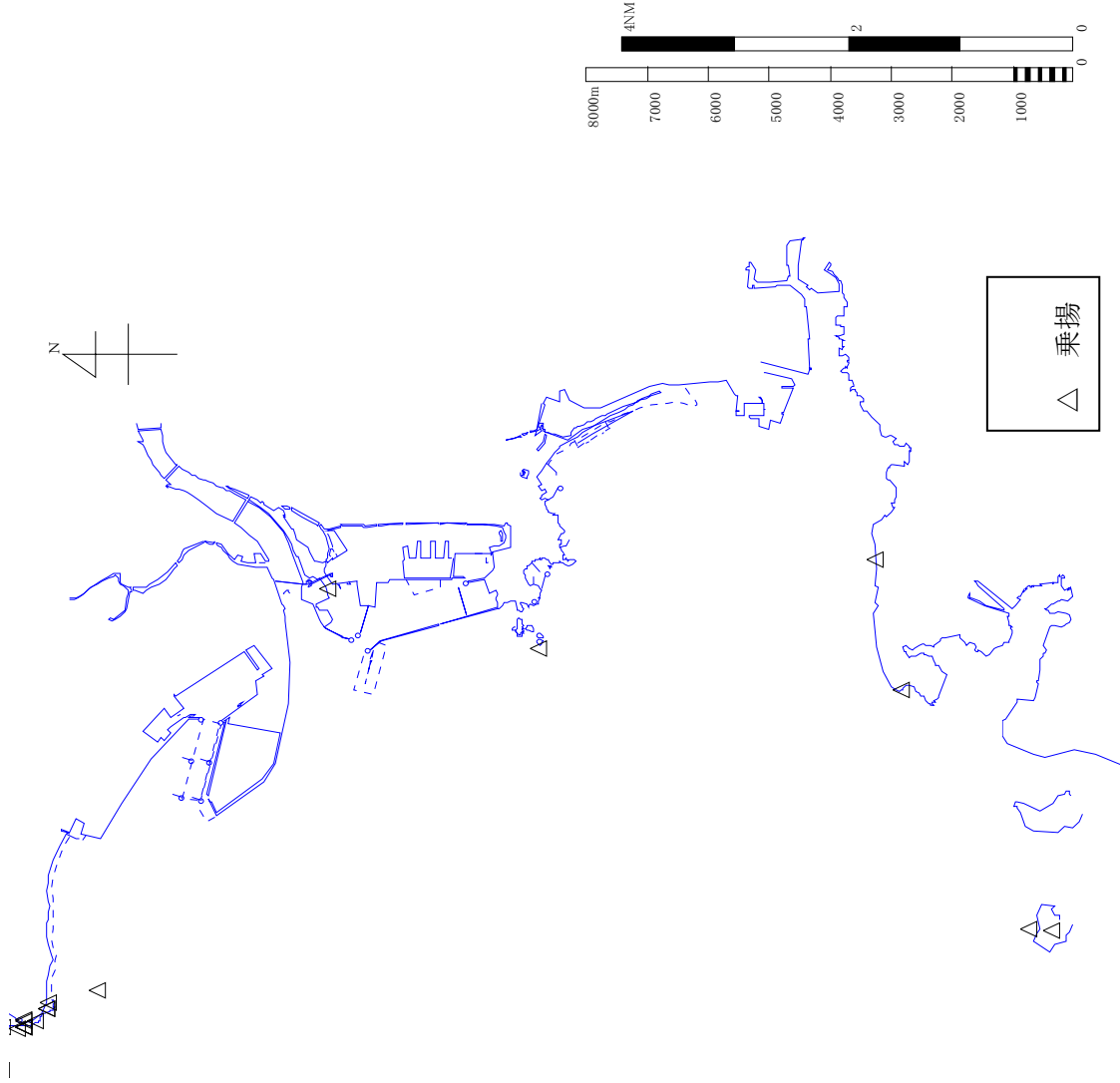
図 5.1.29 平成 13～26 年の衝突海難位置図 (和歌山下津港、500～10000 総トン)

海上保安庁提供データより作成



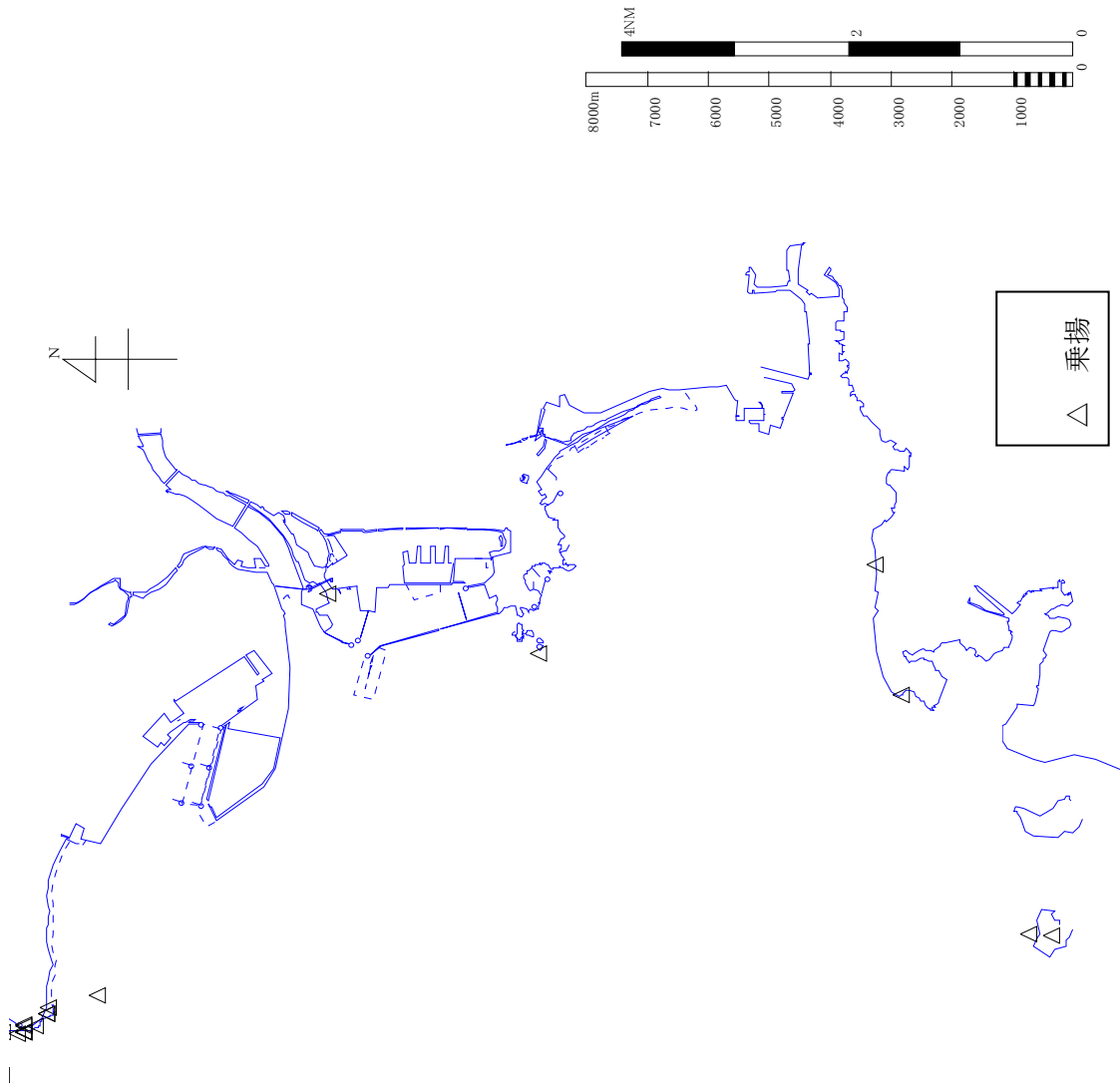
海上保安庁提供データより作成

図 5.1.30 平成 13～26 年の衝突海難位置図（和歌山下津港、10000 総トン以上）



海上保安庁提供データより作成

図 5.1.31 平成 13～26 年の乗揚海難位置図（和歌山下津港、全総トン区分）



海上保安庁提供データより作成

図 5.1.32 平成 13～26 年の乗揚海難位置図 (和歌山下津港、0～500 総トン)

5.1.5 博多港

海上保安庁提供データより、平成 13 年（2001 年）から平成 26 年（2014 年）の間に博多港付近で発生した衝突・乗揚海難について、海難船舶の用途別、総トン階区分別に隻数を集計すると、表 5.1.5 に示すとおりである。また、衝突海難と乗揚海難の総トン区分別・用途別内訳は、それぞれ図 5.1.33 と図 5.1.34 に示すとおりである。

調査 14 年間に於いて、博多港では衝突海難が 113 隻、乗揚海難が 46 隻発生した。

衝突海難は、総トン区分別では 0～20 総トンの船舶が全体の 60% と最も多く、次いで 100～500 総トンが全体の 13% を占めている。用途別ではプレジャーボートが全体の 31% と最も多く、次いで貨物船が全体の 26%、漁船が全体の 25% を占めている。

乗揚海難は、総トン区分別では 0～20 総トンの船舶が全体の 83% で最も多く、次いで 100～500 総トンの船舶が全体の 11% を占めている。用途別ではプレジャーボートが全体の 61% で最も多く、次いで漁船が全体の 20% を占めている。

博多港における衝突海難位置図を図 5.1.35～図 5.1.38、乗揚海難位置図を図 5.1.39～図 5.1.42 に示す。

表 5.1.5 博多港における用途別・トン階級別の衝突・乗揚海難隻数（平成 13～26 年）

（単位：隻）

| 海難種類 | 用途 総トン階区分 | 貨物船 | タンカー | 旅客船 | 作業船 | 漁船 | 遊漁船 | プレジャーボート | その他 | 合計 |
|------|----------------|-----|------|-----|-----|----|-----|----------|-----|-----|
| | | | | | | | | | | |
| 衝突海難 | 0-20GT | 0 | 0 | 0 | 1 | 27 | 3 | 35 | 2 | 68 |
| | 20-100GT | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 3 |
| | 100-500GT | 9 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 15 |
| | 500-1,000GT | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 3 |
| | 1,000-3,000GT | 3 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 7 |
| | 3,000-10,000GT | 12 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 12 |
| | 10,000GT- | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 |
| | 衝突計 | 30 | 6 | 2 | 1 | 28 | 3 | 35 | 8 | 113 |
| 乗揚海難 | 0-20GT | 0 | 0 | 0 | 0 | 9 | 0 | 28 | 1 | 38 |
| | 20-100GT | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| | 100-500GT | 3 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 |
| | 500-1,000GT | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 1,000-3,000GT | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| | 3,000-10,000GT | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 10,000GT- | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| | 乗揚計 | 5 | 0 | 3 | 0 | 9 | 0 | 28 | 1 | 46 |
| 合計 | 35 | 6 | 5 | 1 | 37 | 3 | 63 | 9 | 159 | |

海上保安庁提供データ

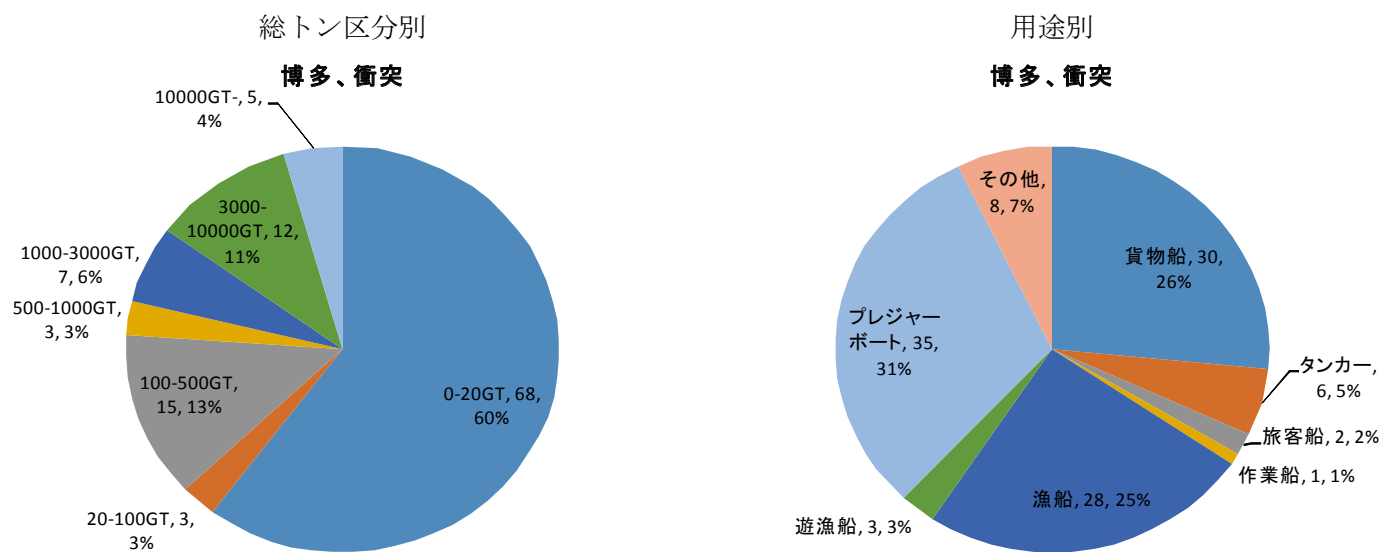


図 5.1.33 衝突海難の総トン区分別・用途別 (博多港)

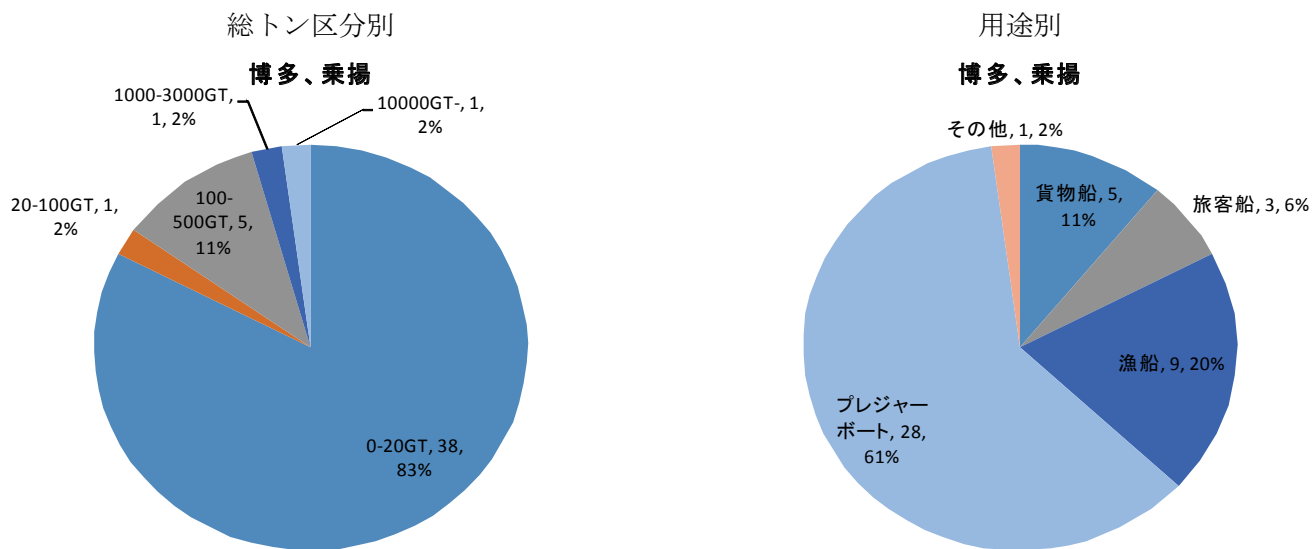


図 5.1.34 乗揚海難の総トン区分別・用途別 (博多港)

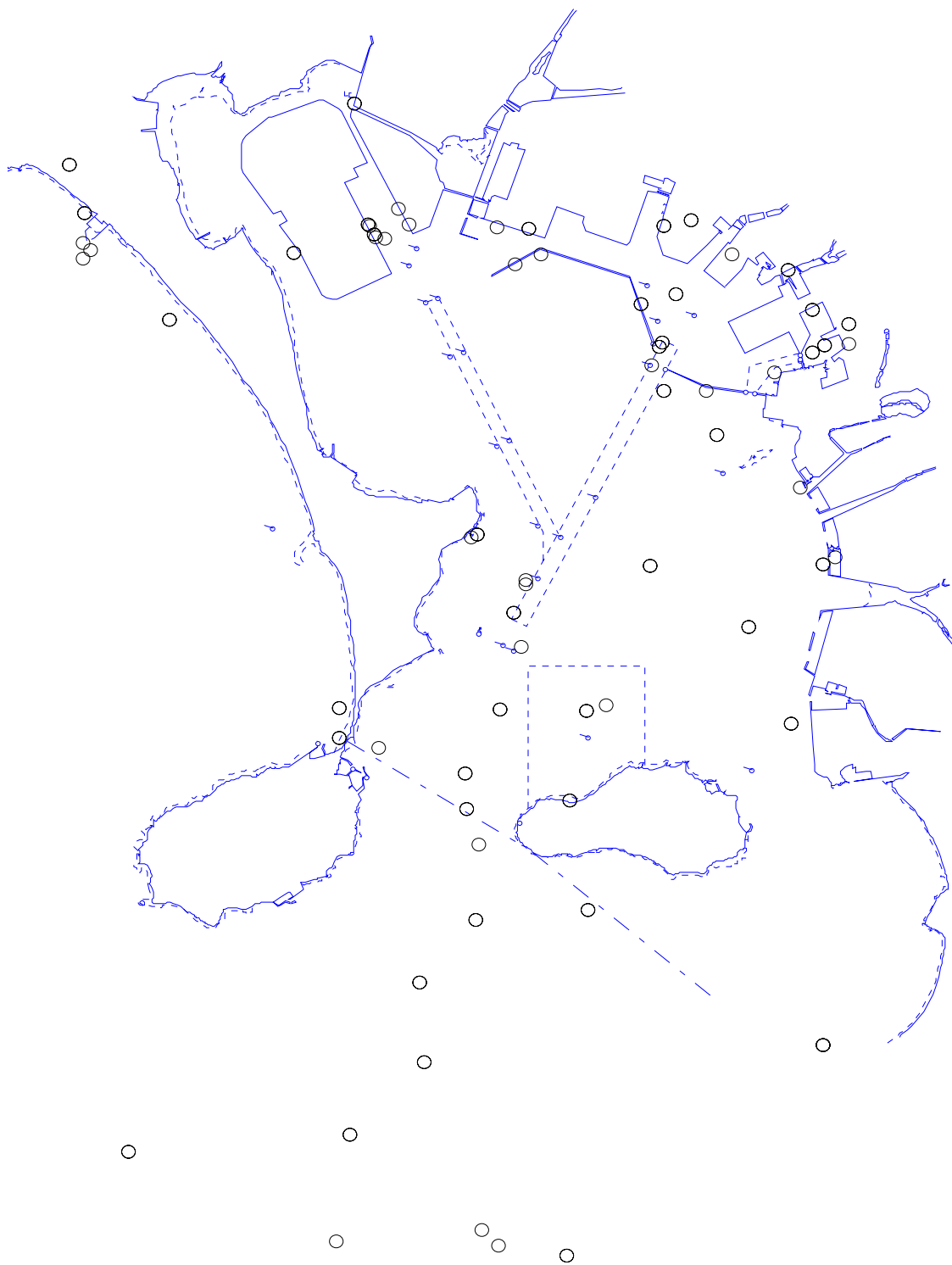


図 5.1.35 平成 13～26 年の衝突海難位置図 (博多港、全総トン区分)

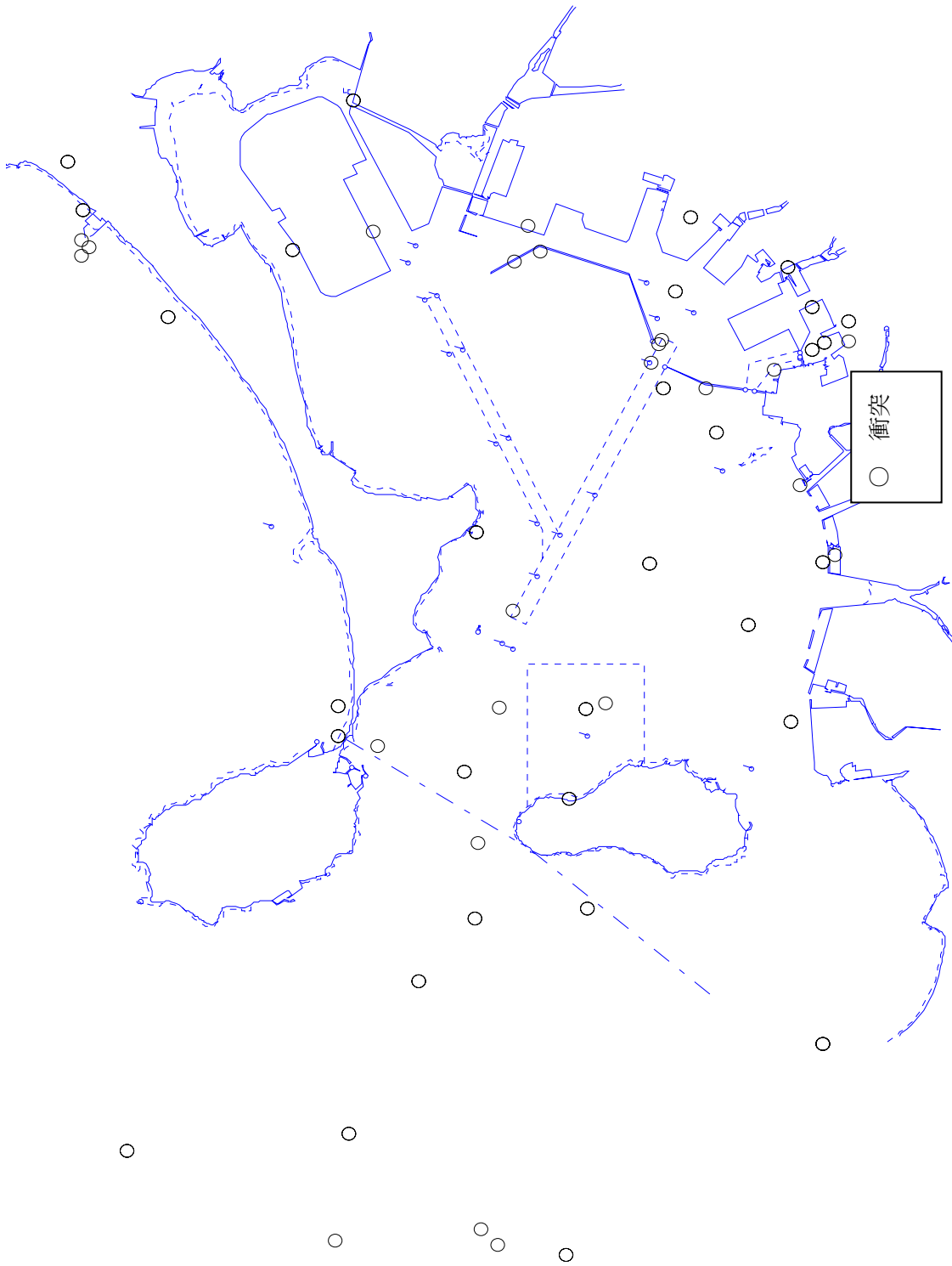


図 5.1.36 平成 13～26 年の衝突海難位置図（博多港、0～500 総トン）

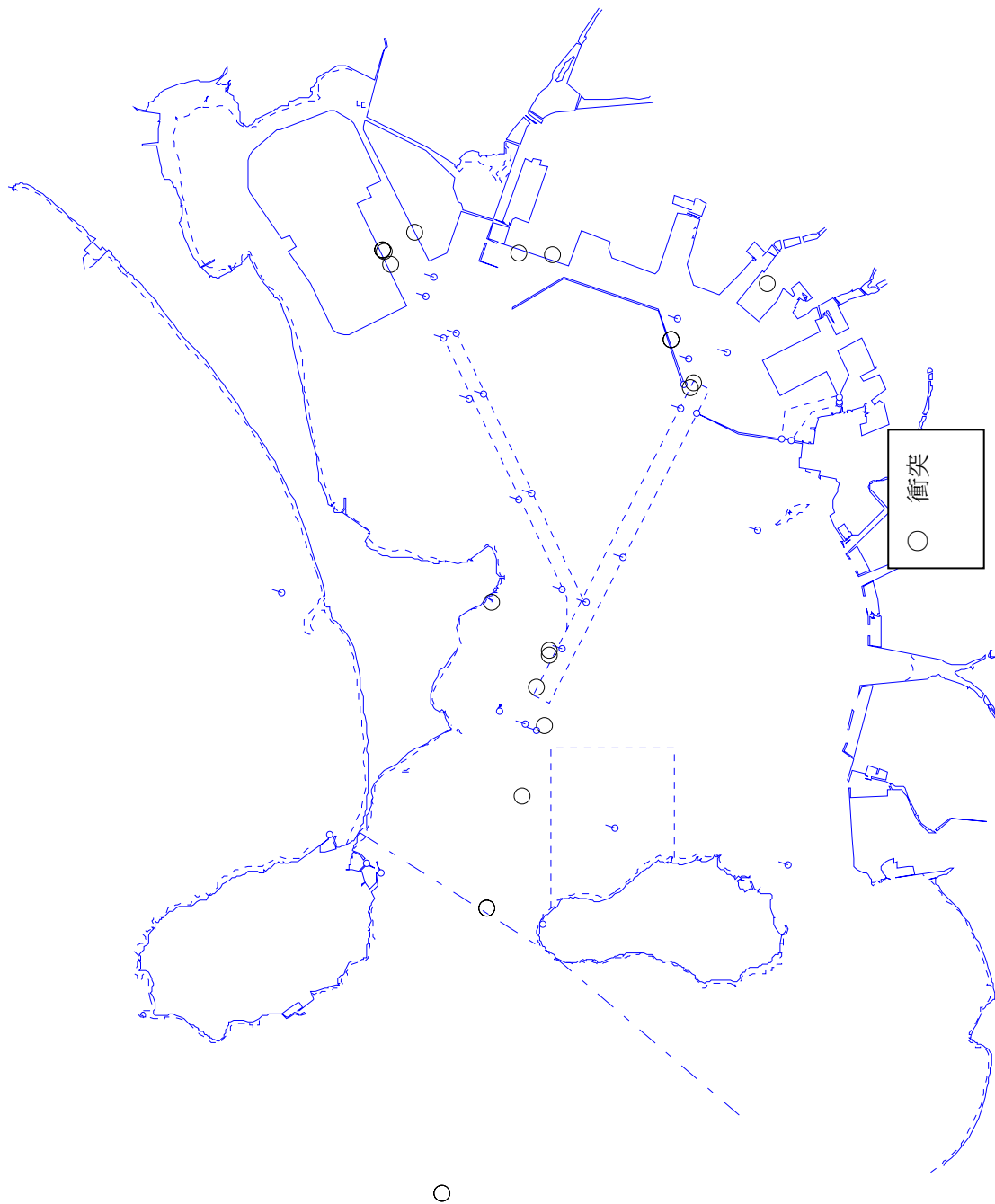


図 5.1.37 平成 13～26 年の衝突海難位置図（博多港、500～10000 総トン）

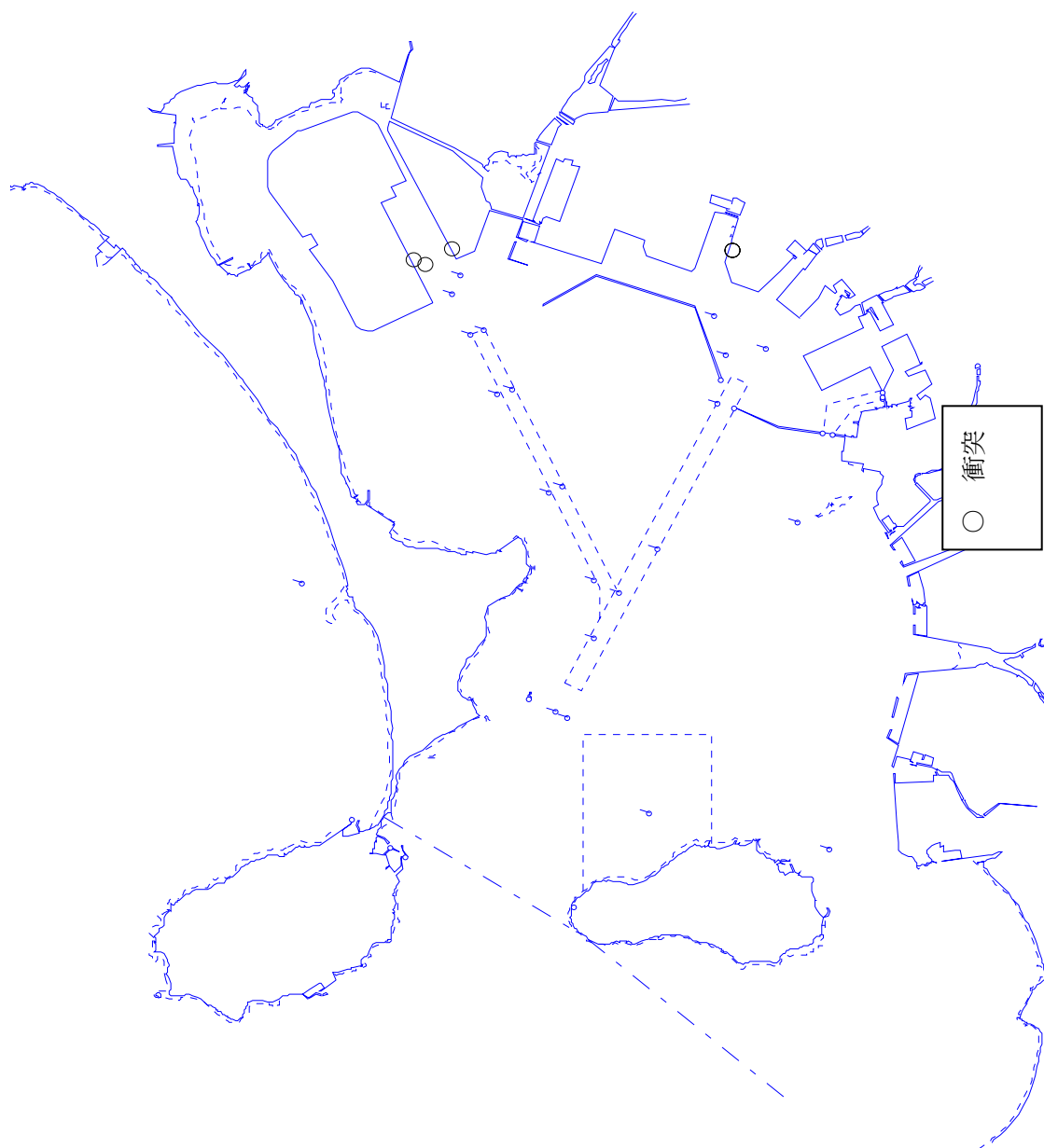


図 5.1.38 平成 13～26 年の衝突海難位置図 (博多港、10000 総トン以上)

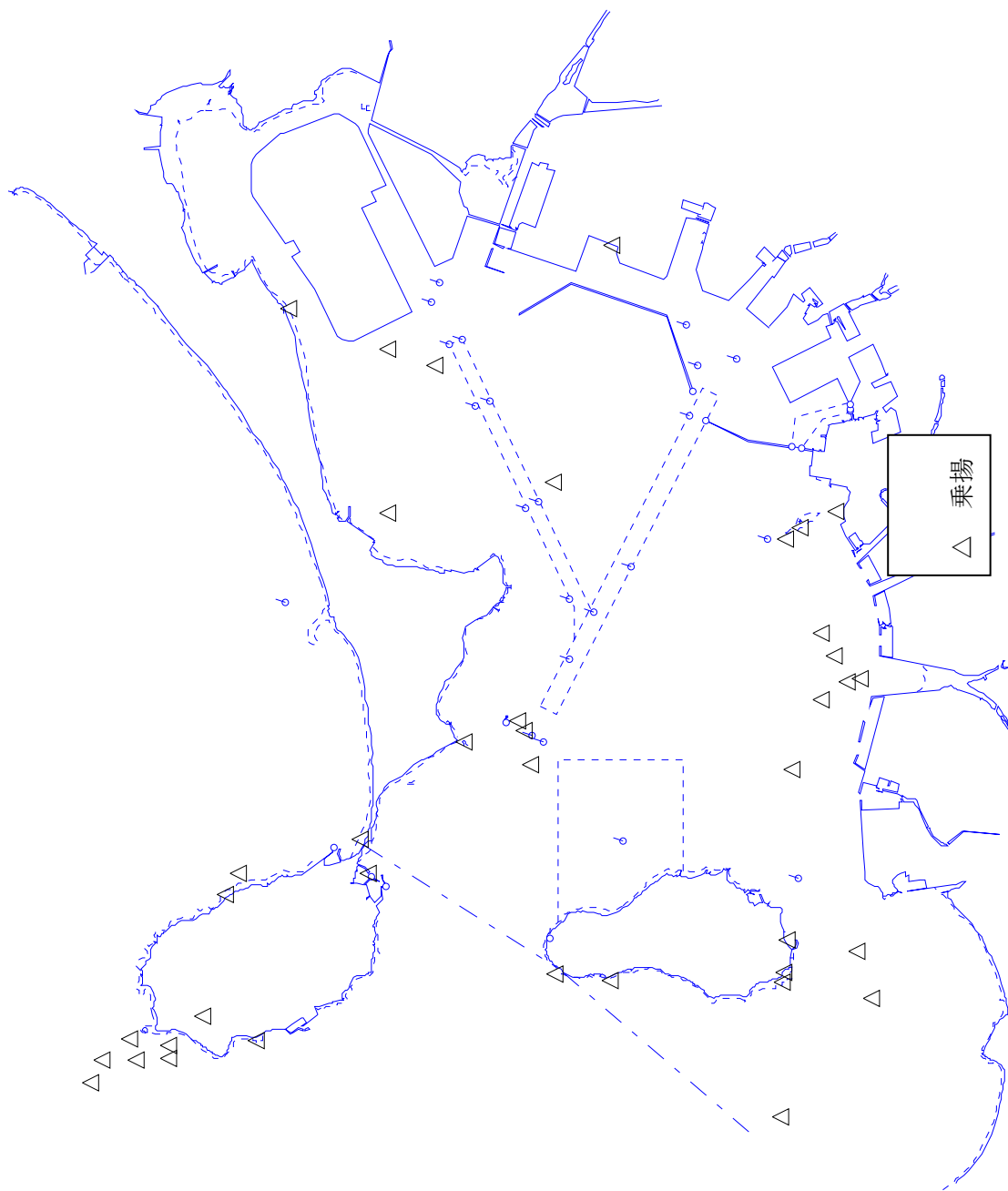


図 5.1.39 平成 13～26 年の乗揚海難位置図 (博多港、全総トン区分)

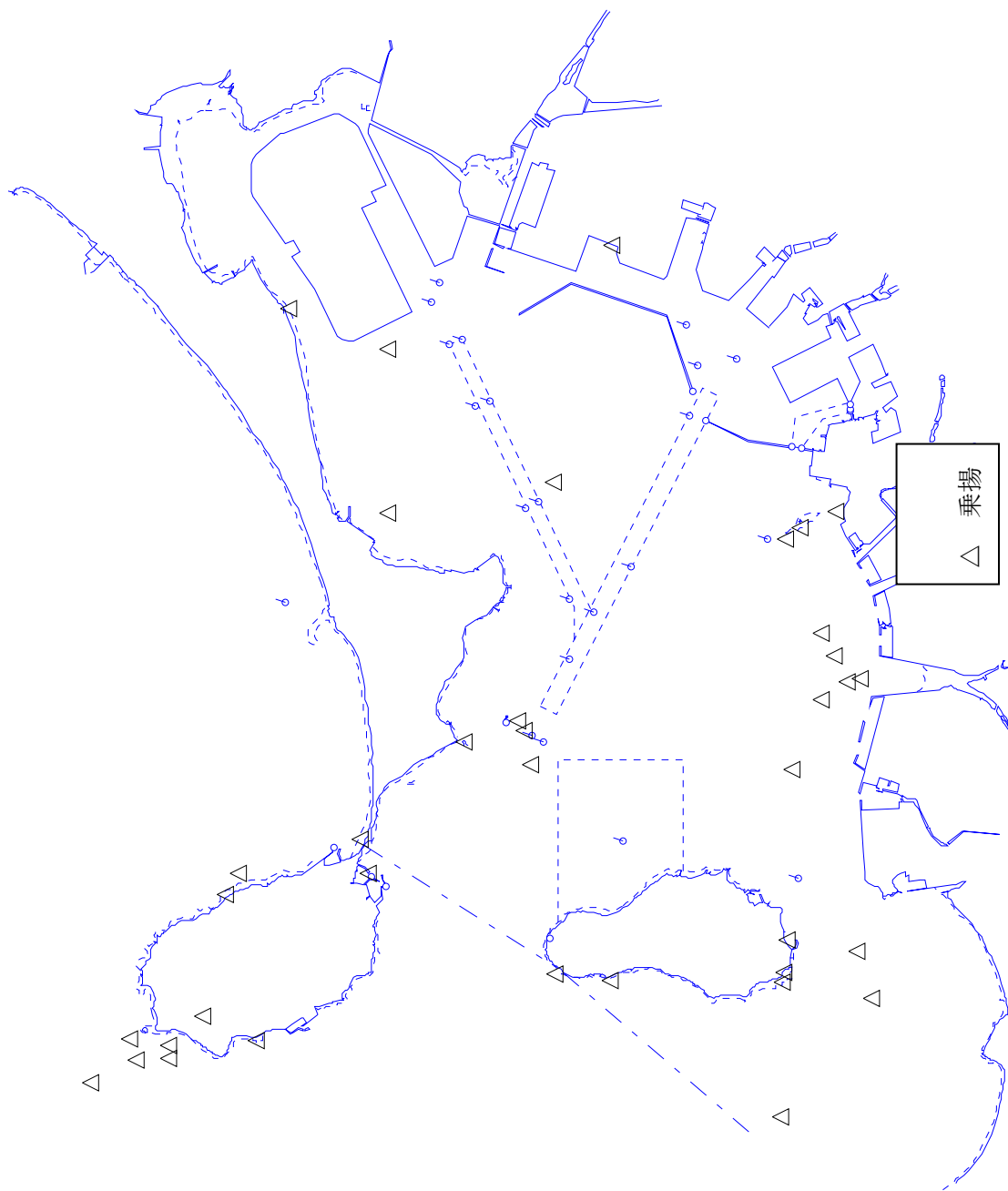


図 5.1.40 平成 13～26 年の乗揚海難位置図 (博多港、0～500 総トン)

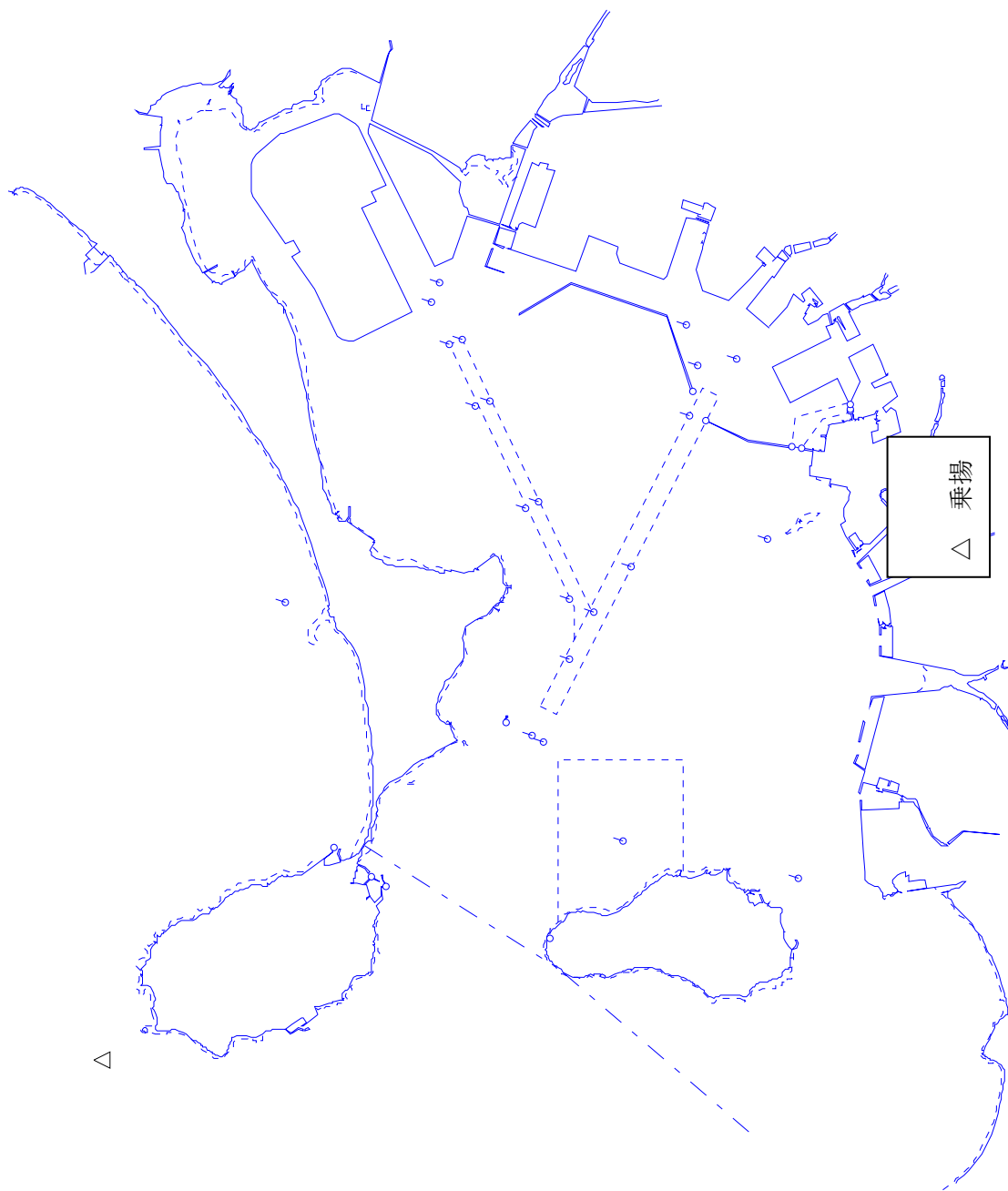


図 5.1.41 平成 13～26 年の乗揚海難位置図 (博多港、500～10000 総トン)

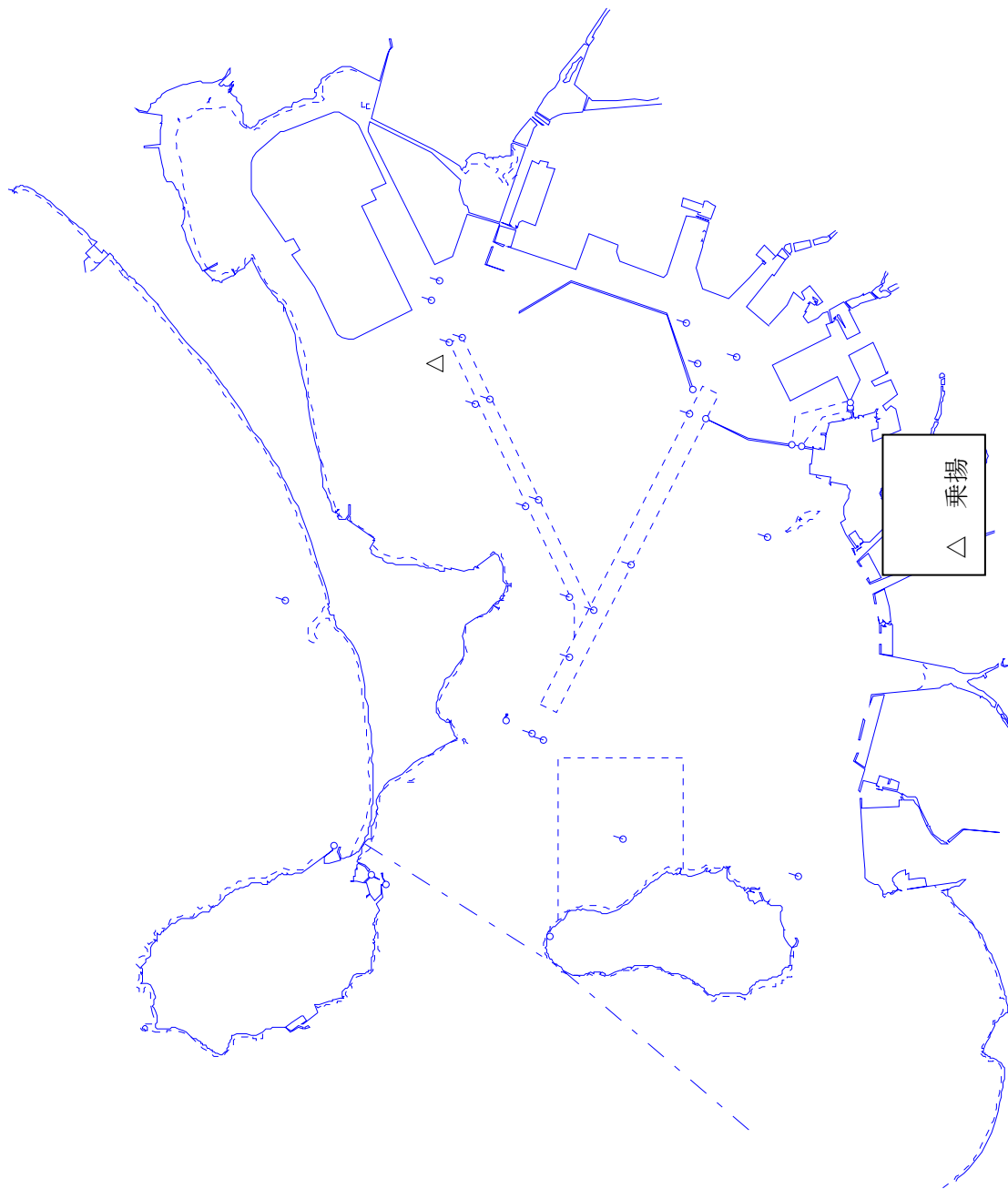


図 5.1.42 平成 13～26 年の乗揚海難位置図 (博多港、10000 総トン以上)

5.2 AIS 搭載船舶の航行状況

5.2.1 苫小牧港

海上保安庁よりデータの提供を受け、苫小牧港付近における平成 27 年（2015 年）7 月の 1 ヶ月間の AIS 搭載船舶の航跡図を作成して、図 5.2.1～図 5.2.8に総トン区分別航跡図を示す。

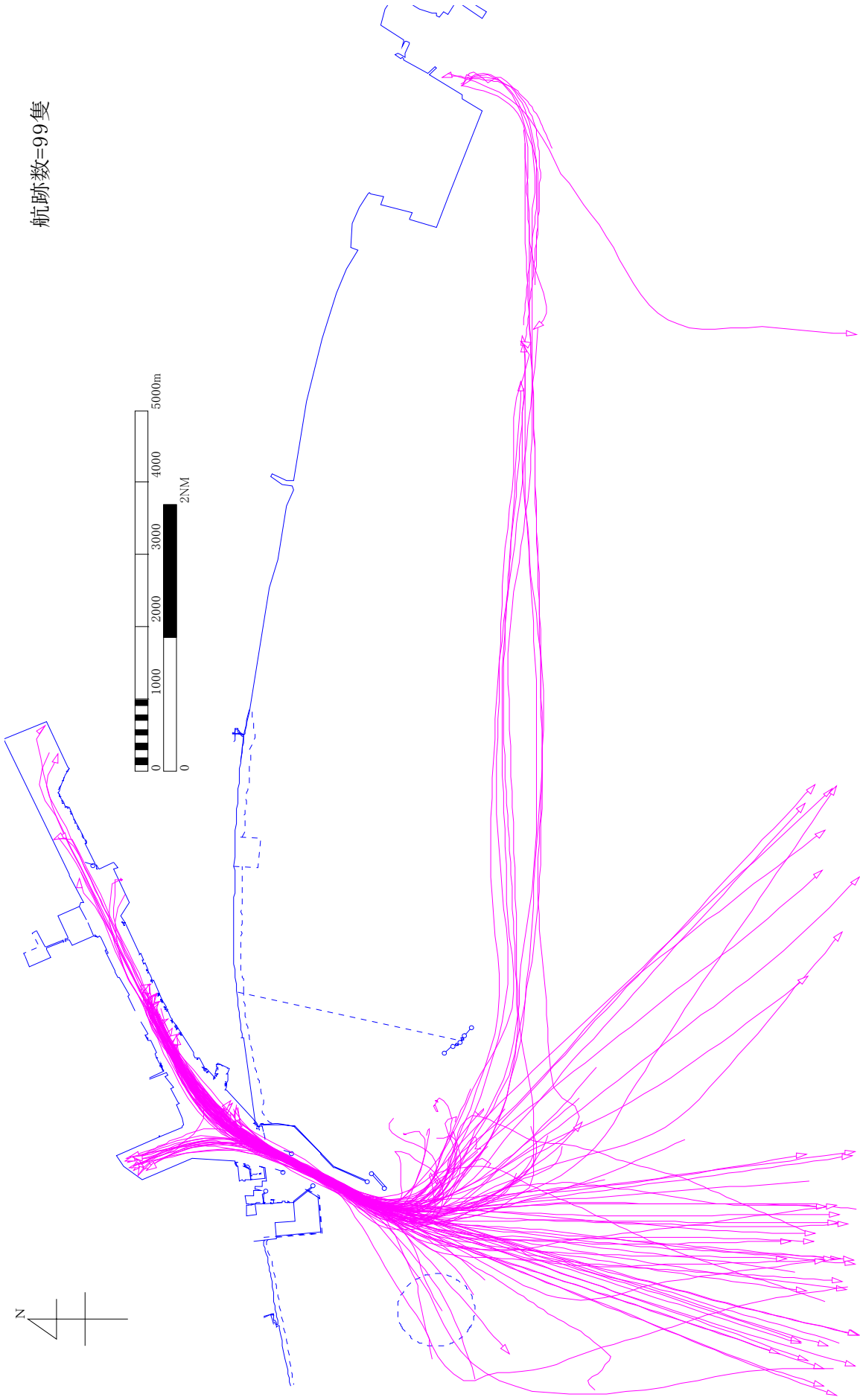
また、これら AIS 搭載船舶の航跡図（平成 27 年 7 月）と前掲の平成 13 年（2001 年）～平成 26 年（2014 年）の間に苫小牧港付近で発生した衝突海難位置図と乗揚海難位置図を重畳表示したものを作成し、それぞれ図 5.2.9と図 5.2.10に示す。

航跡数=74隻



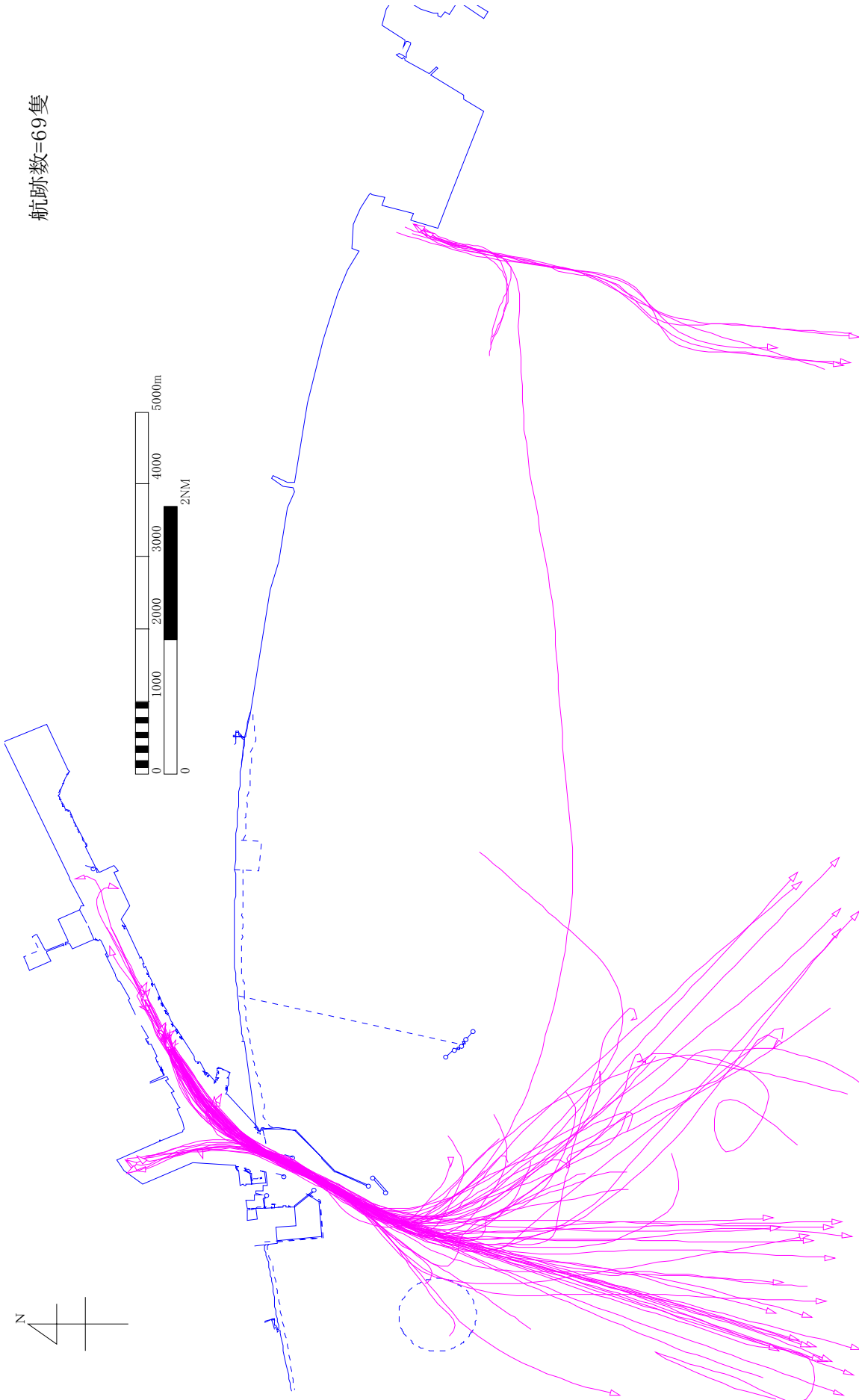
図 5.2.1 AIS 搭載船舶の航跡図 (苫小牧港、平成 27 年 7 月、0~500 総トン)

海上保安庁提供データより作成



海上保安庁提供データより作成

図 5.2.2 AIS 搭載船舶の航跡図 (苫小牧港、平成 27 年 7 月、500~1000 総トン)



海上保安庁提供データより作成

図 5.2.3 AIS 搭載船舶の航跡図（苦小牧港、平成 27 年 7 月、1000～3000 総トン）



海上保安庁提供データより作成

図 5.2.4 AIS 搭載船舶の航跡図（苦小牧港、平成 27 年 7 月、3000～6000 総トン）



海上保安庁提供データより作成

図 5.2.5 AIS 搭載船舶の航跡図 (苫小牧港、平成 27 年 7 月、6000~10000 総トン)

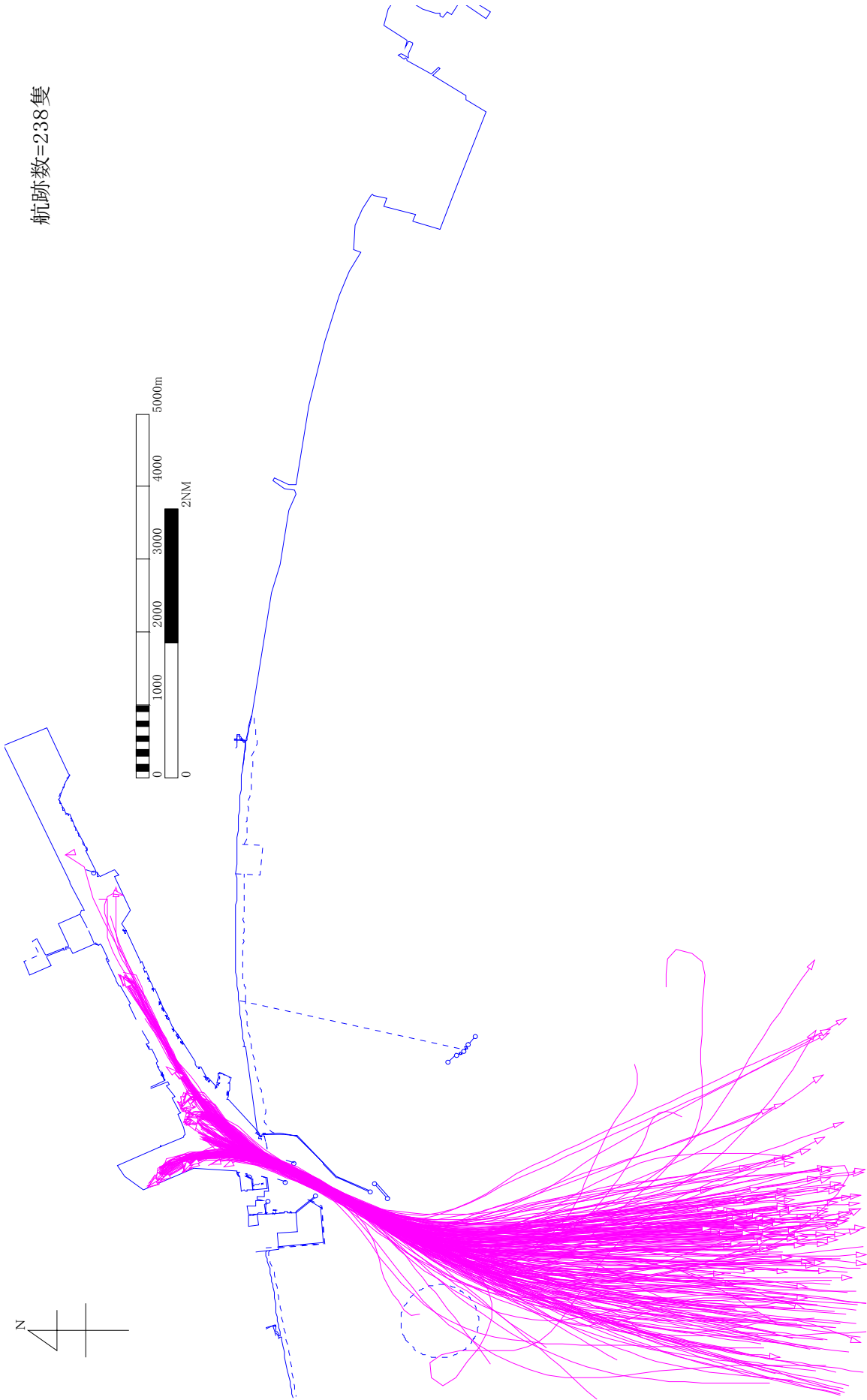


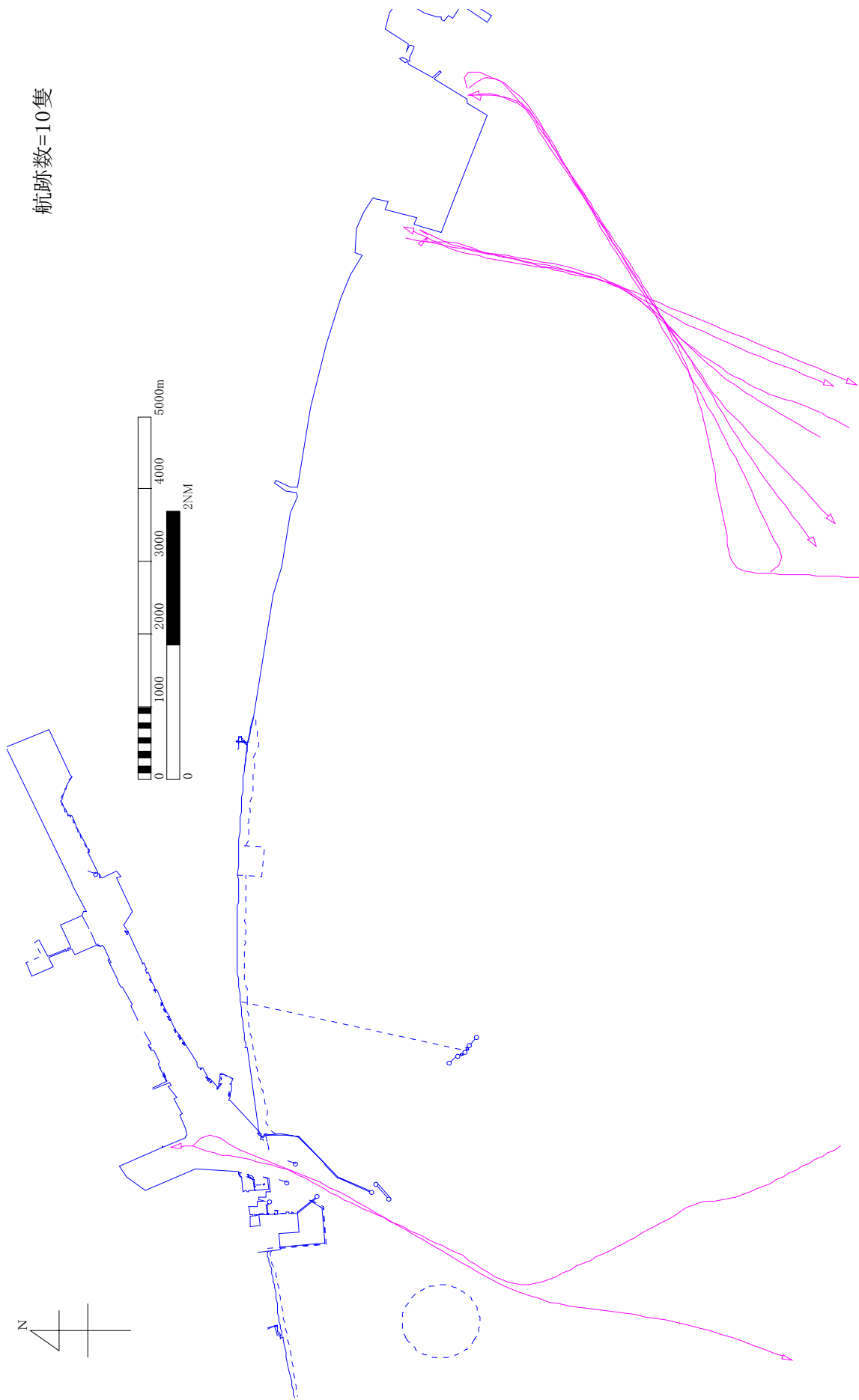
図 5.2.6 AIS 搭載船舶の航跡図（苫小牧港、平成 27 年 7 月、10000~20000 総トン）

海上保安庁提供データより作成



海上保安庁提供データより作成

図 5.2.7 AIS 搭載船舶の航跡図（苫小牧港、平成 27 年 7 月、20000～50000 総トン）



海上保安庁提供データより作成

図 5.2.8 AIS 搭載船舶の航跡図 (苫小牧港、平成 27 年 7 月、50000 総トン以上)

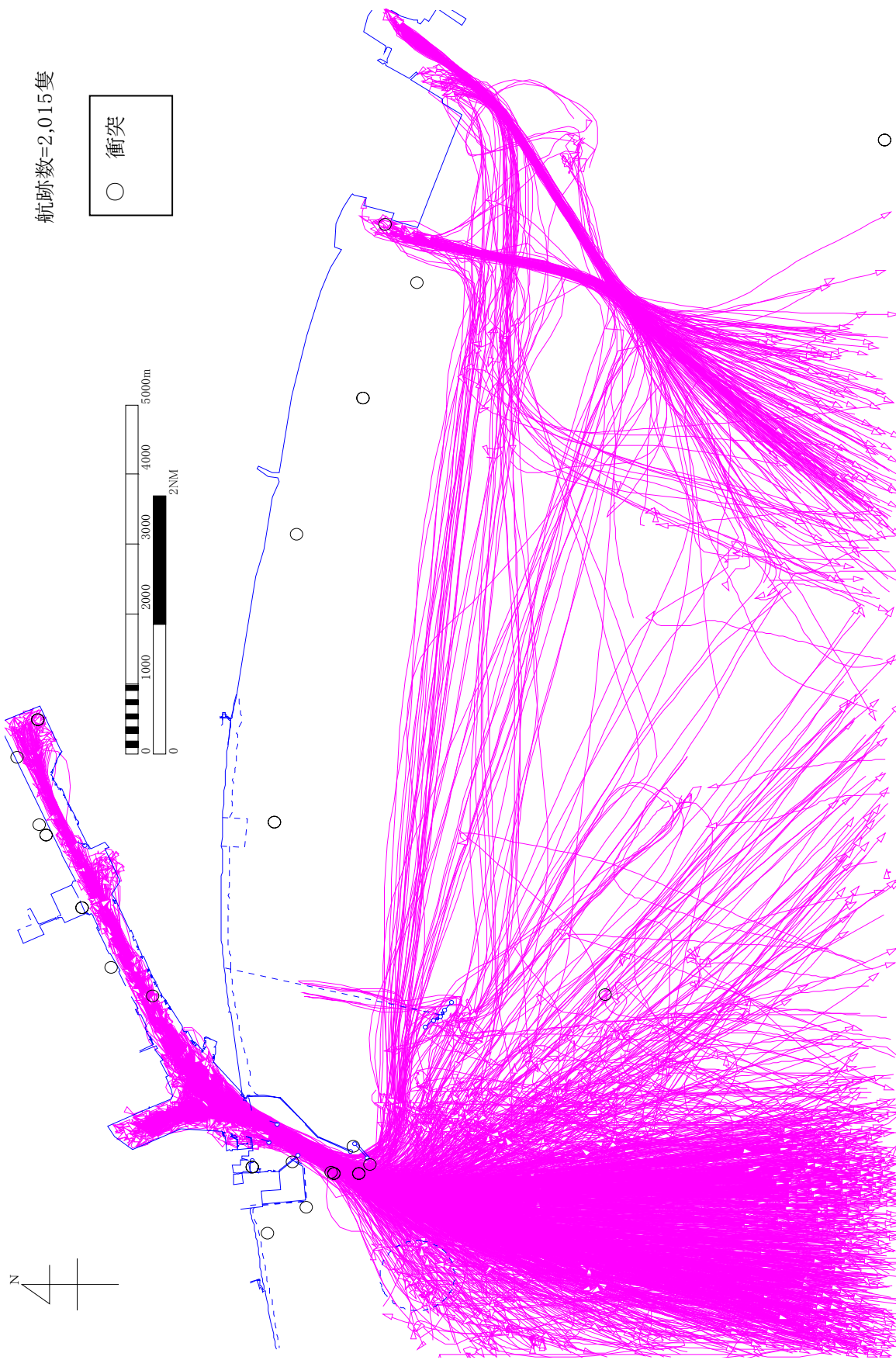
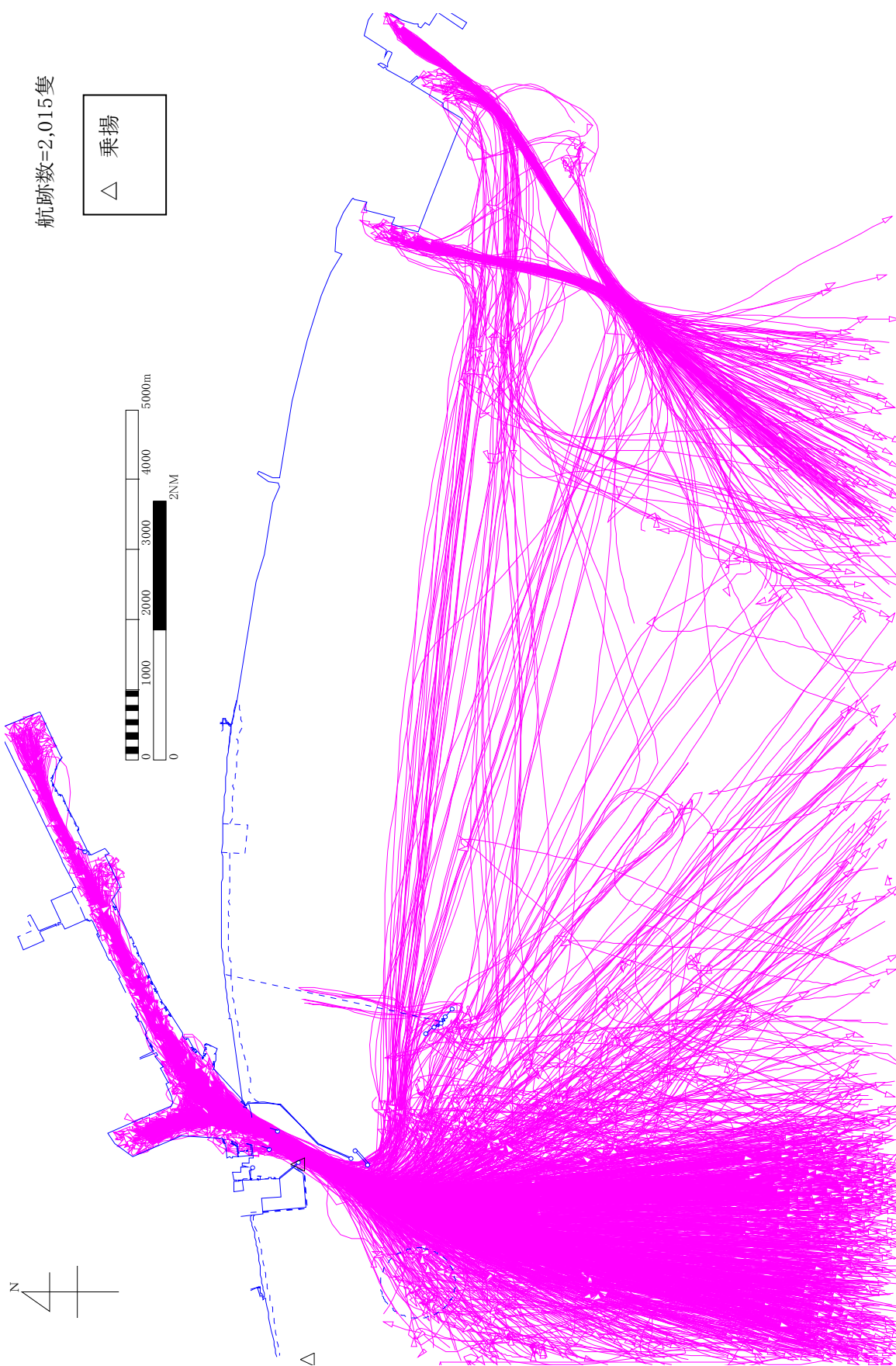


図 5.2.9 AIS 搭載船舶の航跡図と衝突海難位置（苫小牧港、平成 27 年 7 月）



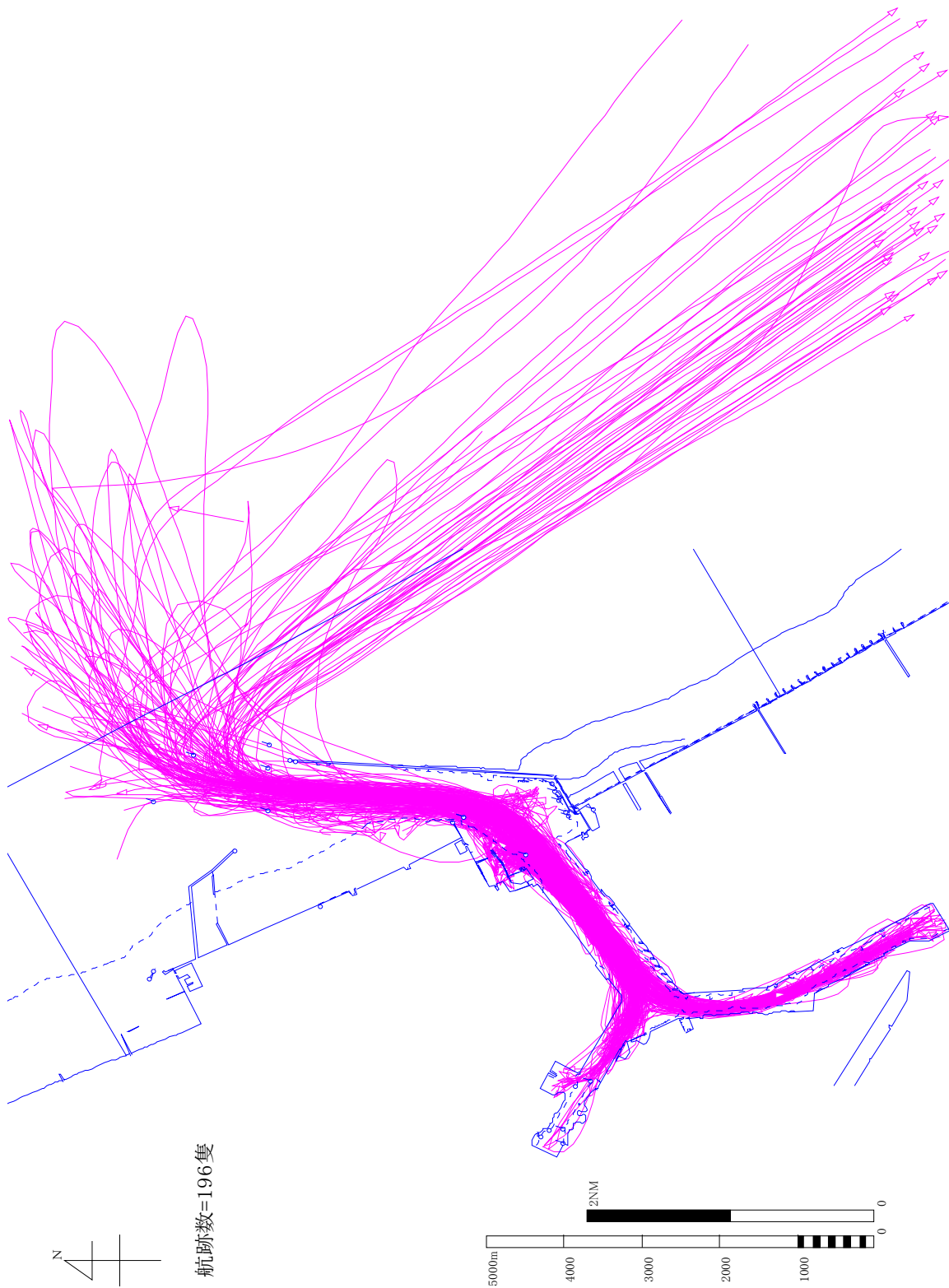
海上保安庁提供データより作成

図 5.2.10 AIS 搭載船舶の航跡図と乗揚海難位置（苫小牧港、平成 27 年 7 月）

5.2.2 鹿島港

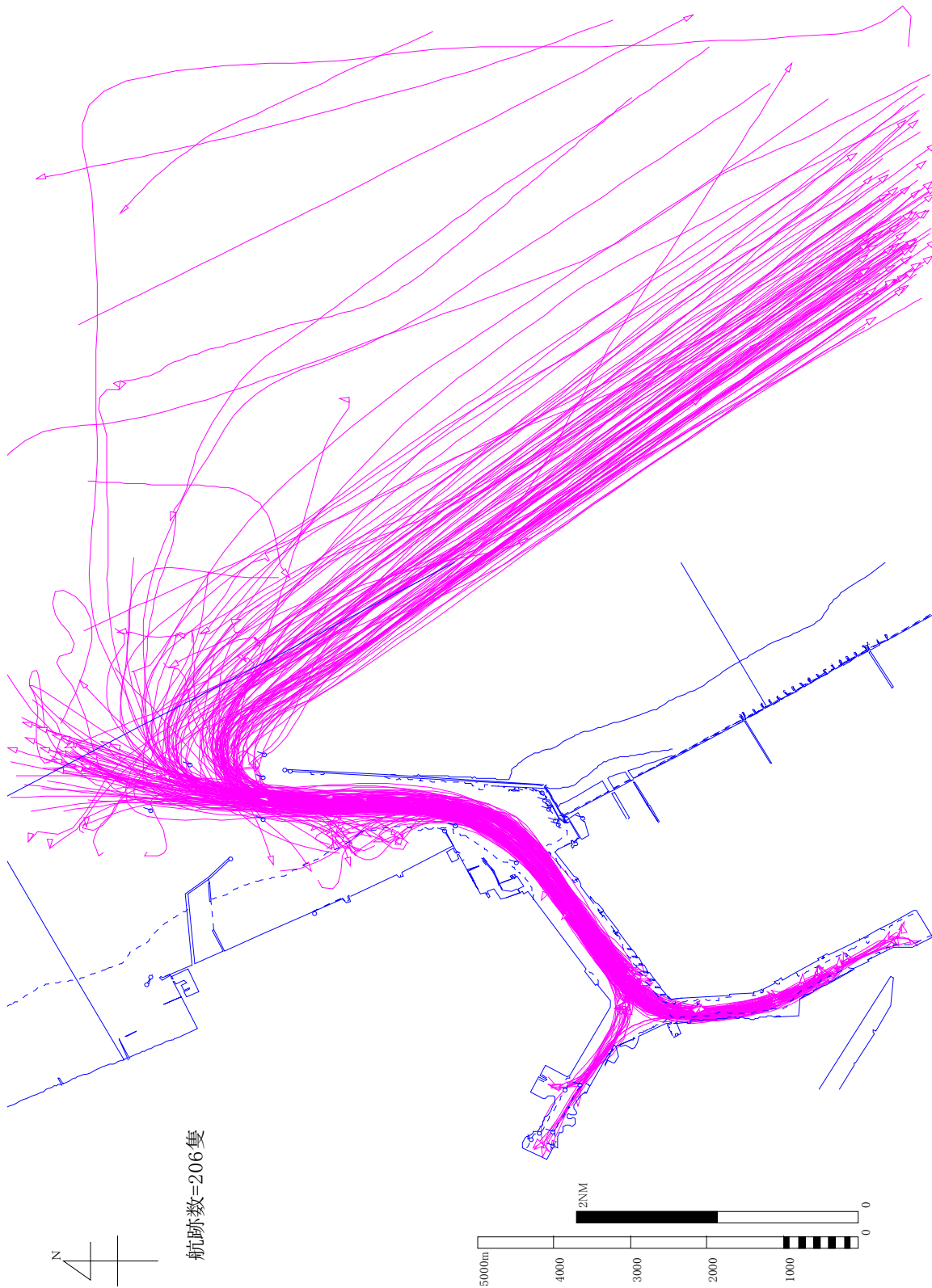
海上保安庁よりデータの提供を受け、鹿島港付近における平成 27 年(2015 年)7 月の 1 ヶ月間の AIS 搭載船舶の航跡図を作成して、図 5.2.11～図 5.2.18 に総トン区分別航跡図を示す。

また、これら AIS 搭載船舶の航跡図(平成 27 年 7 月)と前掲の平成 13 年(2001 年)～平成 26 年(2014 年)の間に鹿島港付近で発生した衝突海難位置図と乗揚海難位置図を重畳表示したものを作成し、それぞれ図 5.2.19 と図 5.2.20 に示す。



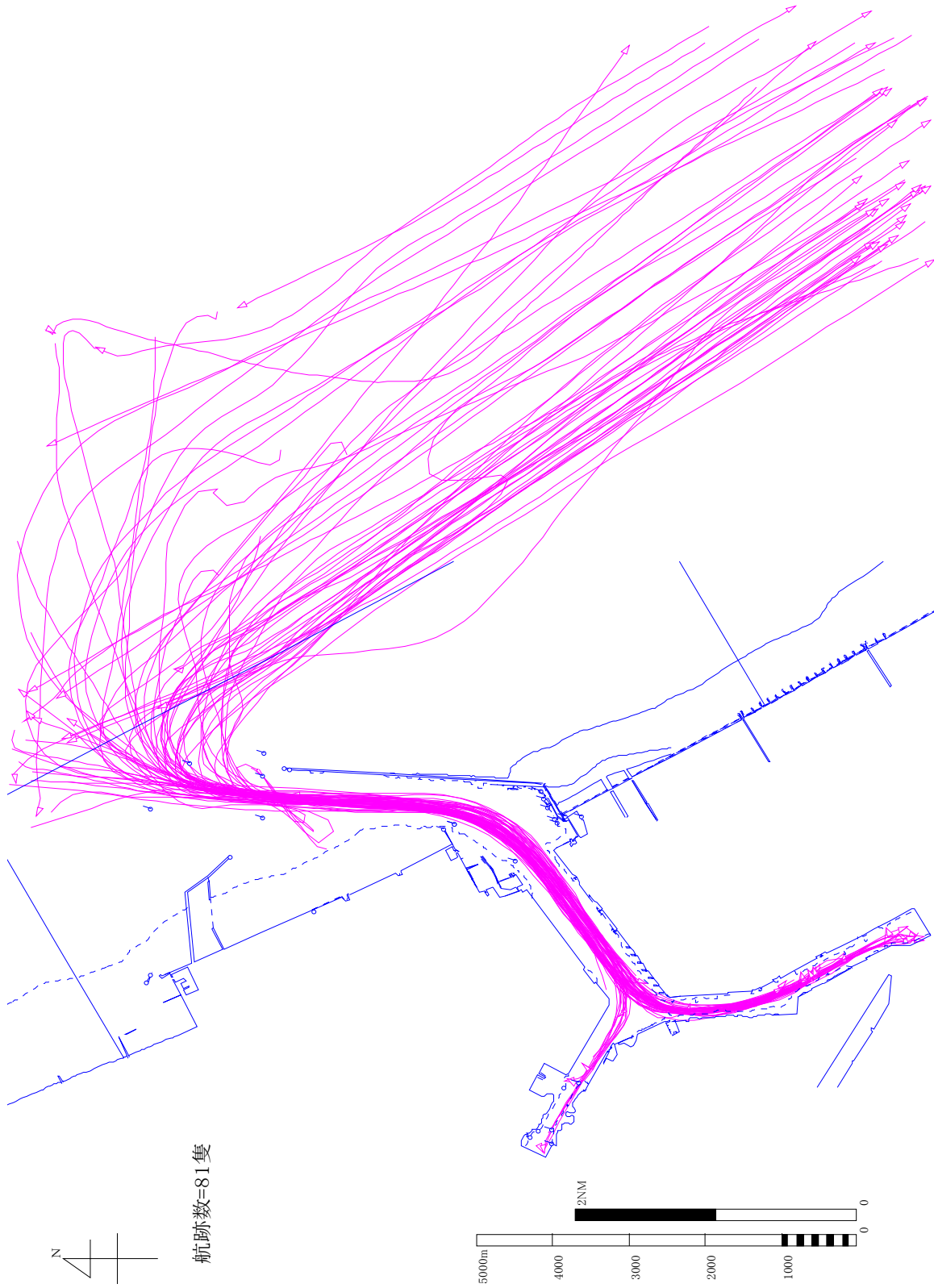
海上保安庁提供データより作成

図 5.2.11 AIS 搭載船舶の航跡図 (鹿島港、平成 27 年 7 月、0~500 総トン)



海上保安庁提供データより作成

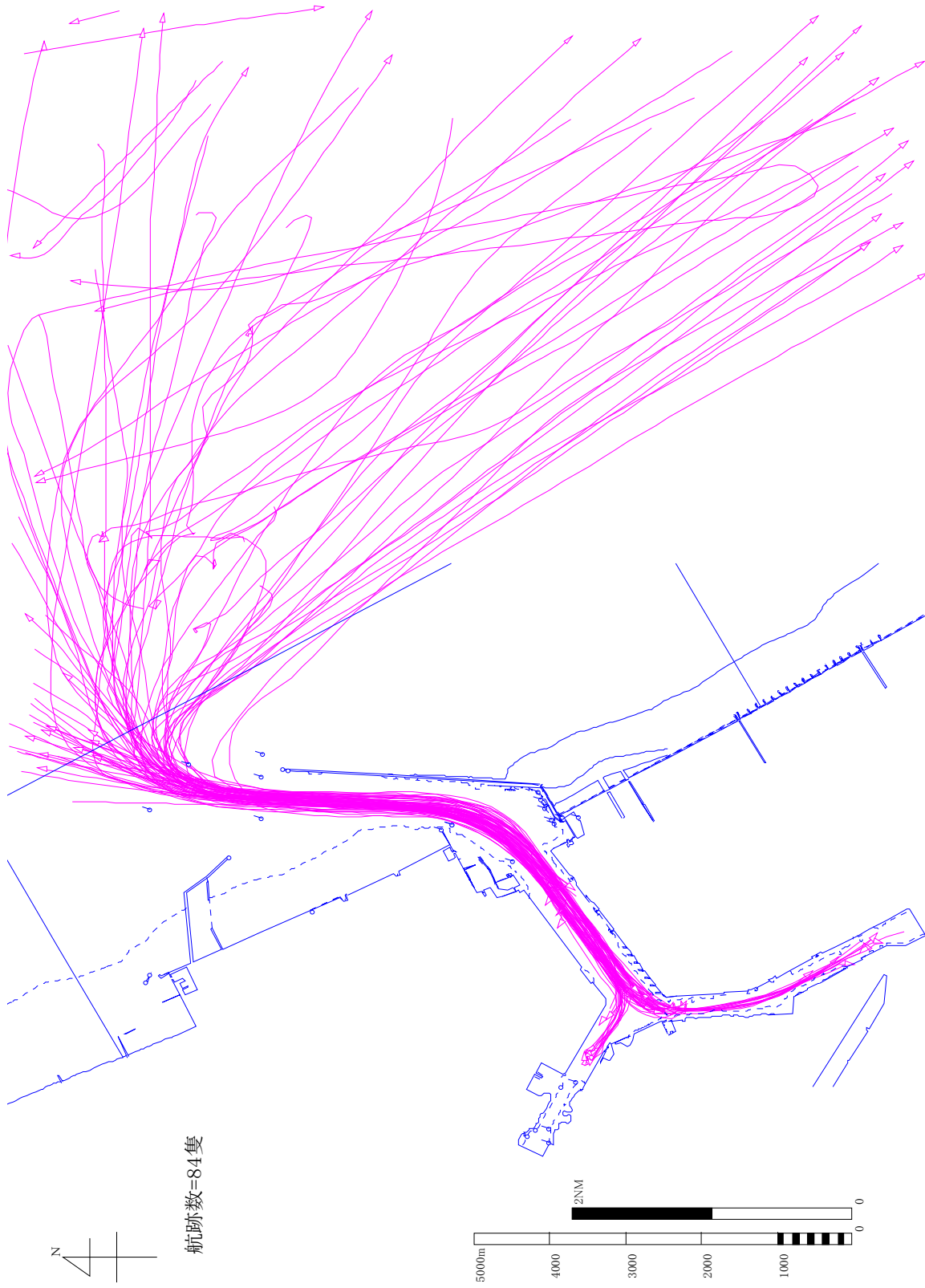
図 5.2.12 AIS 搭載船舶の航跡図 (鹿島港、平成 27 年 7 月、500~1000 総トン)



航跡数=81隻

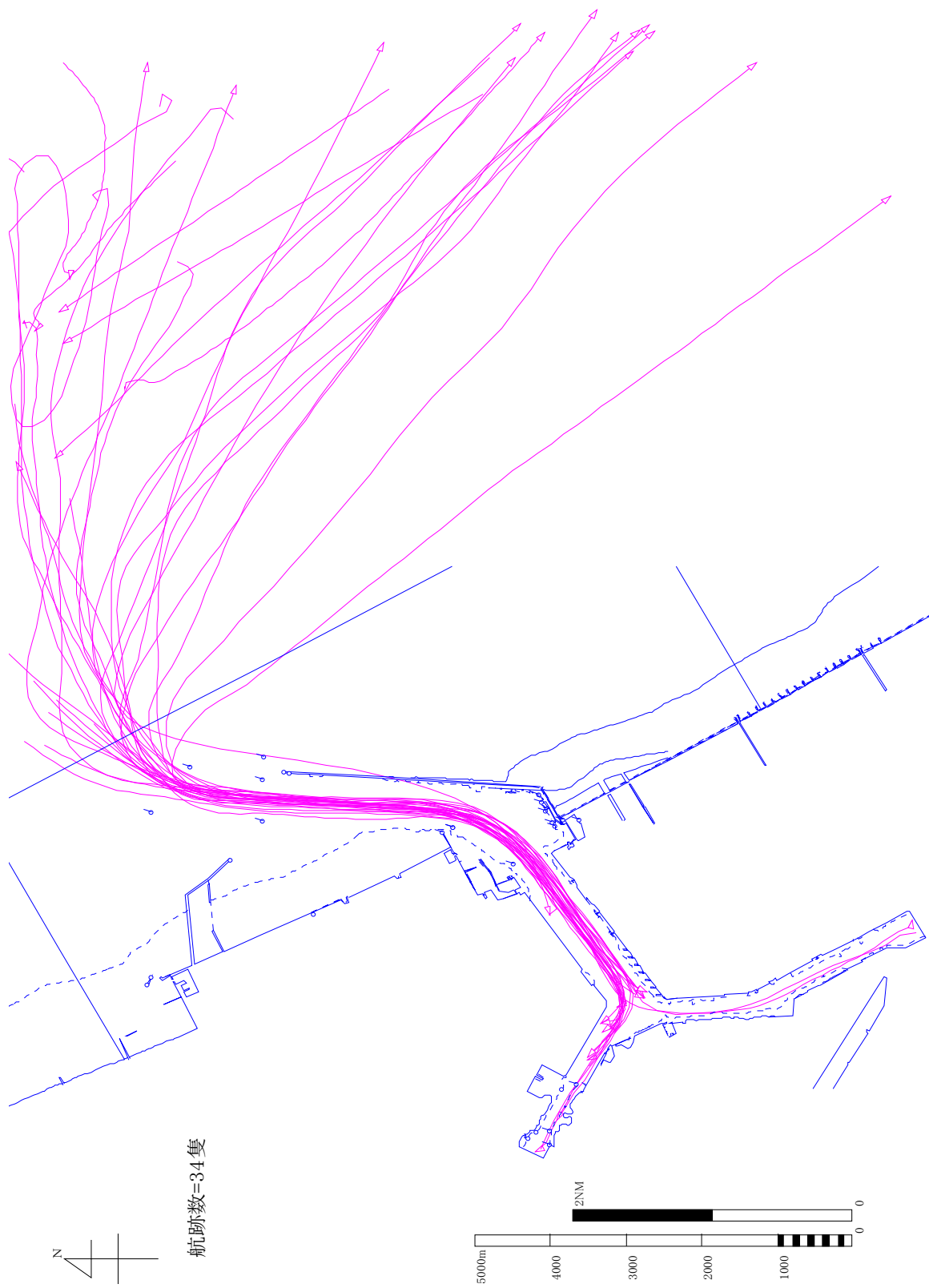
海上保安庁提供データより作成

図 5.2.13 AIS 搭載船舶の航跡図 (鹿島港、平成 27 年 7 月、1000~3000 総トン)



海上保安庁提供データより作成

図 5.2.14 AIS 搭載船舶の航跡図 (鹿島港、平成 27 年 7 月、3000~6000 総トン)

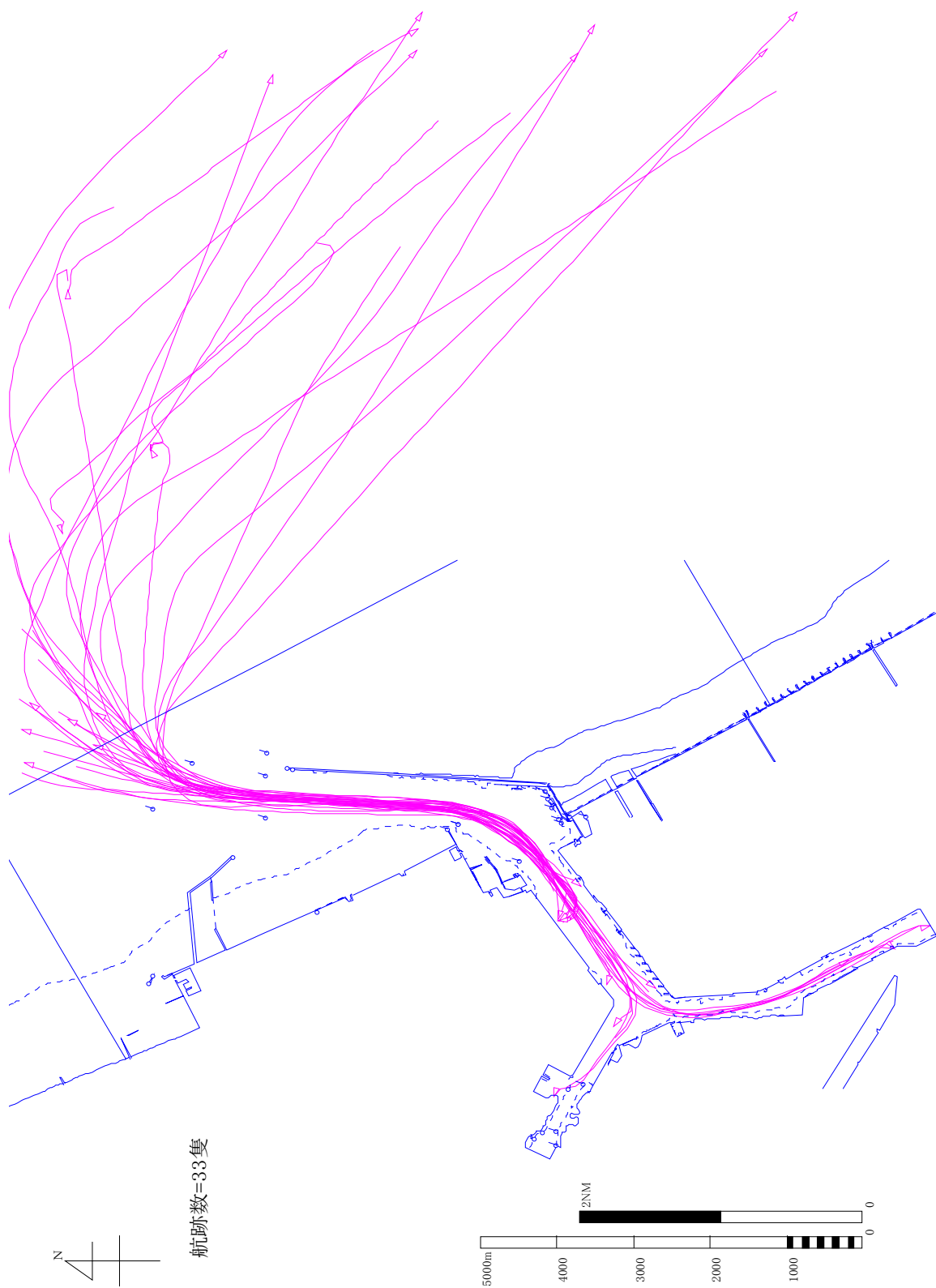


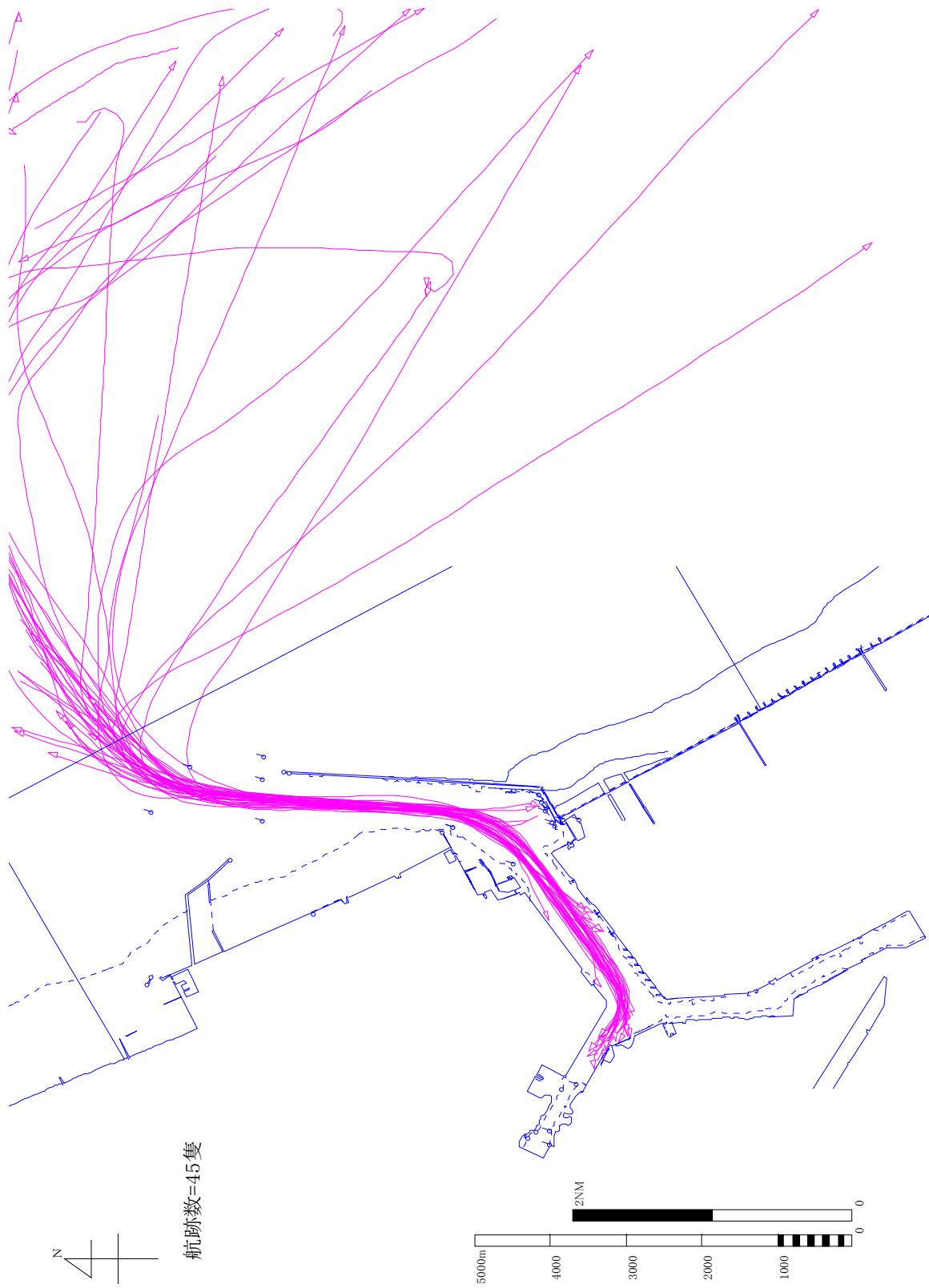
航跡数=34隻

図 5.2.15 AIS 搭載船舶の航跡図 (鹿島港、平成 27 年 7 月、6000~10000 総トン)

海上保安庁提供データより作成

図 5.2.16 AIS 搭載船舶の航跡図 (鹿島港、平成 27 年 7 月、10000~20000 総トン)

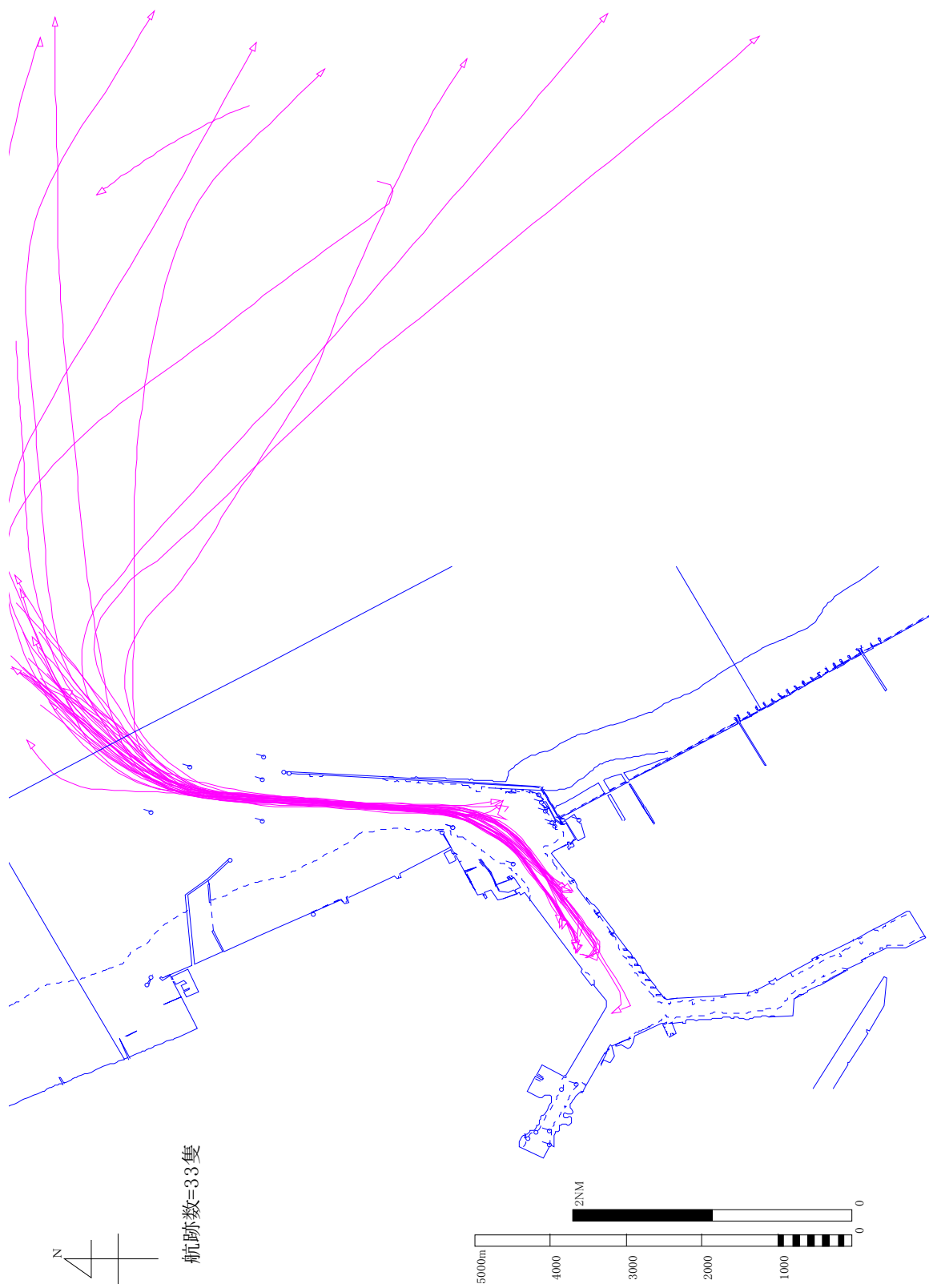


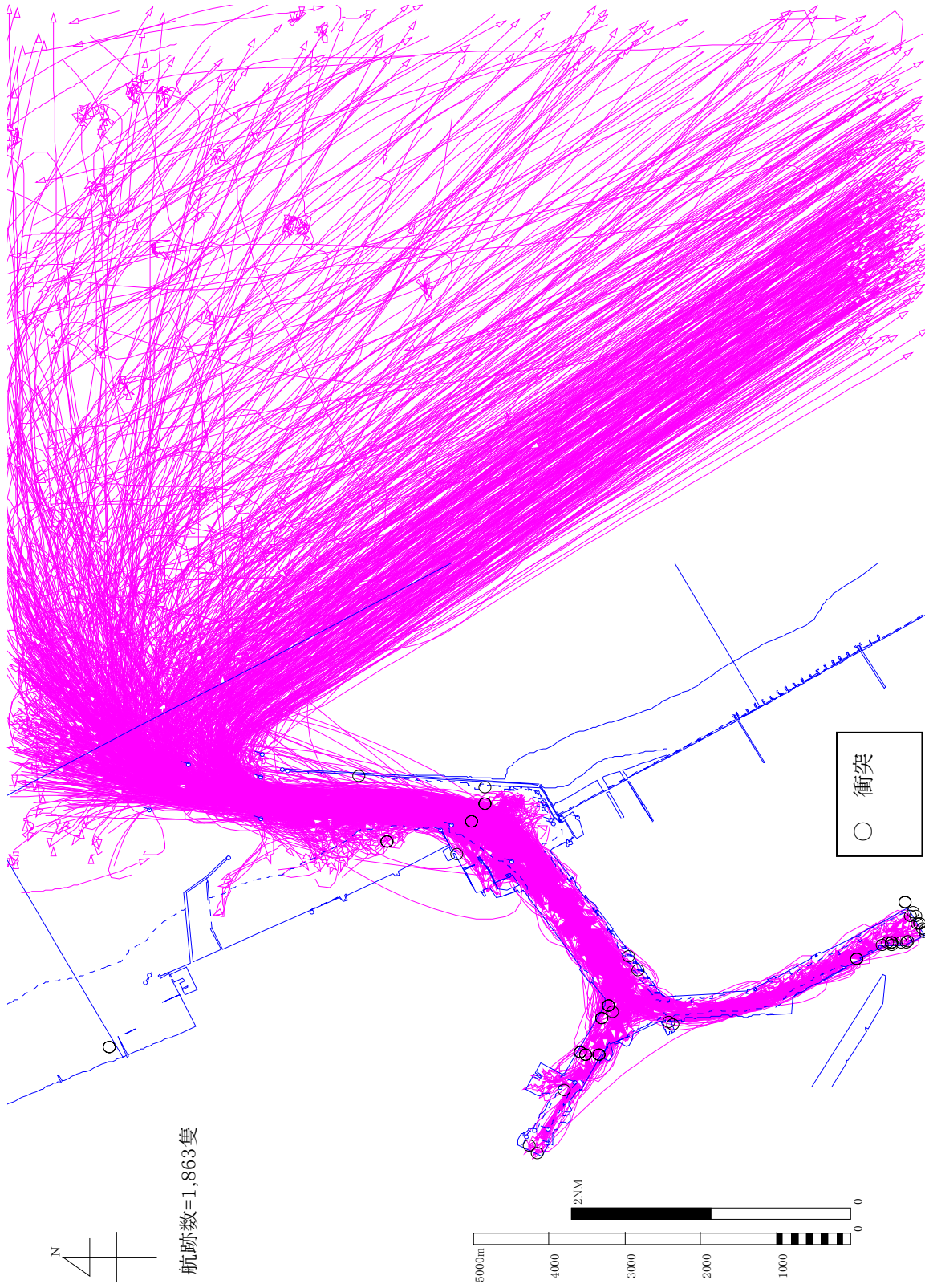


海上保安庁提供データより作成

図 5.2.17 AIS 搭載船舶の航跡図 (鹿島港、平成 27 年 7 月、20000~50000 総トン)

図 5.2.18 AIS 搭載船舶の航跡図 (鹿島港、平成 27 年 7 月、50000 総トン以上)

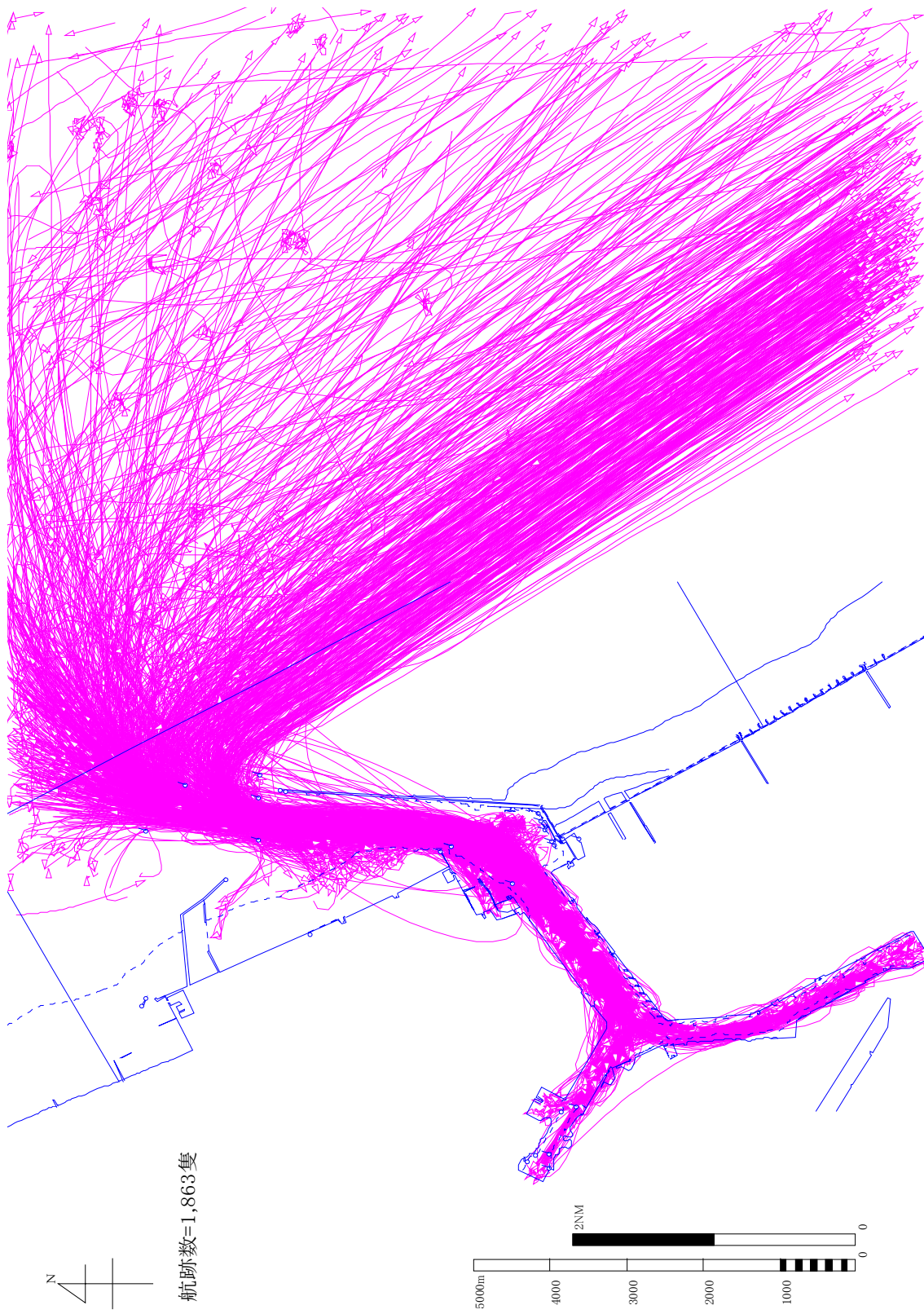




航跡数=1,863隻

海上保安庁提供データより作成

図 5.2.19 AIS 搭載船舶の航跡図と衝突海難位置 (鹿島港、平成 27 年 7 月)



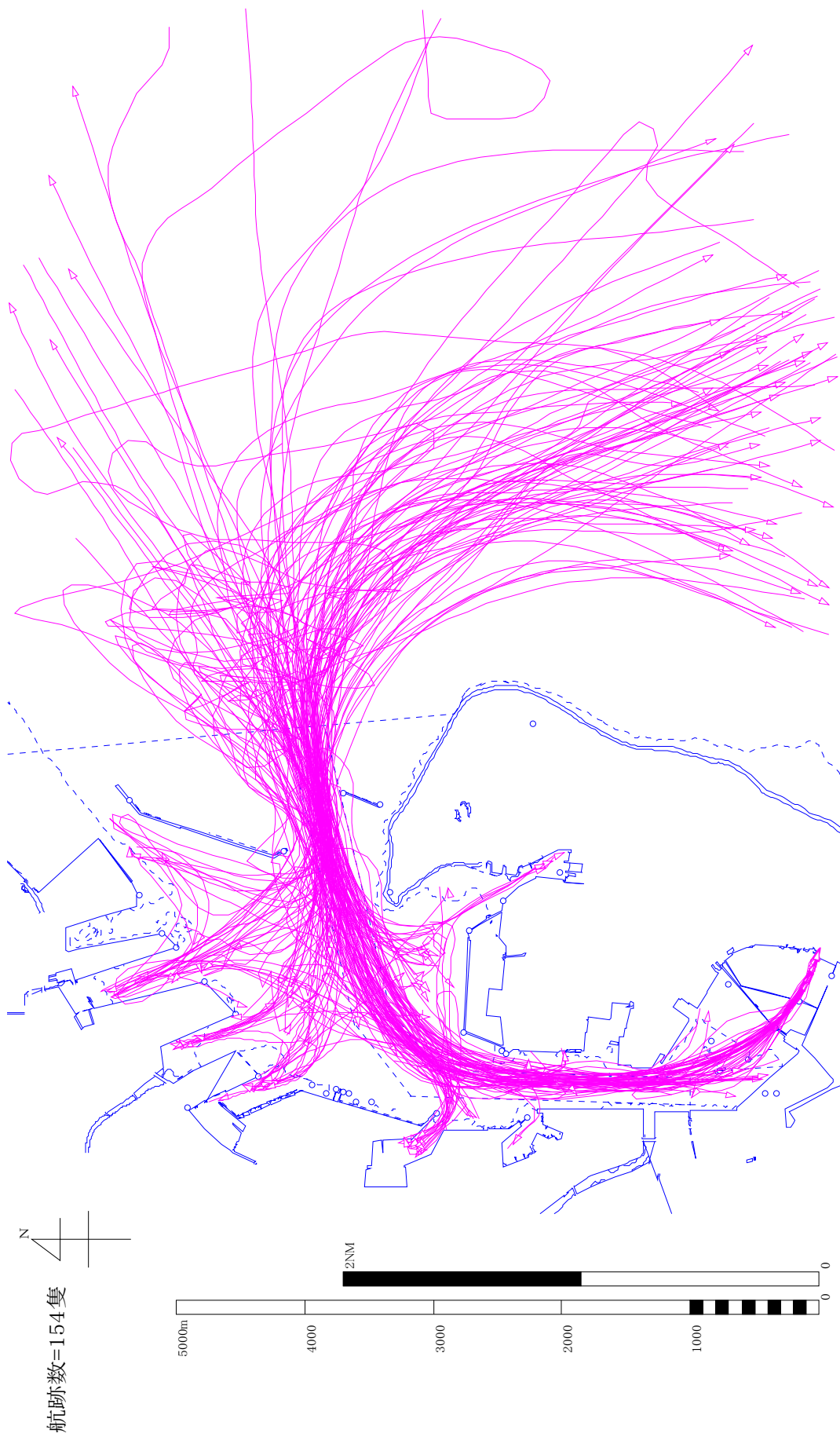
海上保安庁提供データより作成

図 5.2.20 AIS 搭載船舶の航跡図と乗揚海難位置（鹿島港、平成 27 年 7 月）

5.2.3 清水港

海上保安庁よりデータの提供を受け、清水港付近における平成 27 年(2015 年)7 月の 1 ヶ月間の AIS 搭載船舶の航跡図を作成して、図 5.2.21～図 5.2.28 に総トン区分別航跡図を示す。

また、これら AIS 搭載船舶の航跡図(平成 27 年 7 月)と前掲の平成 13 年(2001 年)～平成 26 年(2014 年)の間に清水港付近で発生した衝突海難位置図と乗揚海難位置図を重畳表示したものを作成し、それぞれ図 5.2.29 と図 5.2.30 に示す。



海上保安庁提供データより作成

図 5.2.21 AIS 搭載船舶の航跡図（清水港、平成 27 年 7 月、0~500 総トン）

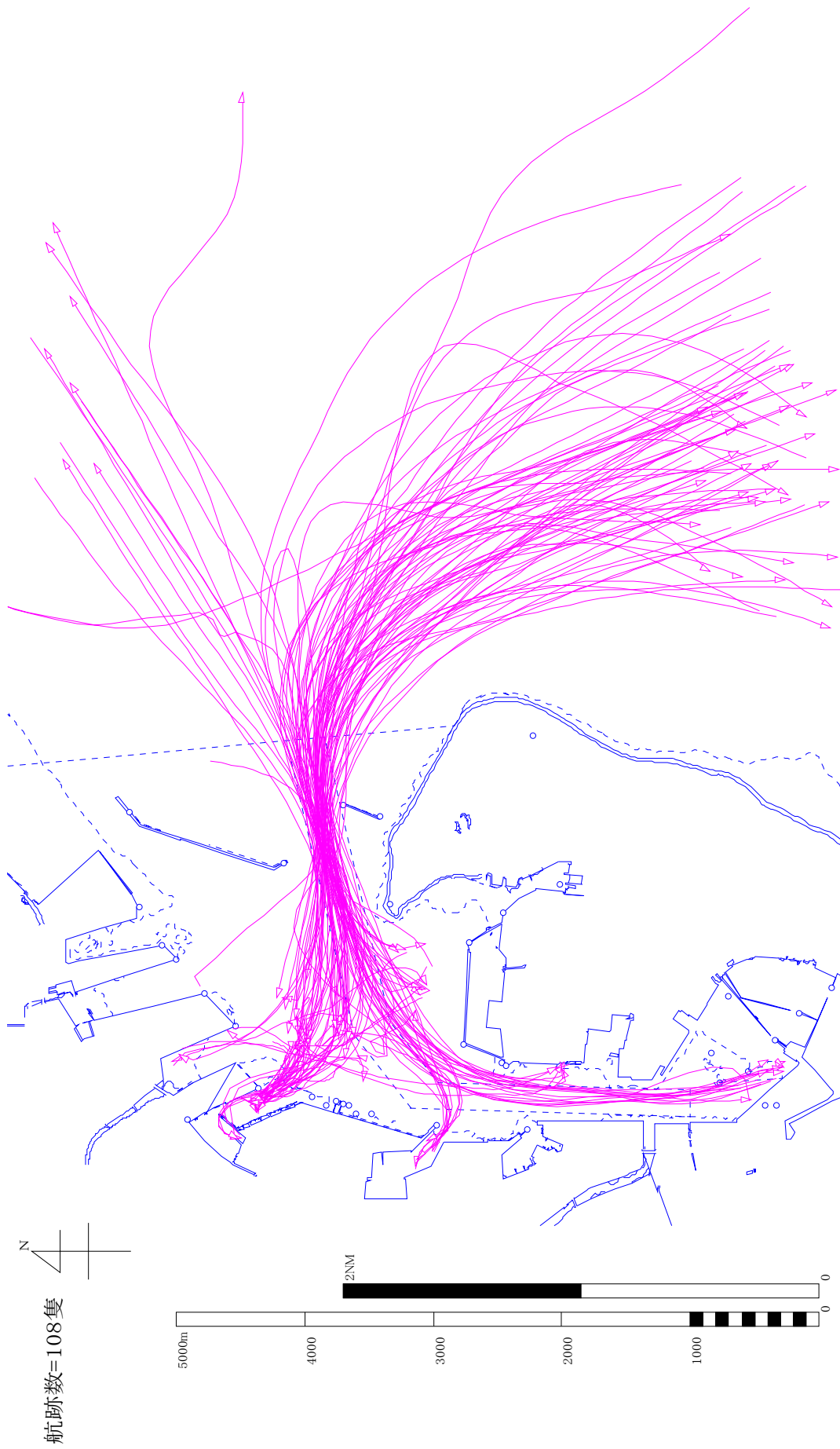
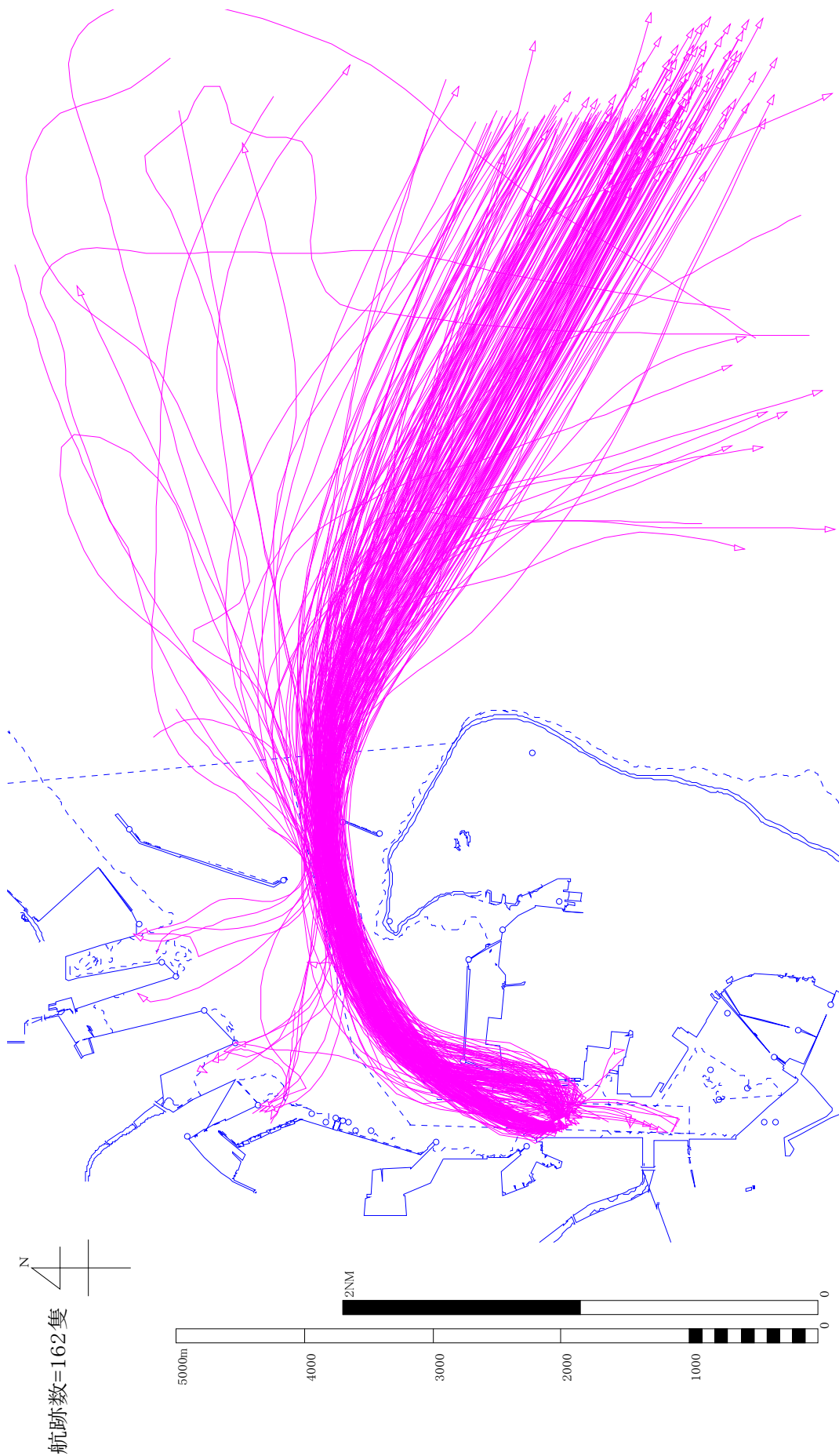


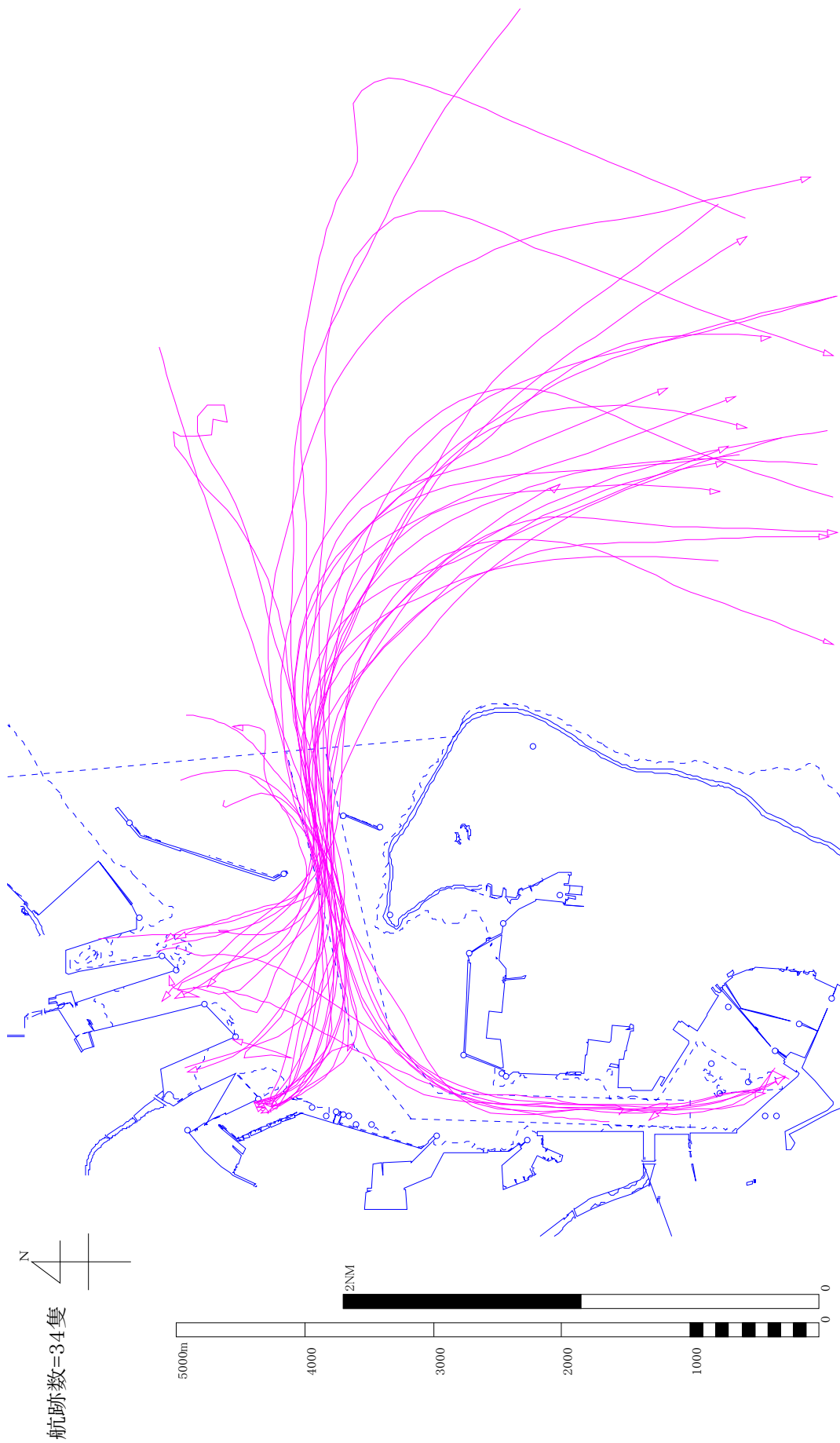
図 5.2.22 AIS 搭載船舶の航跡図（清水港、平成 27 年 7 月、500～1000 総トン）

海上保安庁提供データより作成



海上保安庁提供データより作成

図 5.2.23 AIS 搭載船舶の航跡図（清水港、平成 27 年 7 月、1000~3000 総トン）



海上保安庁提供データより作成

図 5.2.24 AIS 搭載船舶の航跡図 (清水港、平成 27 年 7 月、3000~6000 総トン)

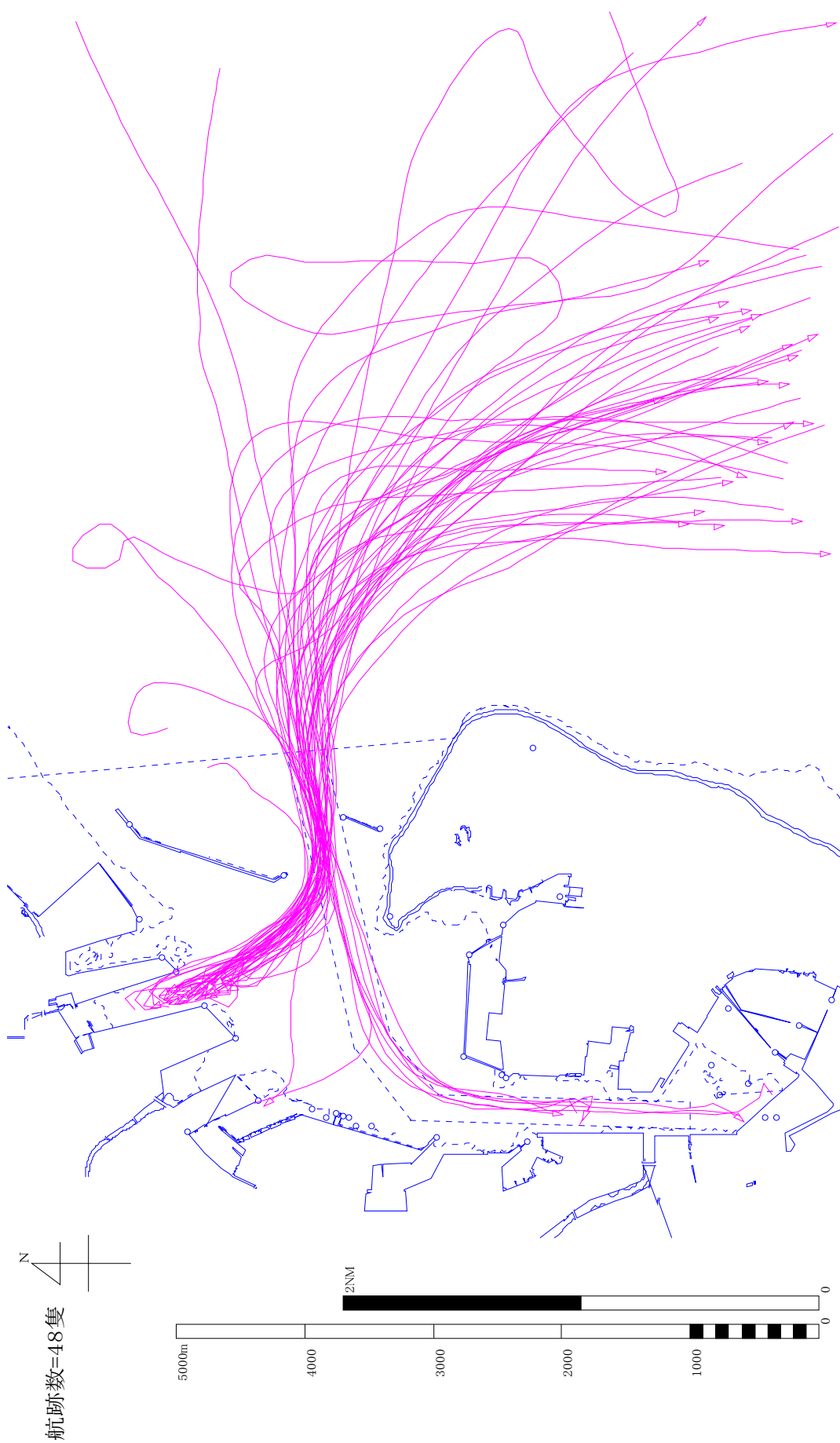


図 5.2.25 AIS 搭載船舶の航跡図（清水港、平成 27 年 7 月、6000~10000 総トン）

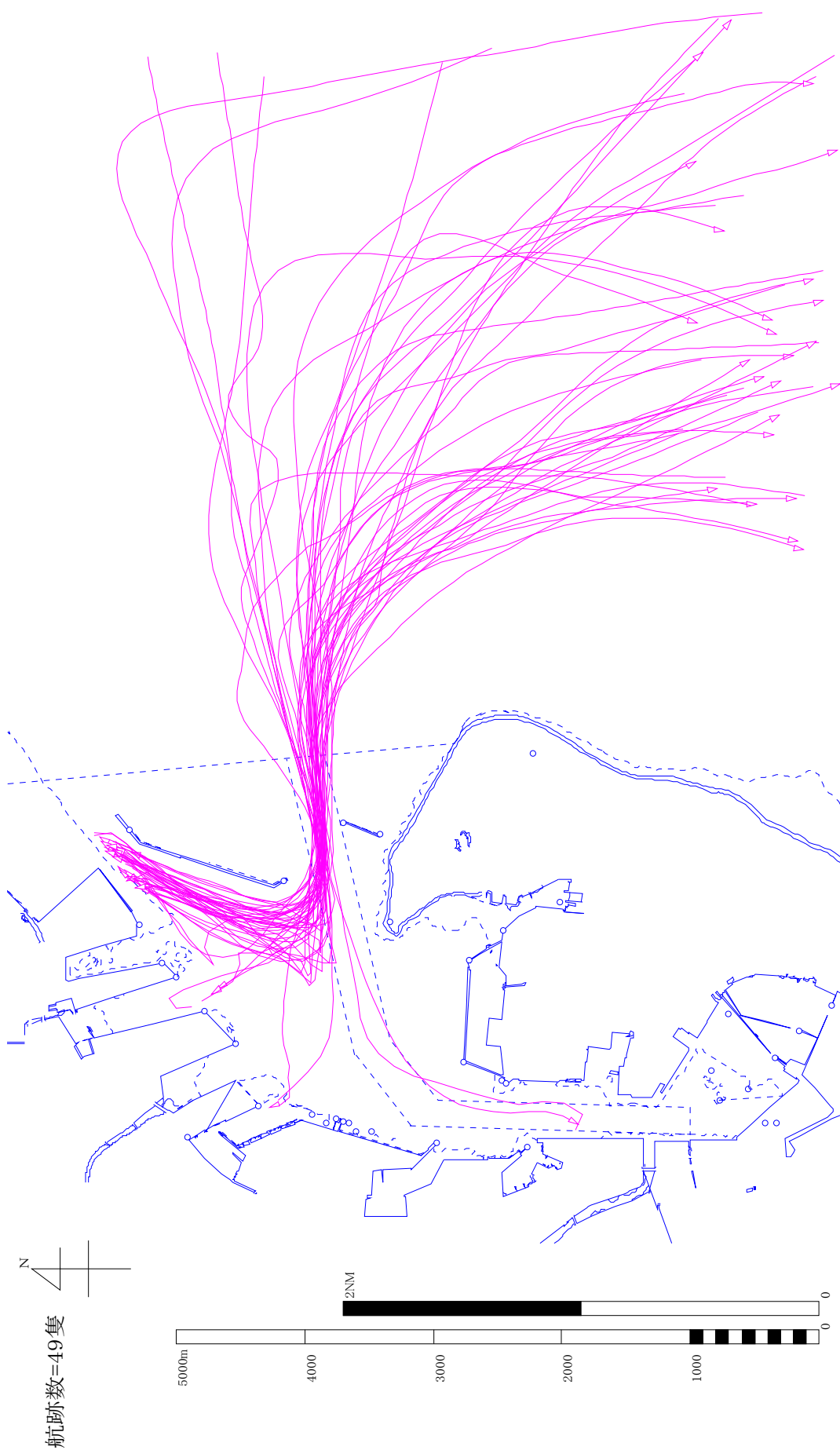
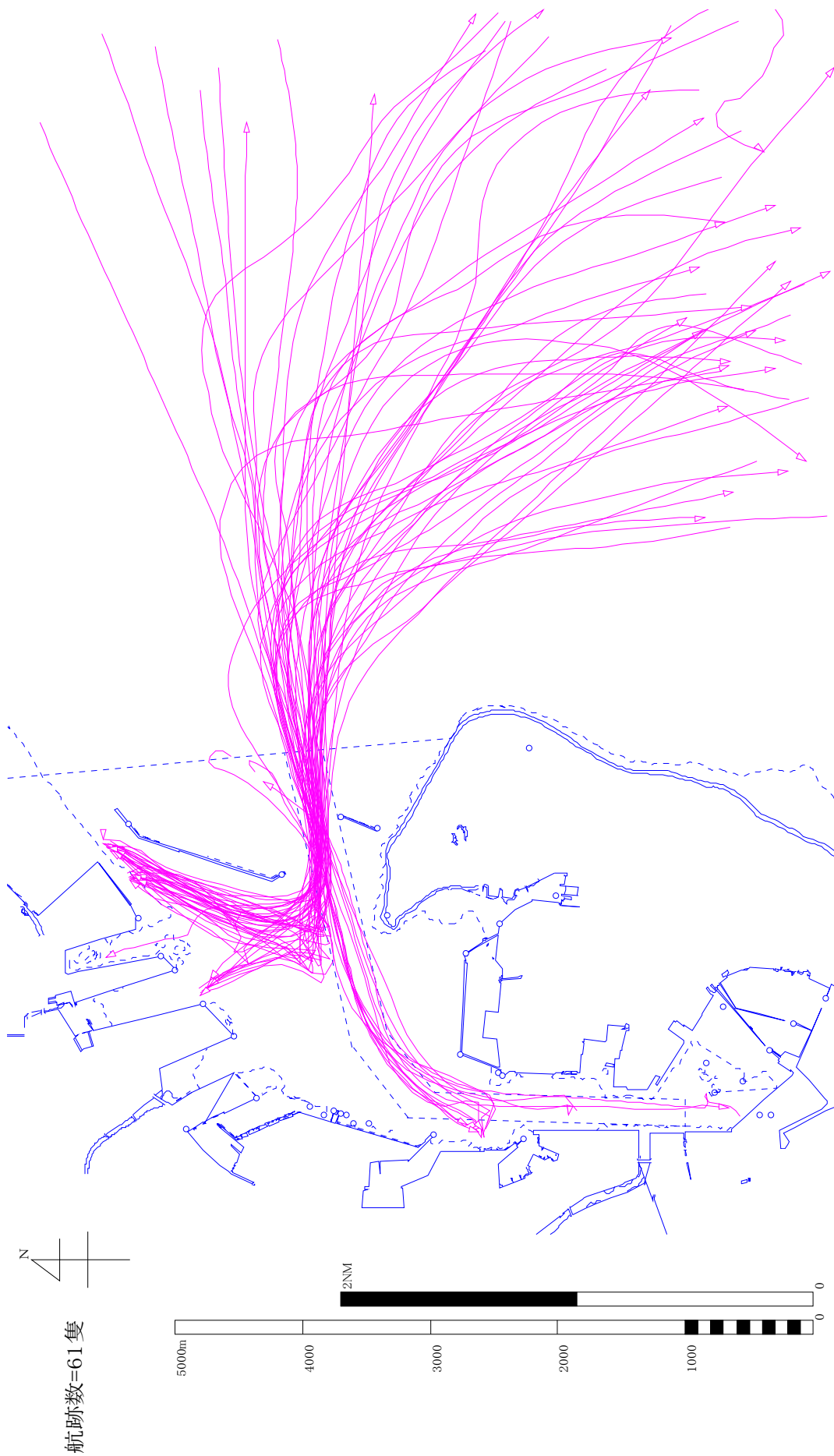
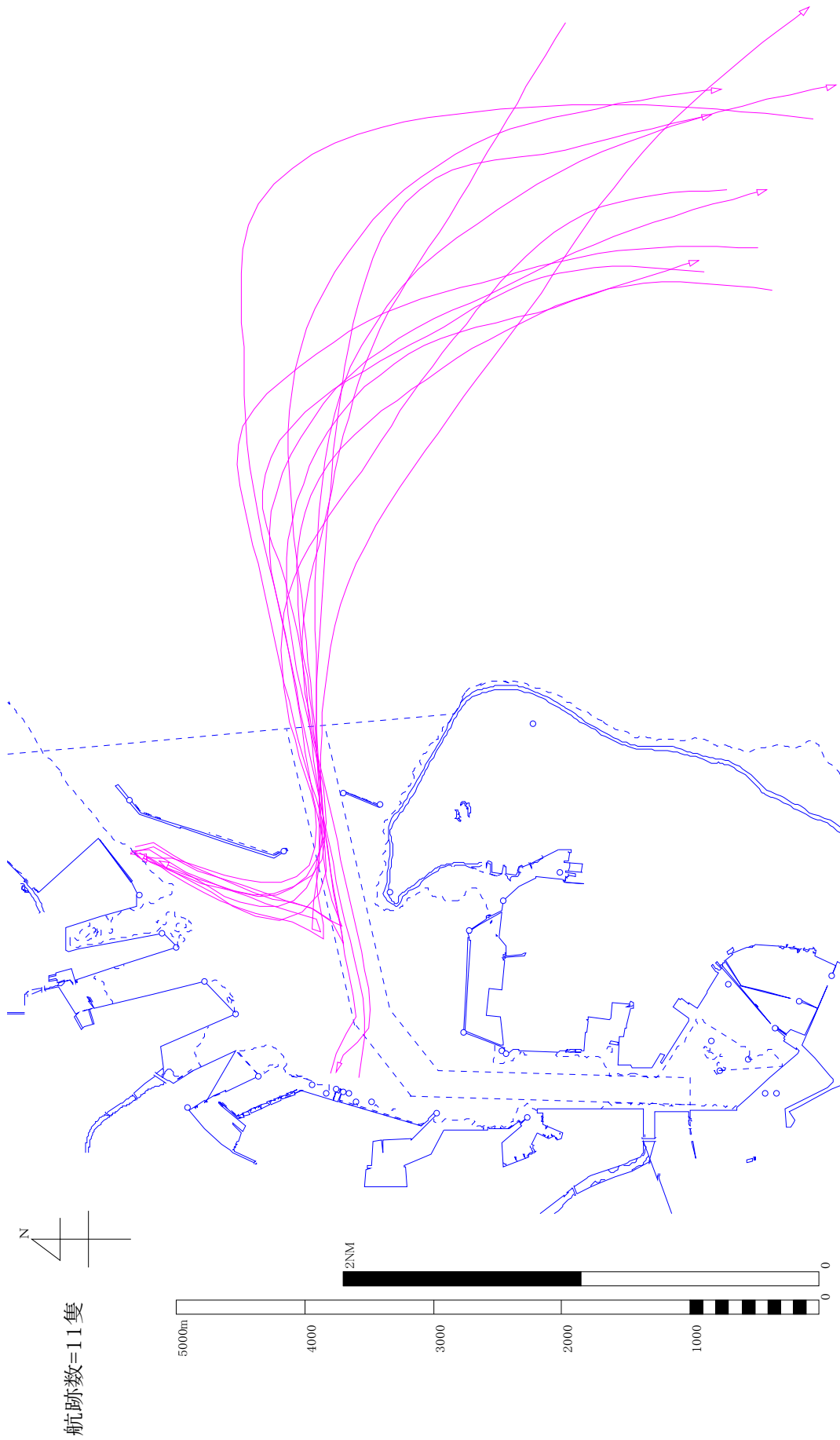


図 5.2.26 AIS 搭載船舶の航跡図 (清水港、平成 27 年 7 月、10000~20000 総トン)



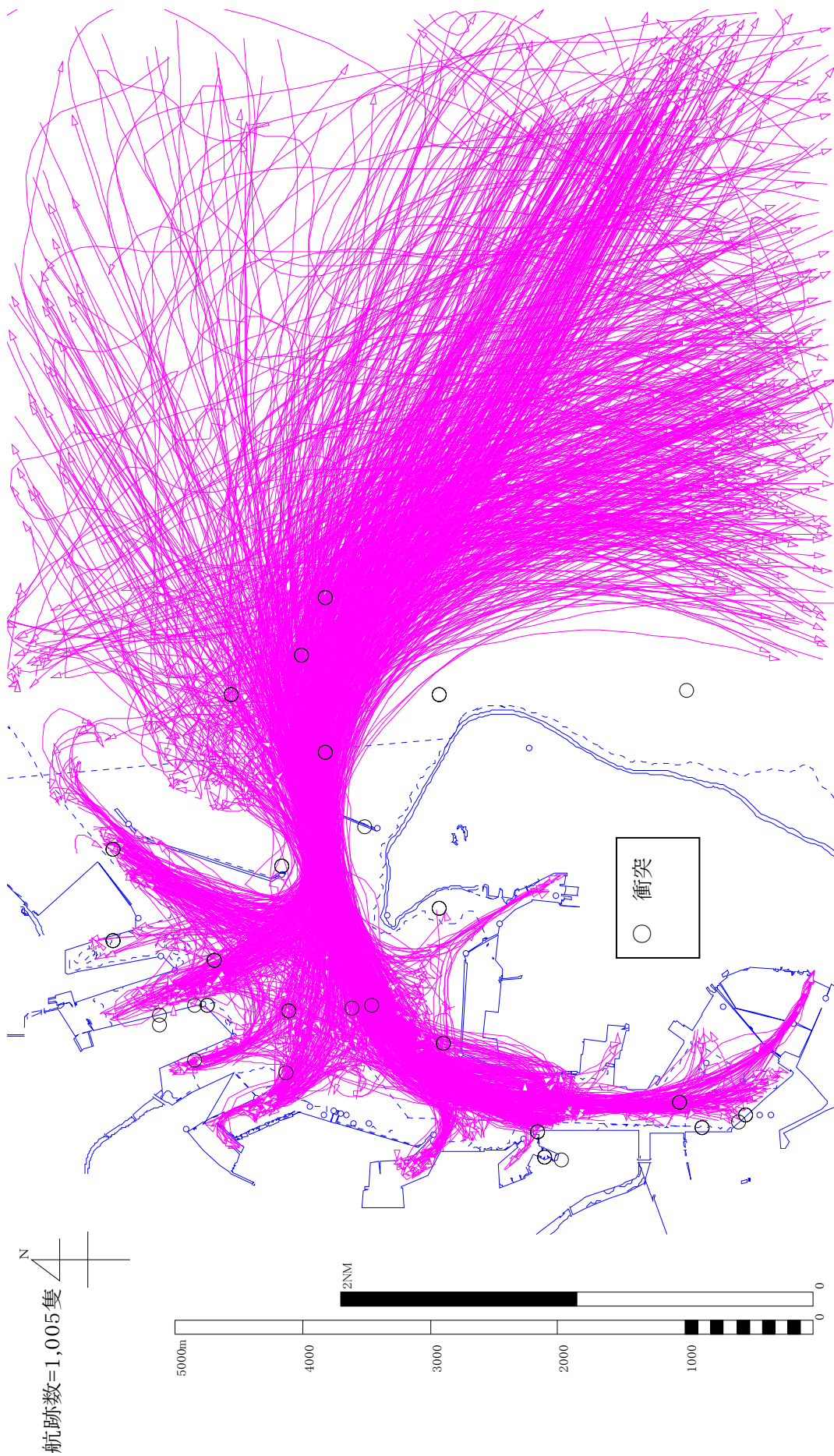
海上保安庁提供データより作成

図 5.2.27 AIS 搭載船舶の航跡図 (清水港、平成 27 年 7 月、20000~50000 総トン)



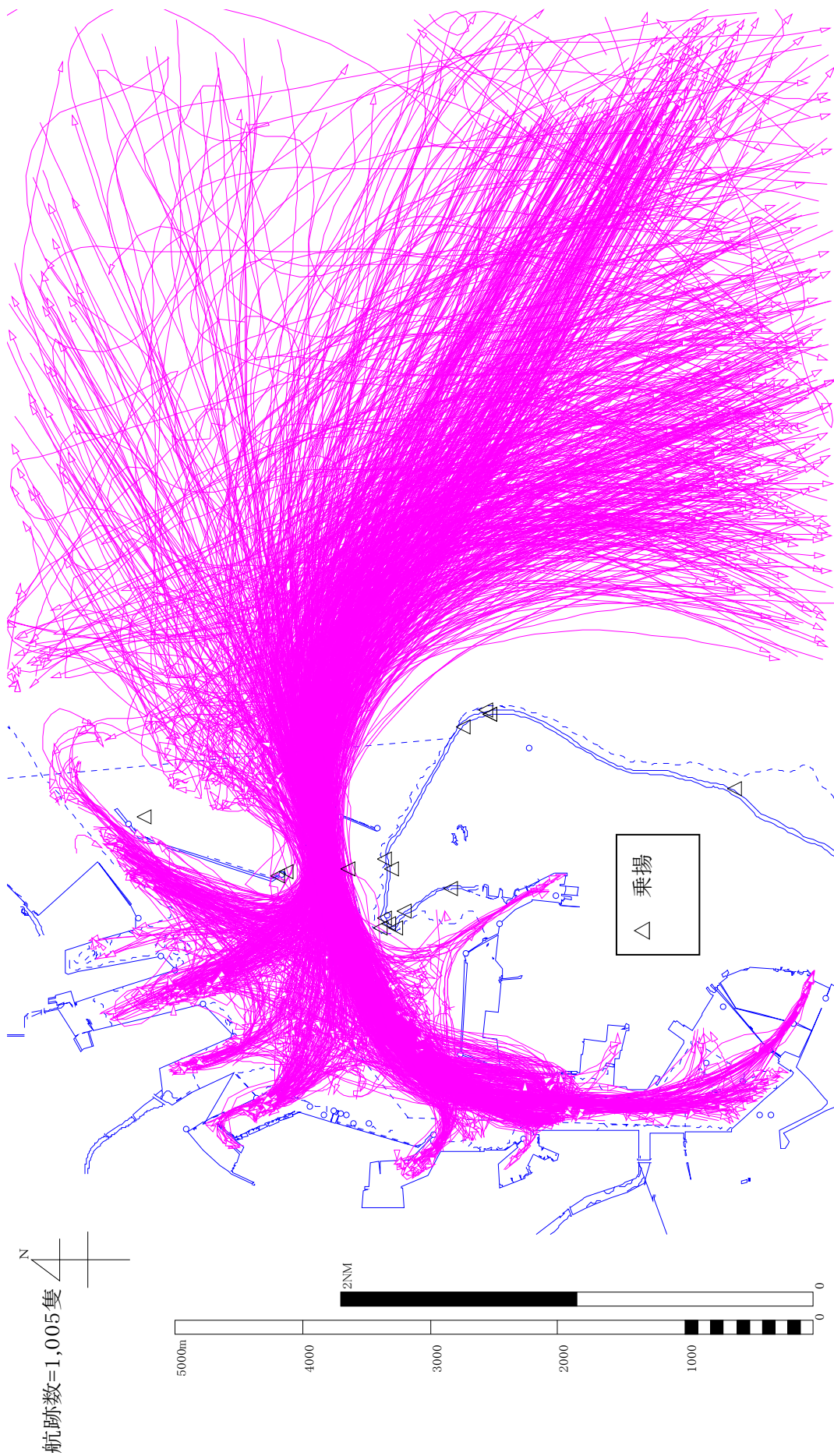
海上保安庁提供データより作成

図 5.2.28 AIS 搭載船舶の航跡図（清水港、平成 27 年 7 月、50000 総トン以上）



海上保安庁提供データより作成

図 5.2.29 AIS 搭載船舶の航跡図と衝突海難位置（清水港、平成 27 年 7 月）



海上保安庁提供データより作成

図 5.2.30 AIS 搭載船舶の航跡図と乗揚海難位置（清水港、平成 27 年 7 月）

5.2.4 和歌山下津港

海上保安庁よりデータの提供を受け、和歌山下津港付近における平成 27 年（2015 年）7 月の 1 ヶ月間の AIS 搭載船舶の航跡図を作成して、図 5.2.31～図 5.2.38 に総トン区分別航跡図を示す。

また、これら AIS 搭載船舶の航跡図（平成 27 年 7 月）と前掲の平成 13 年（2001 年）～平成 26 年（2014 年）の間に和歌山下津港付近で発生した衝突海難位置図と乗揚海難位置図を重畳表示したものを作成し、それぞれ図 5.2.39 と図 5.2.40 に示す。

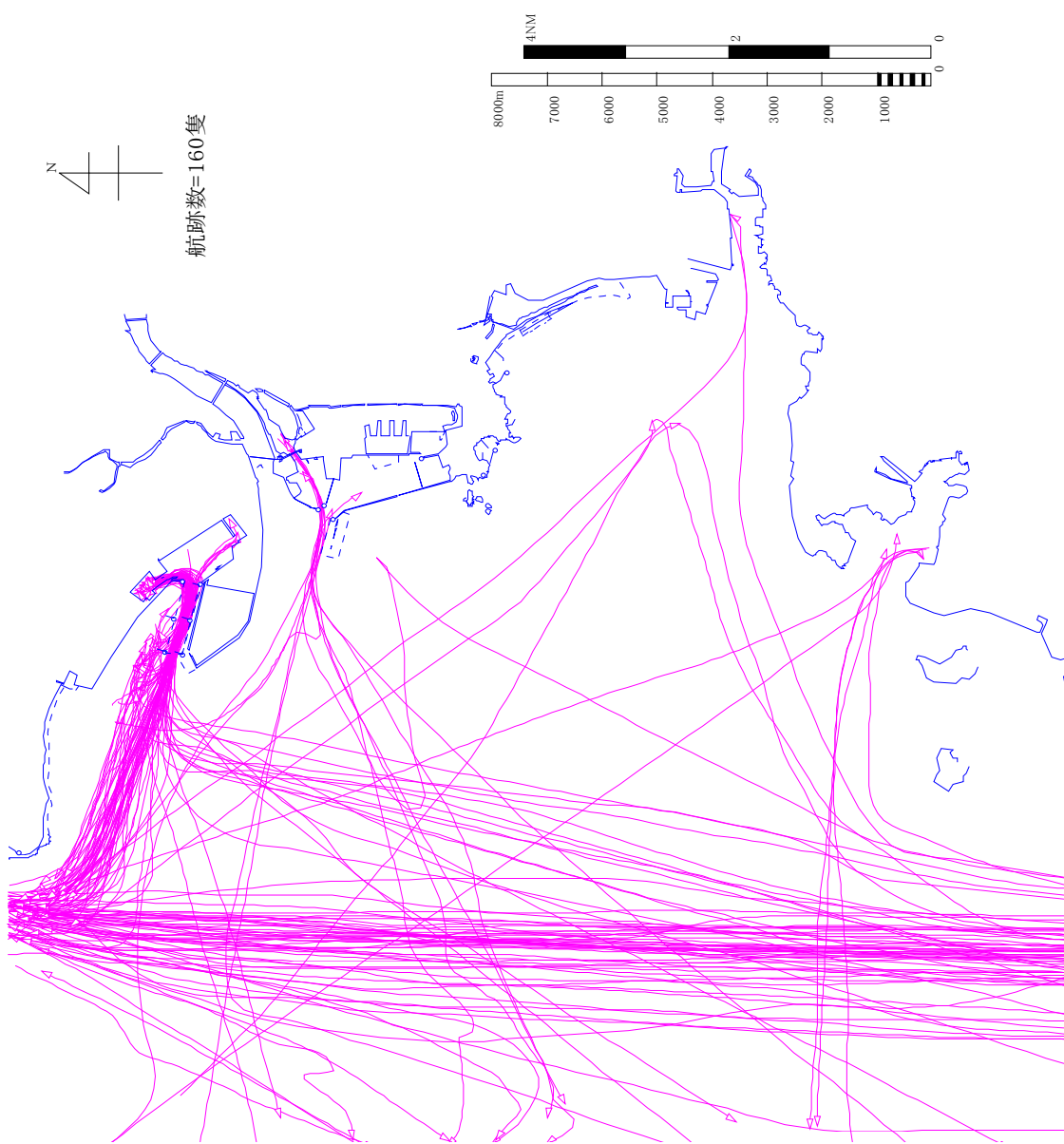


図 5.2.31 AIS 搭載船舶の航跡図 (和歌山下津港、平成 27 年 7 月、0~500 総トン)

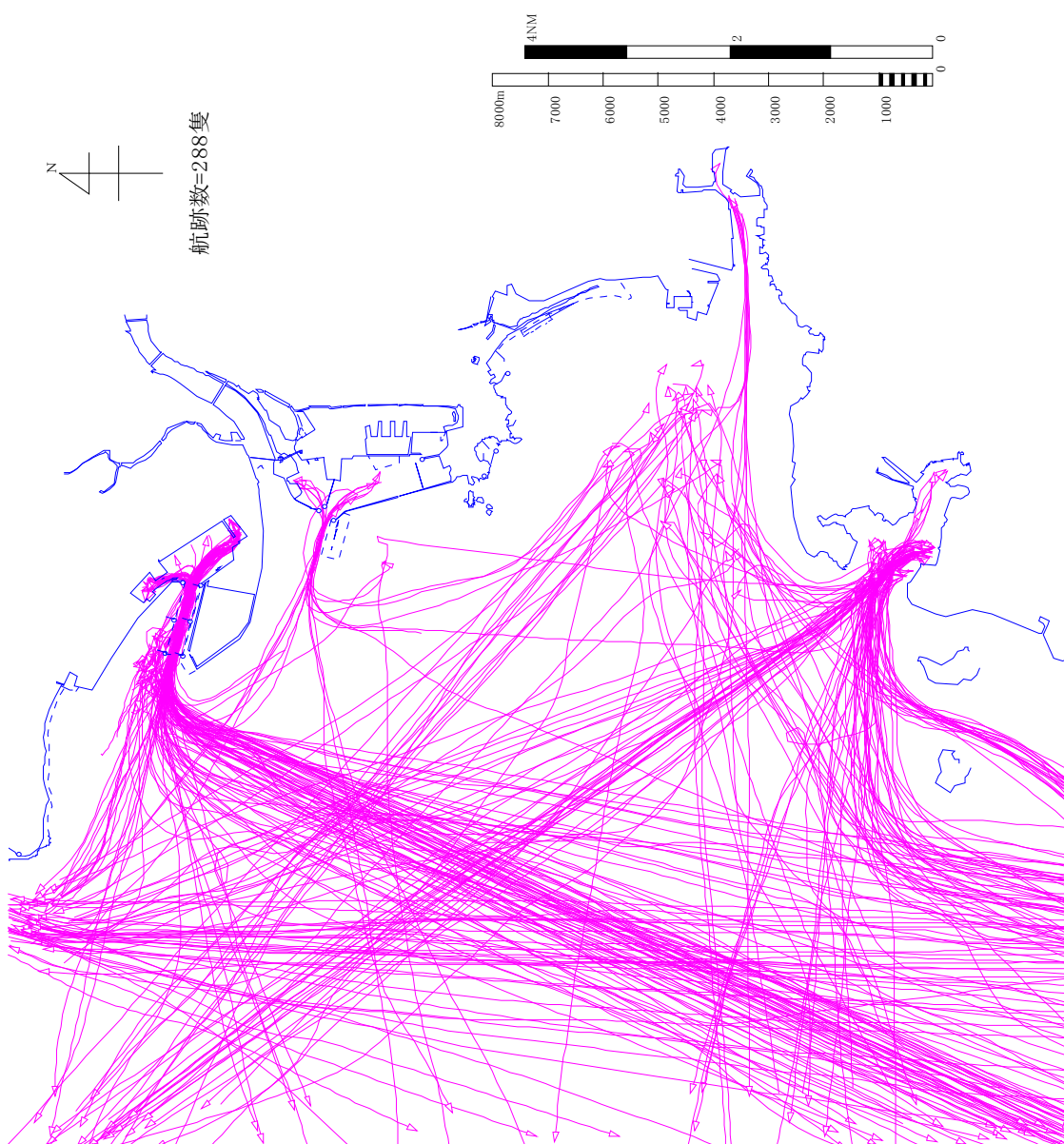


図 5.2.32 AIS 搭載船舶の航跡図 (和歌山下津港、平成 27 年 7 月、500~1000 総トン)

海上保安庁提供データより作成

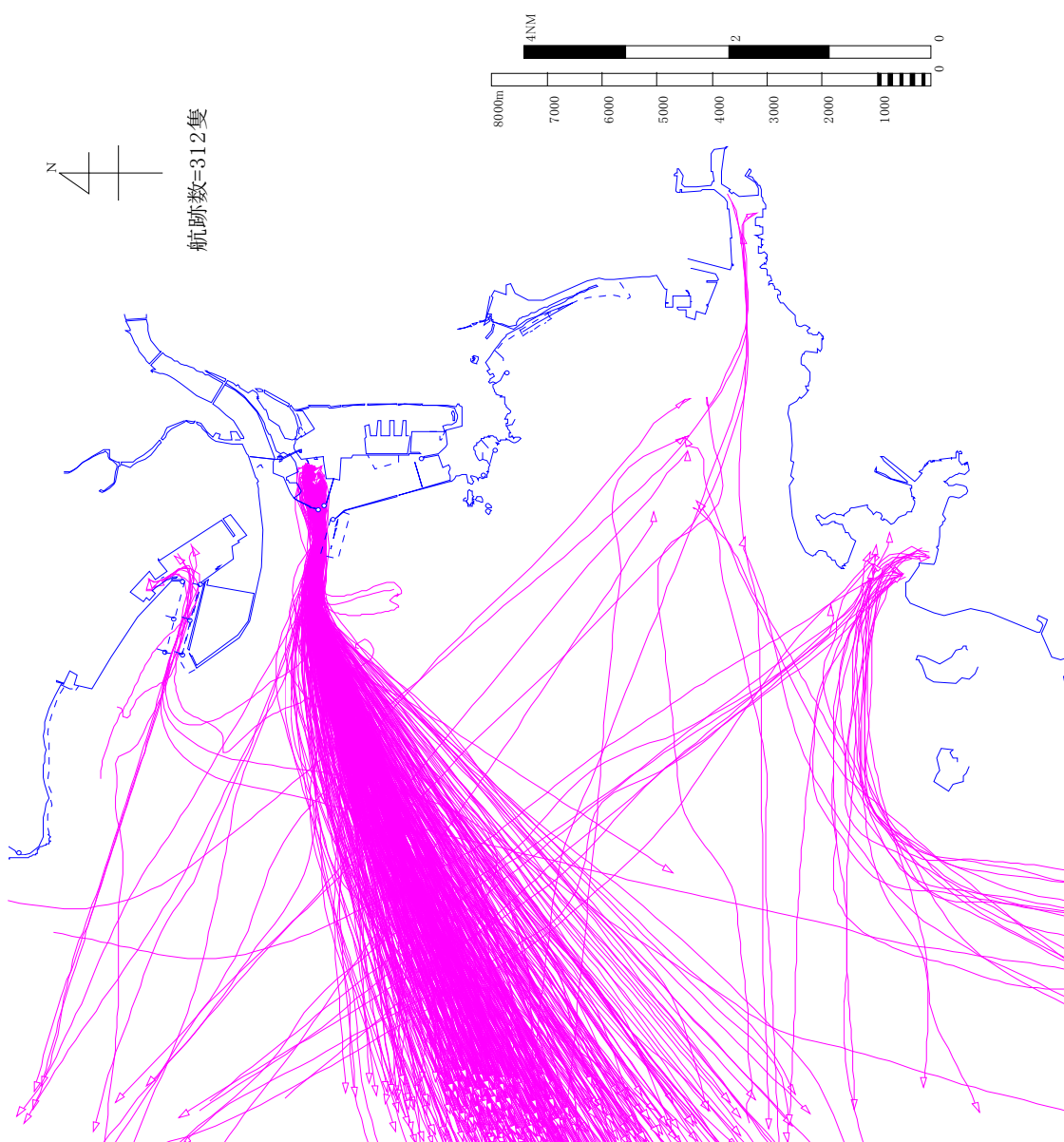


図 5.2.33 AIS 搭載船舶の航跡図 (和歌山下津港、平成 27 年 7 月、1000～3000 総トン)

海上保安庁提供データより作成

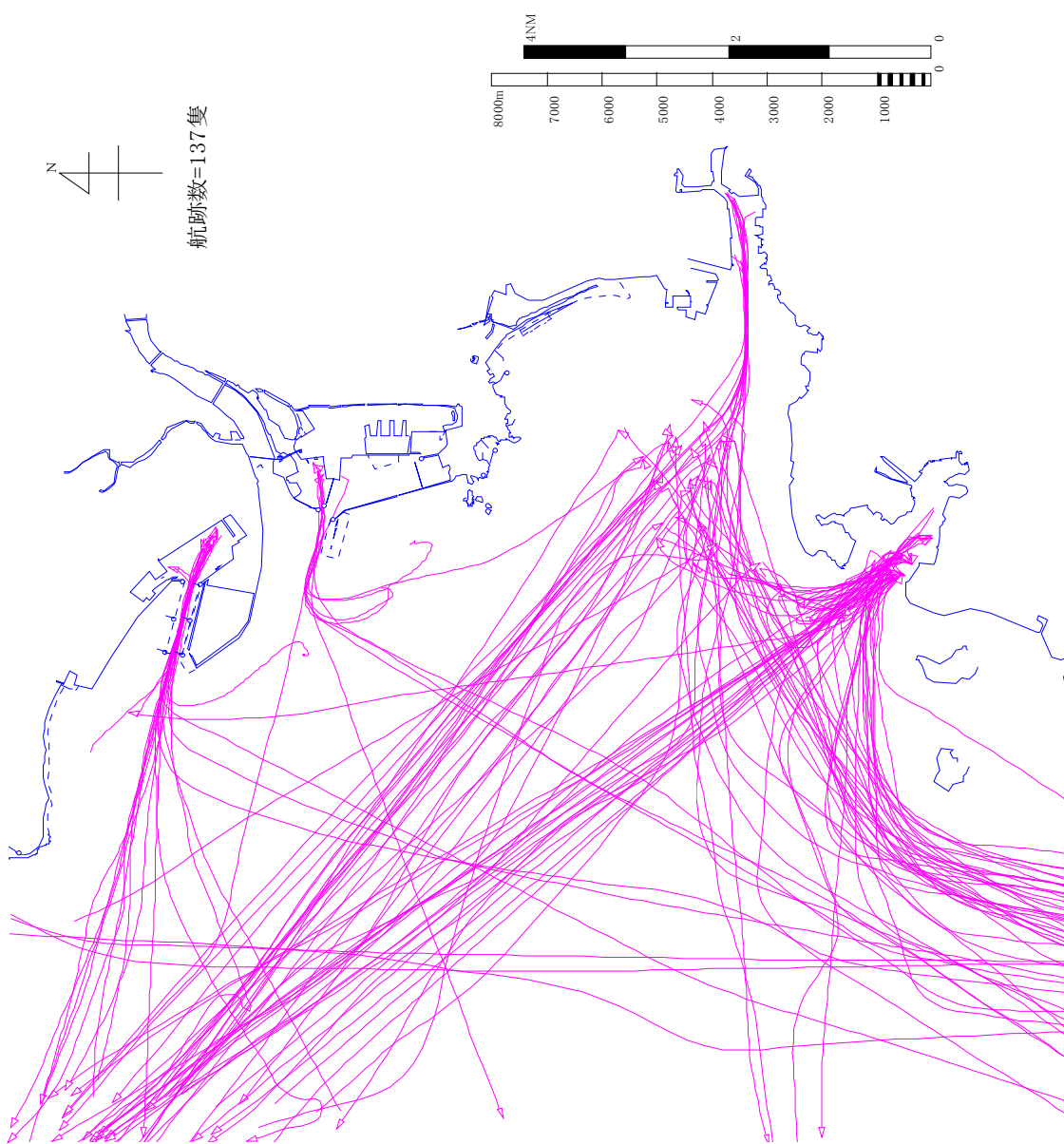


図 5.2.34 AIS 搭載船舶の航跡図 (和歌山下津港、平成 27 年 7 月、3000～6000 総トン)

海上保安庁提供データより作成

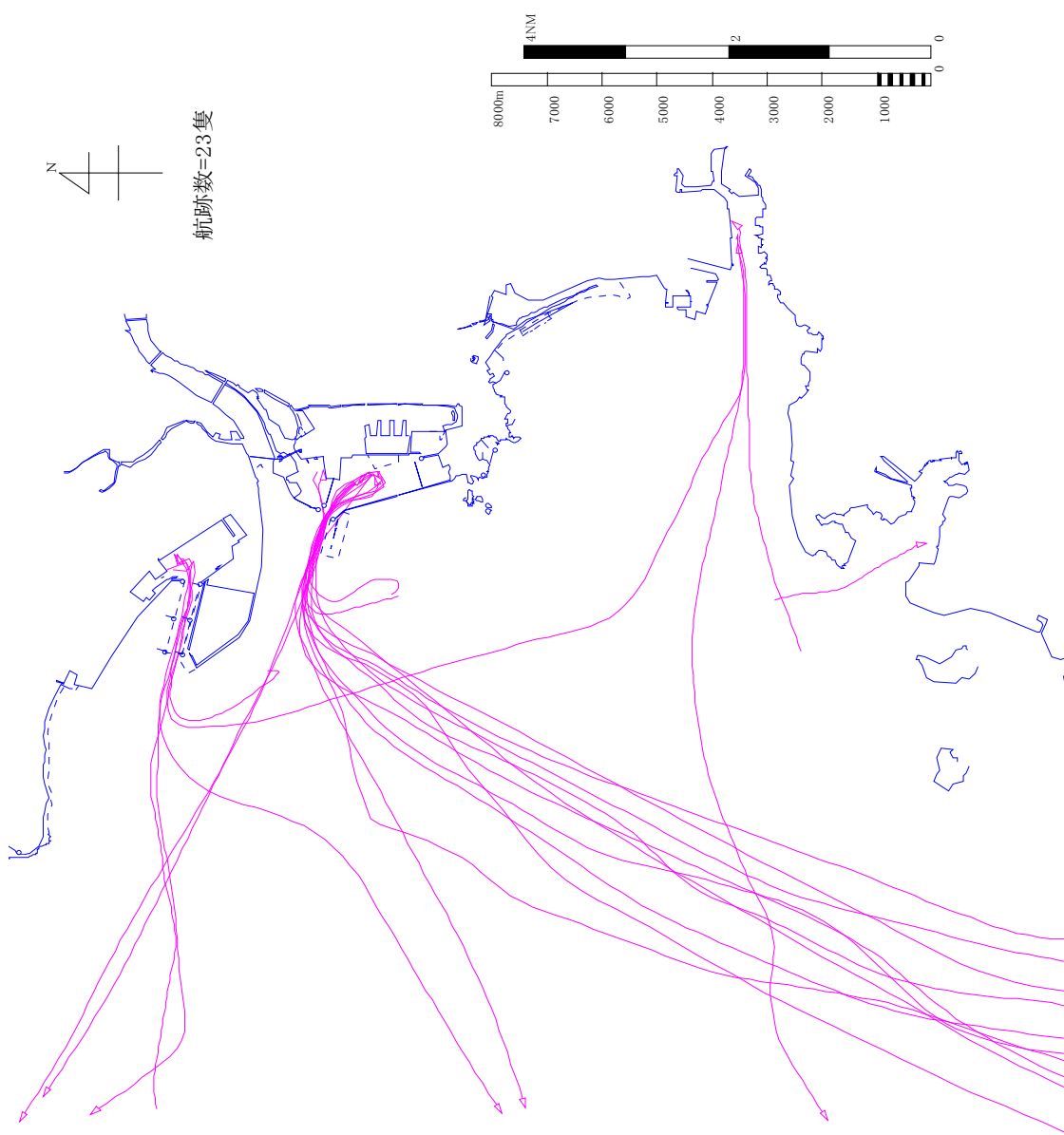


図 5.2.35 AIS 搭載船舶の航跡図 (和歌山下津港、平成 27 年 7 月、6000~10000 総トン)

海上保安庁提供データより作成

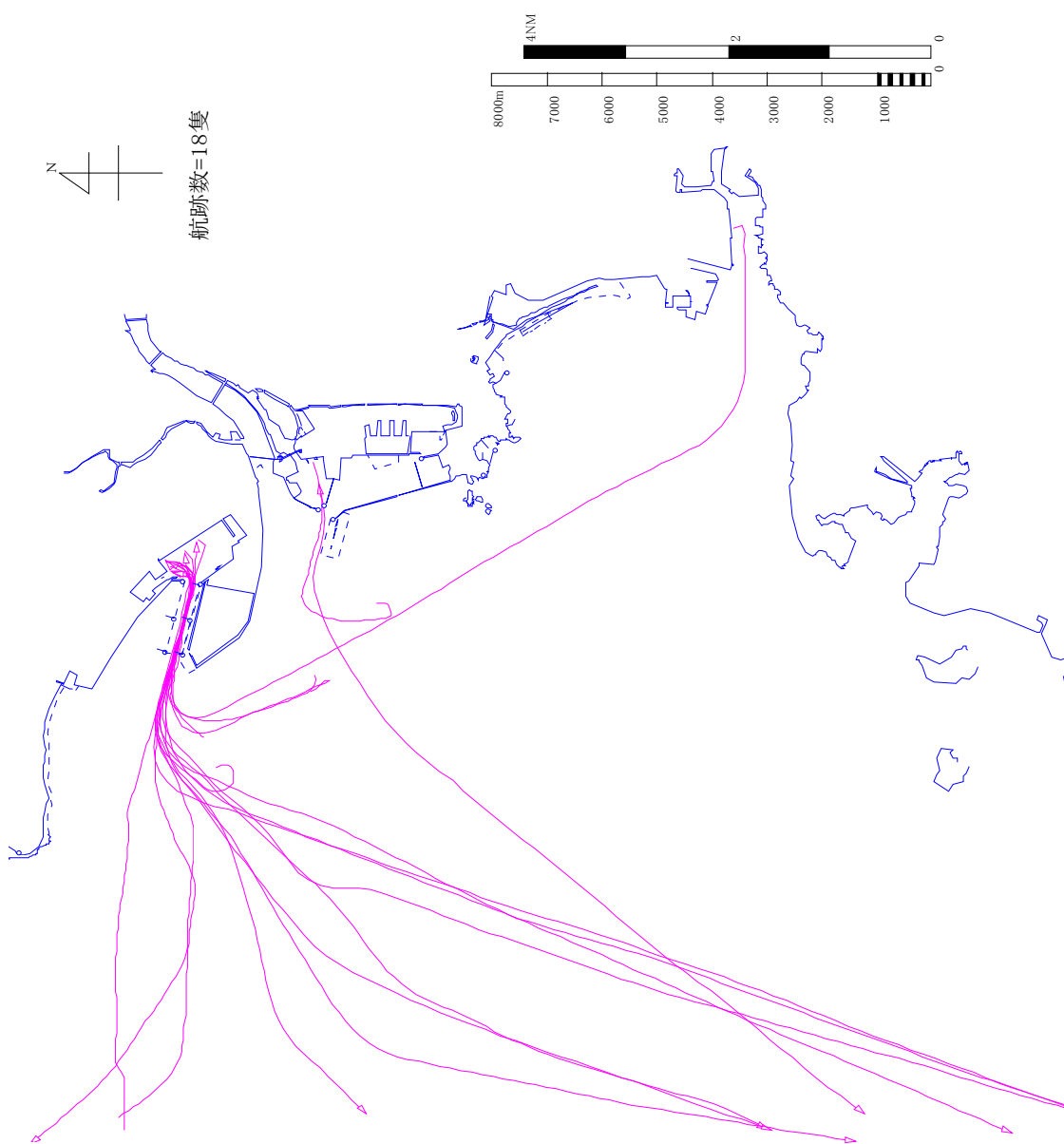


図 5.2.36 AIS 搭載船舶の航跡図 (和歌山下津港、平成 27 年 7 月、10000~20000 総トン)

海上保安庁提供データより作成



図 5.2.37 AIS 搭載船舶の航跡図 (和歌山下津港、平成 27 年 7 月、20000~50000 総トン)

海上保安庁提供データより作成

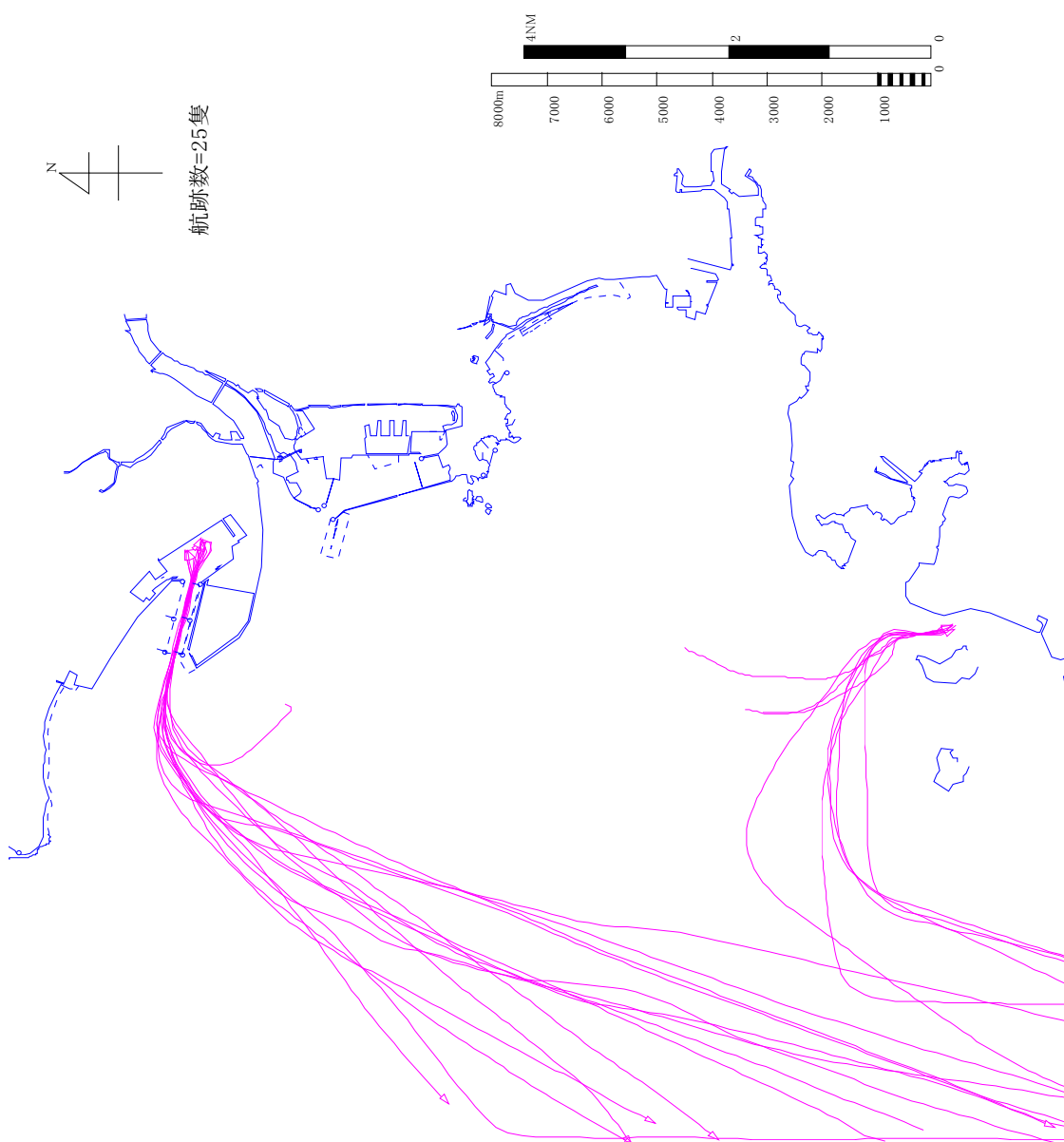


図 5.2.38 AIS 搭載船舶の航跡図 (和歌山下津港、平成 27 年 7 月、50000 総トン以上)

海上保安庁提供データより作成

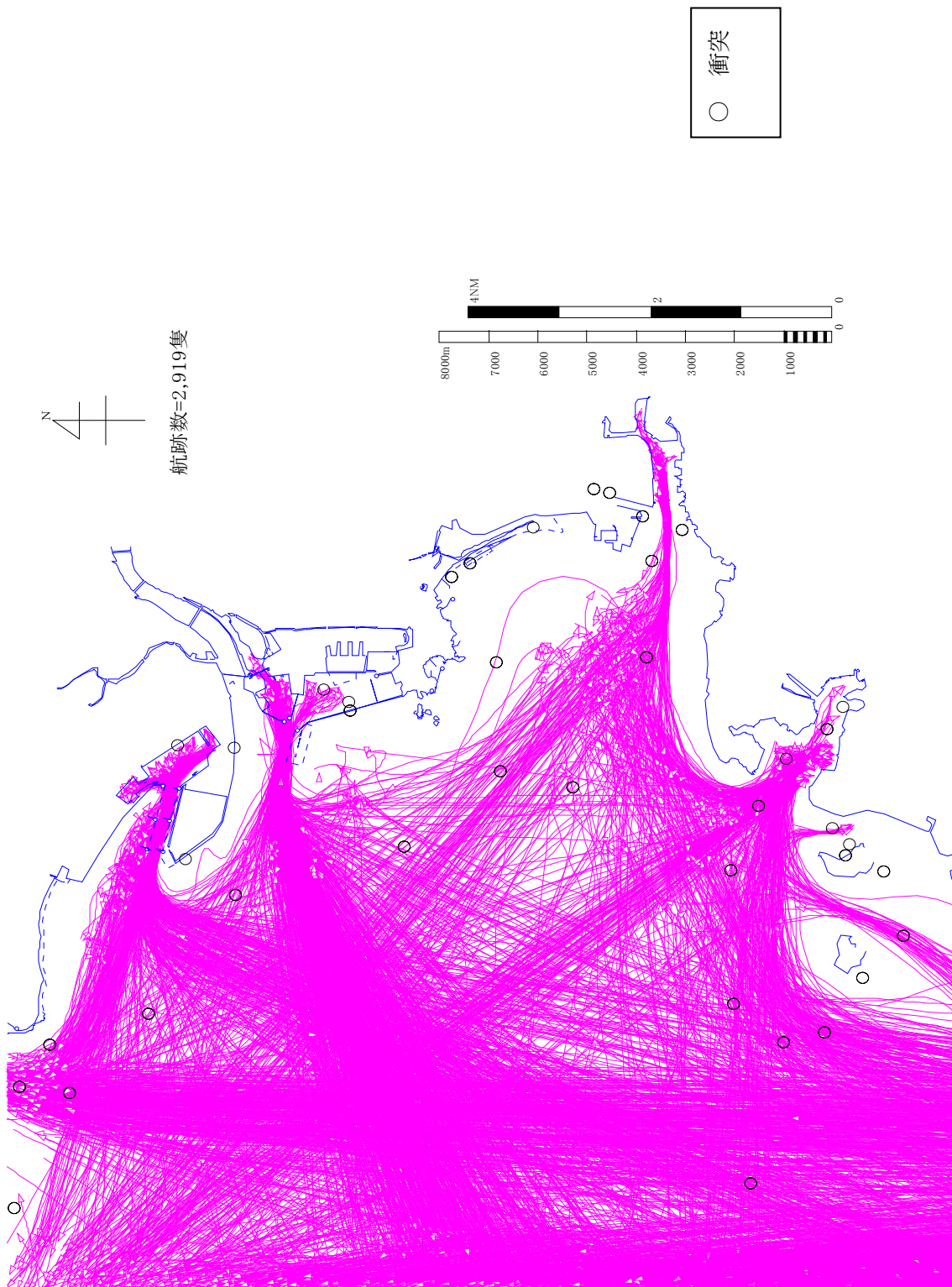


図 5.2.39 AIS 搭載船舶の航跡図と衝突海難位置 (和歌山下津港、平成 27 年 7 月)

海上保安庁提供データより作成

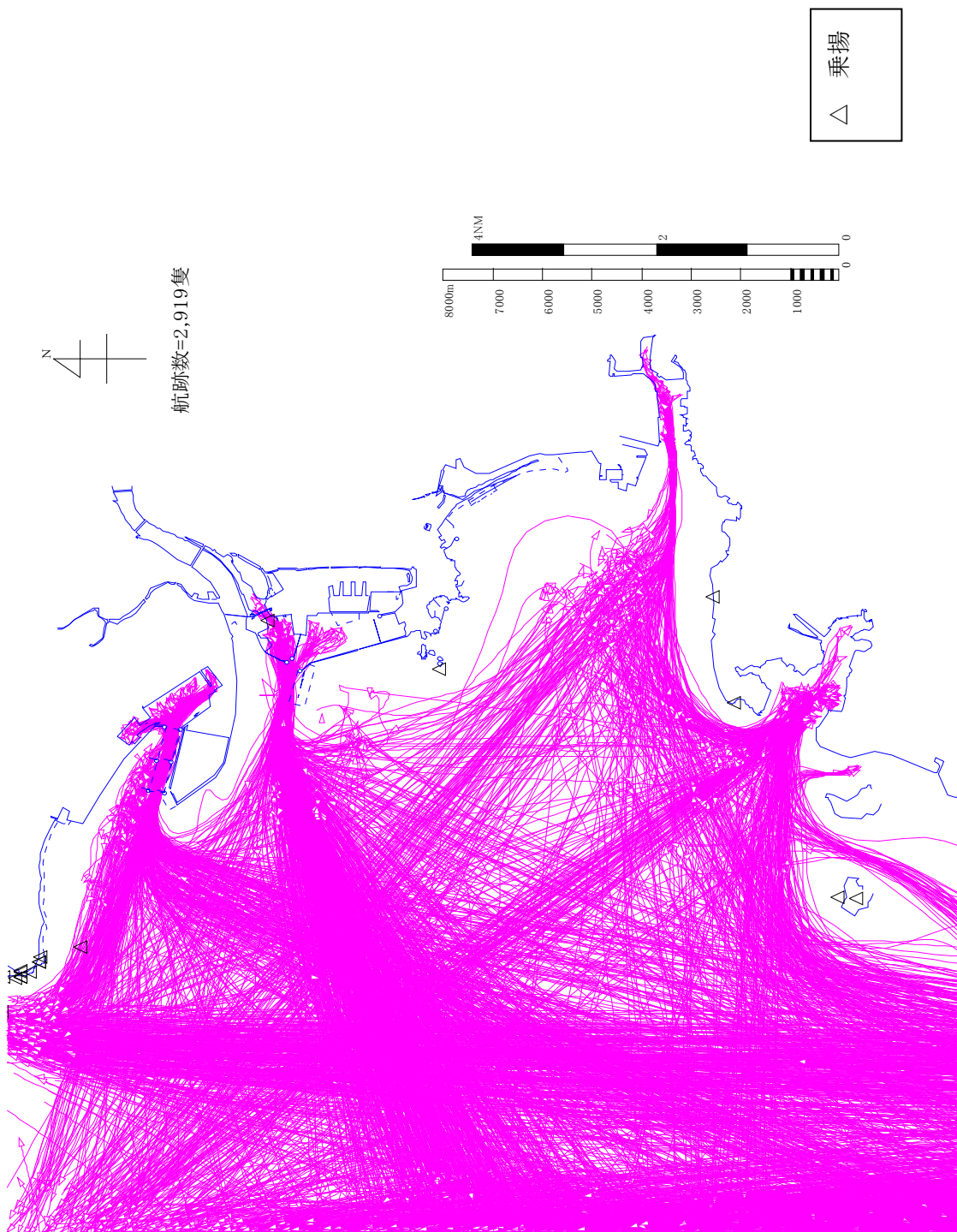


図 5.2.40 AIS 搭載船舶の航跡図と乗揚海難位置 (和歌山下津港、平成 27 年 7 月)

海上保安庁提供データより作成

5.2.5 博多港

海上保安庁よりデータの提供を受け、博多港付近付近における平成 27 年（2015 年）7 月の 1 ヶ月間の AIS 搭載船舶の航跡図を作成して、図 5.2.41～図 5.2.48 に総トン区分別航跡図を示す。

また、これら AIS 搭載船舶の航跡図（平成 27 年 7 月）と前掲の平成 13 年（2001 年）～平成 26 年（2014 年）の間に博多港付近で発生した衝突海難位置図と乗揚海難位置図を重畳表示したものを作成し、それぞれ図 5.2.49 と図 5.2.50 に示す。

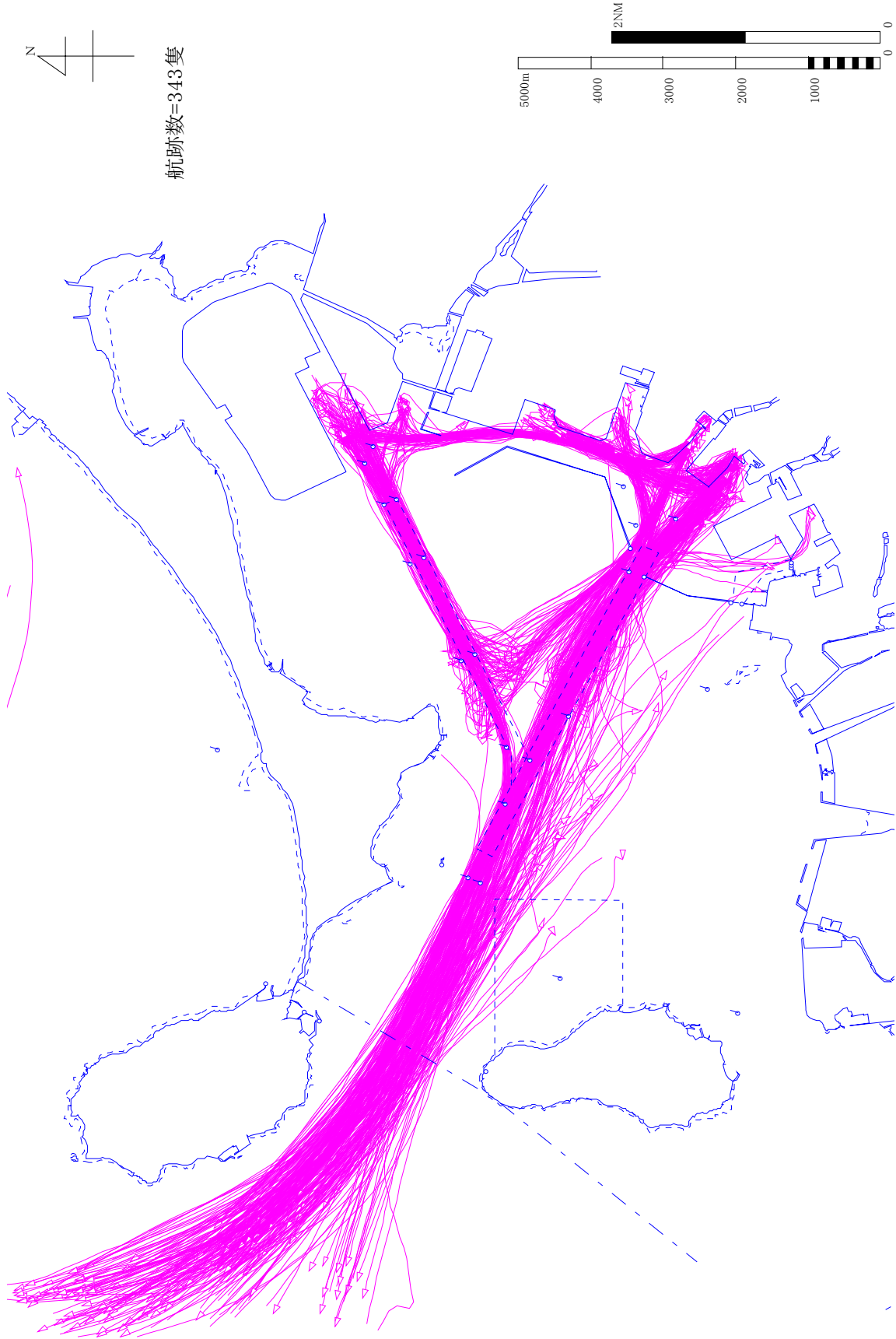
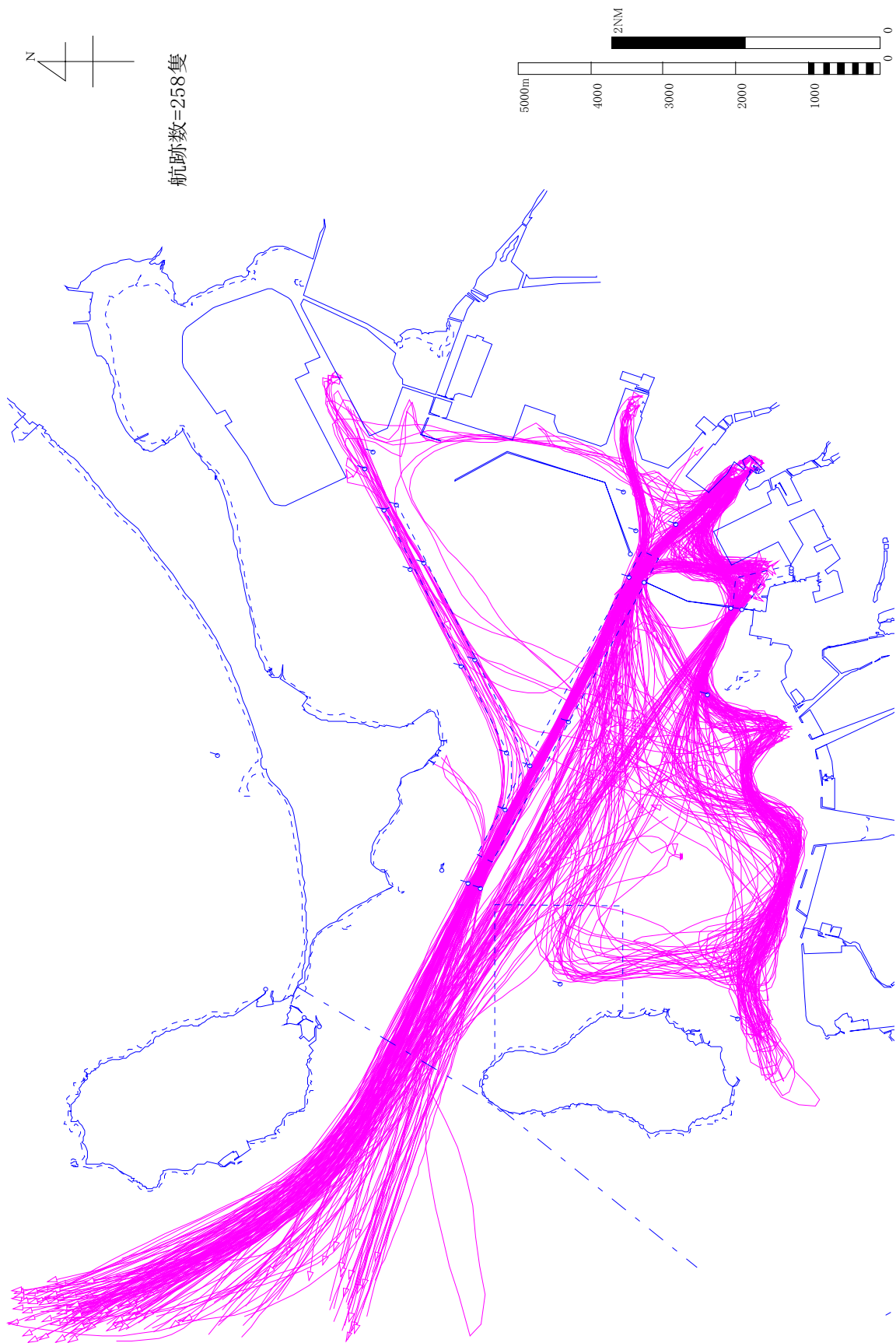


図 5.2.41 AIS 搭載船舶の航跡図 (博多港、平成 27 年 7 月、0~500 総トン)

海上保安庁提供データより作成



海上保安庁提供データより作成

図 5.2.42 AIS 搭載船舶の航跡図 (博多港、平成 27 年 7 月、500~1000 総トン)

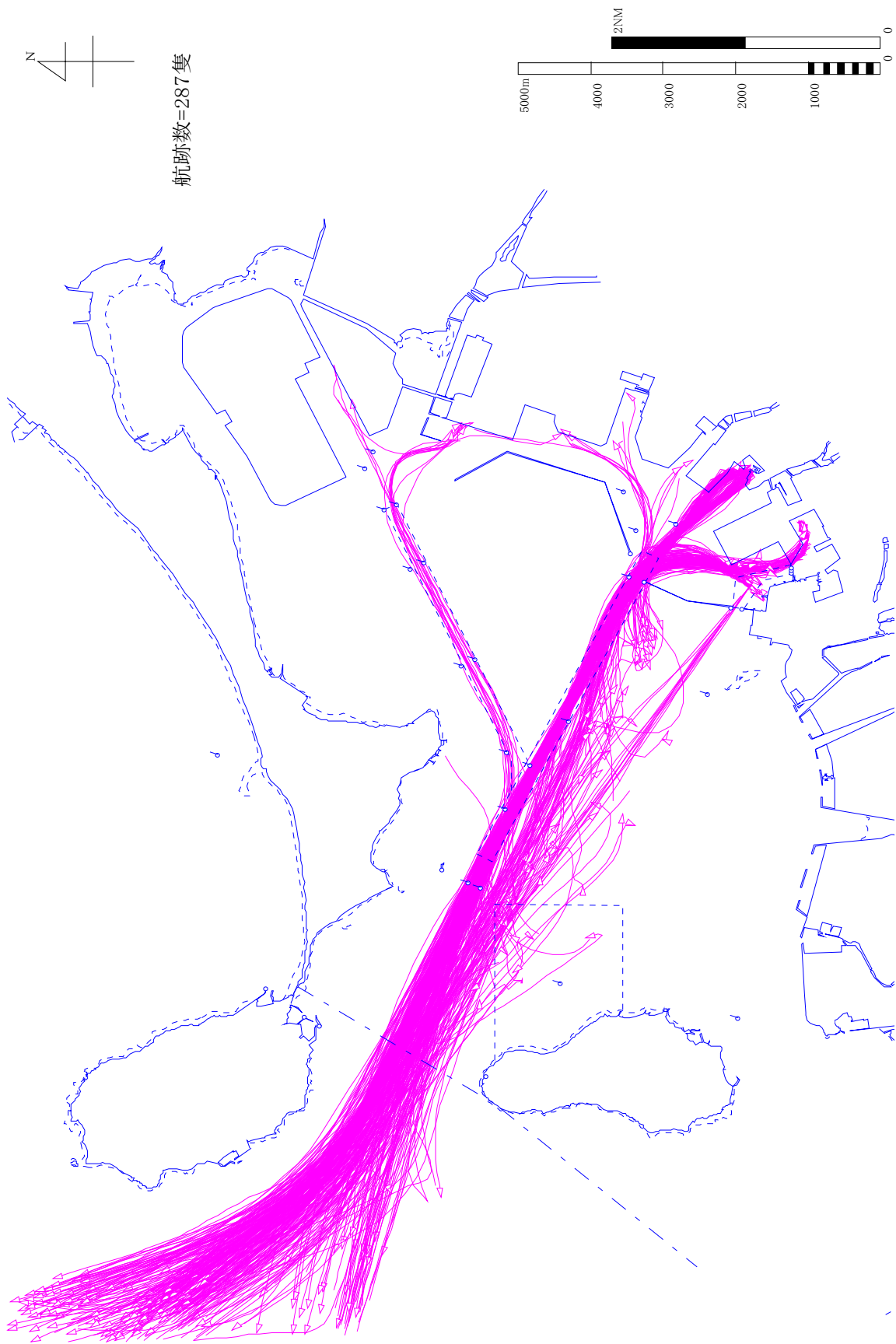


図 5.2.43 AIS 搭載船舶の航跡図 (博多港、平成 27 年 7 月、1000~3000 総トン)

海上保安庁提供データより作成

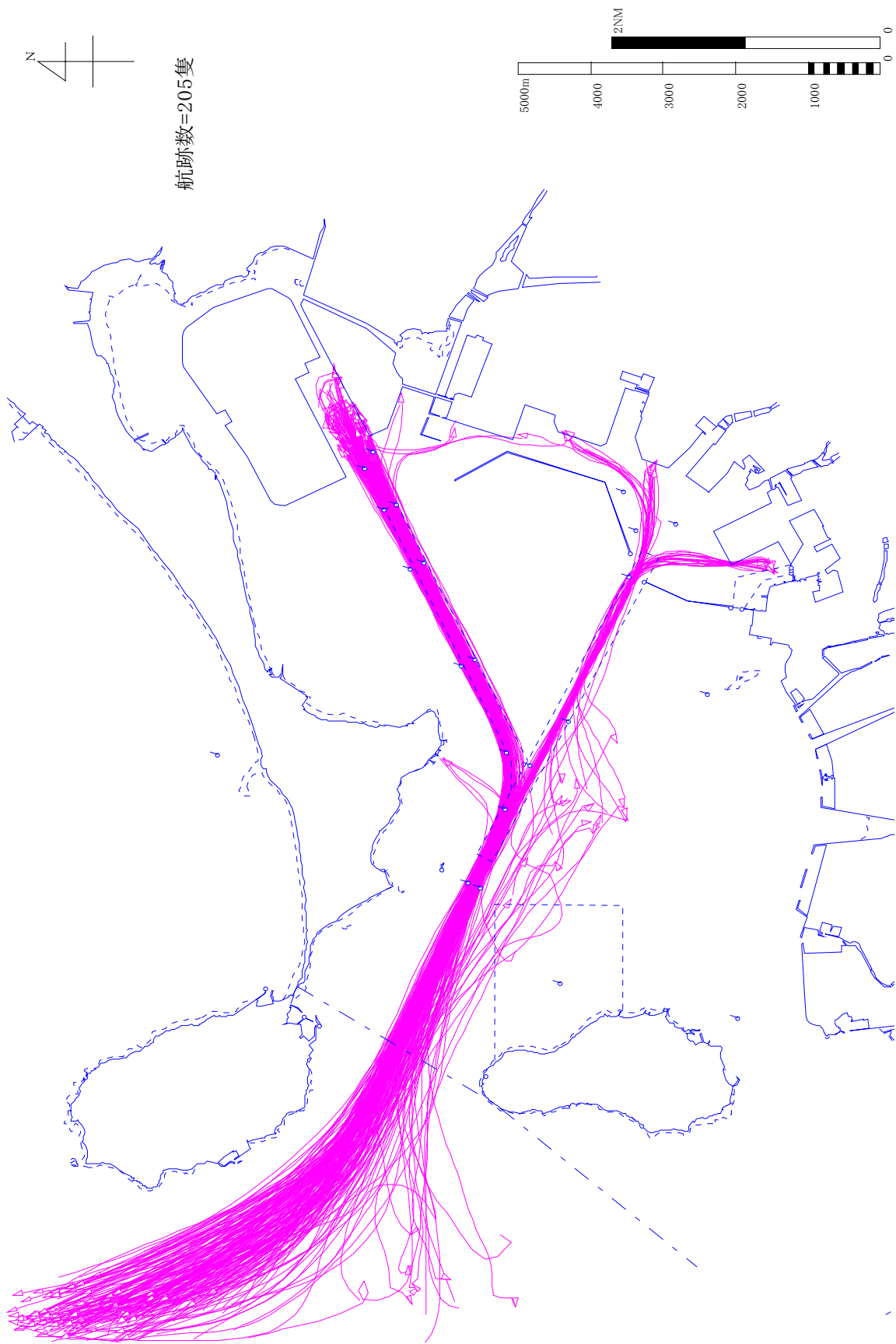


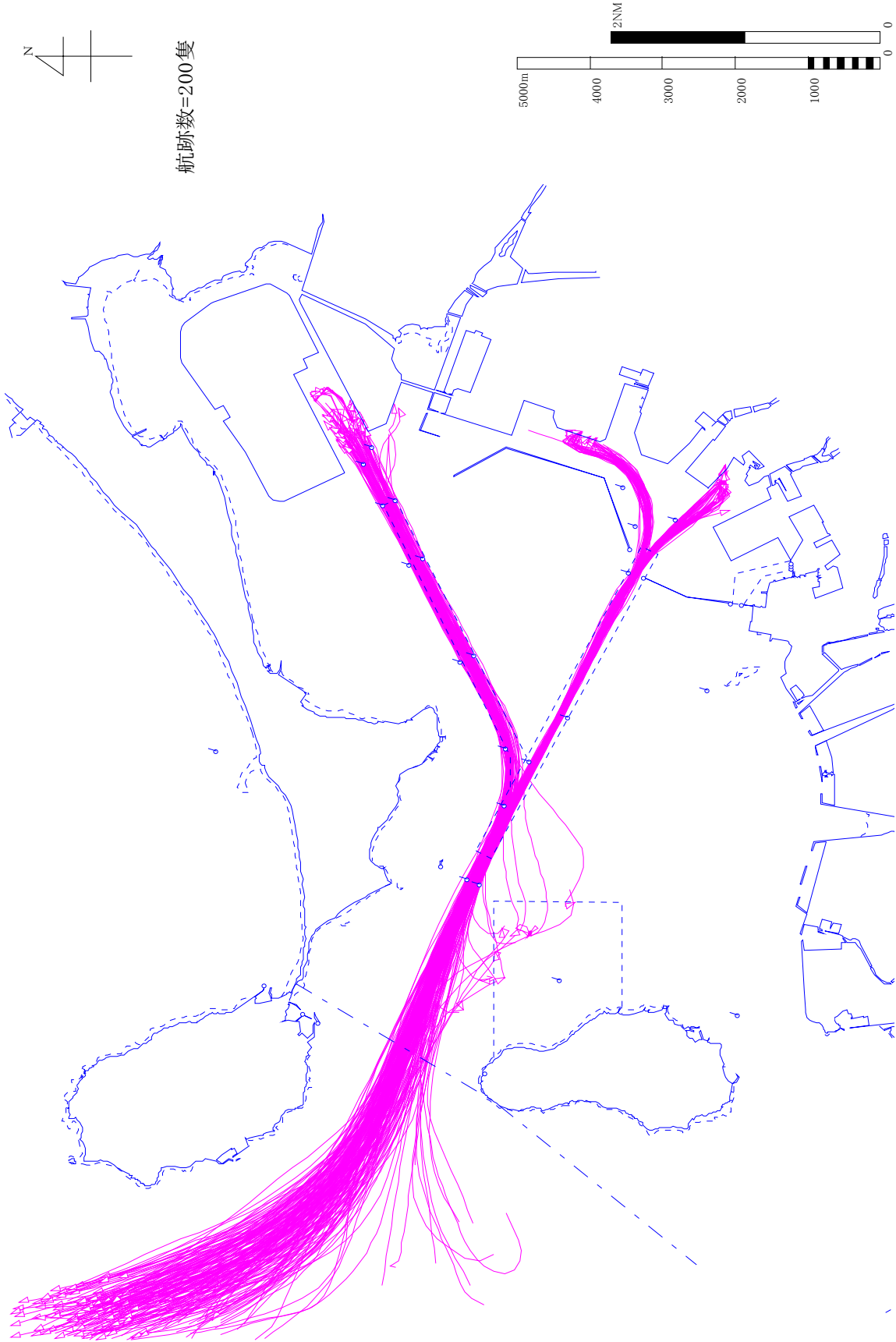
図 5.2.44 AIS 搭載船舶の航跡図 (博多港、平成 27 年 7 月、3000~6000 総トン)

海上保安庁提供データより作成



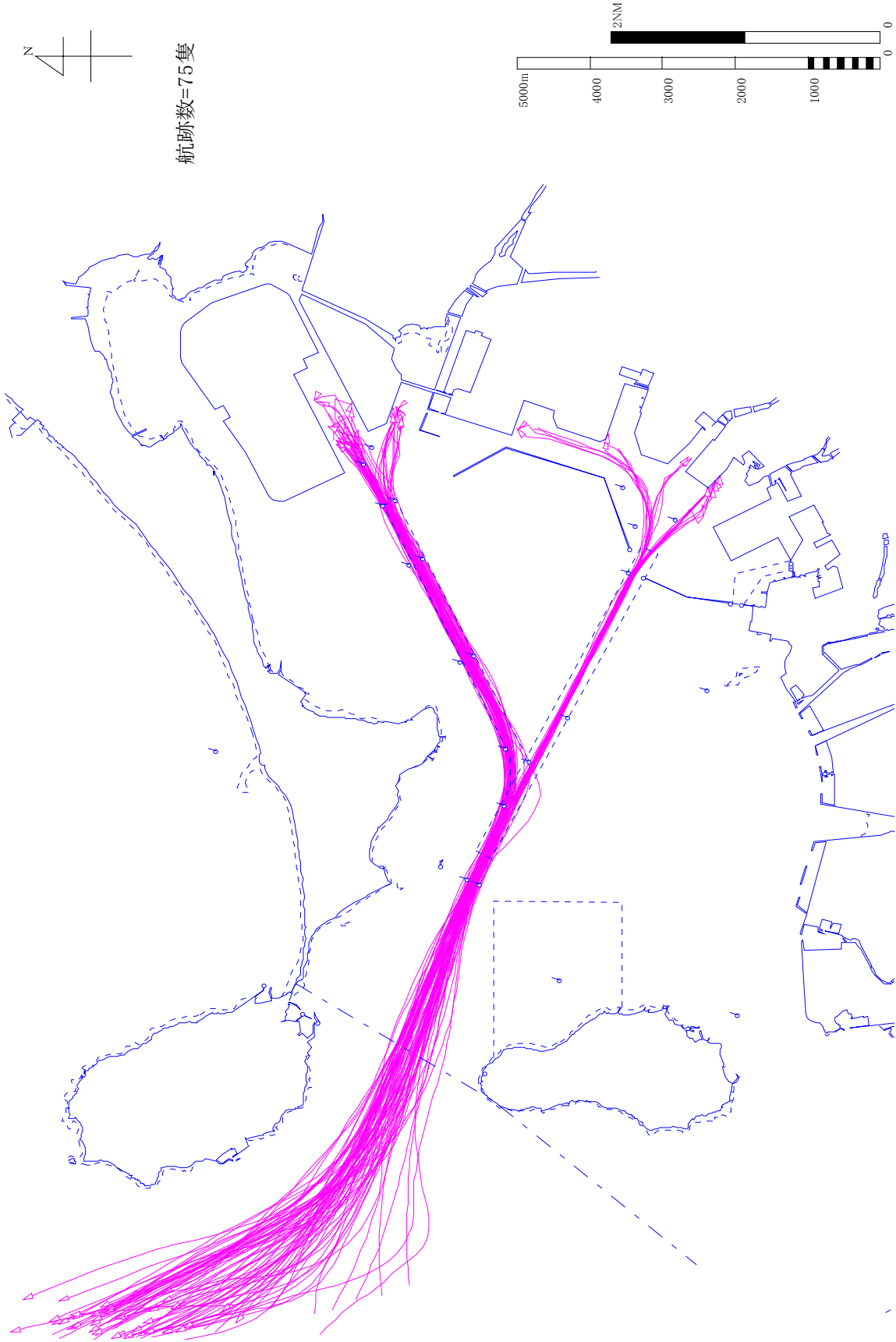
海上保安庁提供データより作成

図 5.2.45 AIS 搭載船舶の航跡図 (博多港、平成 27 年 7 月、6000~10000 総トン)



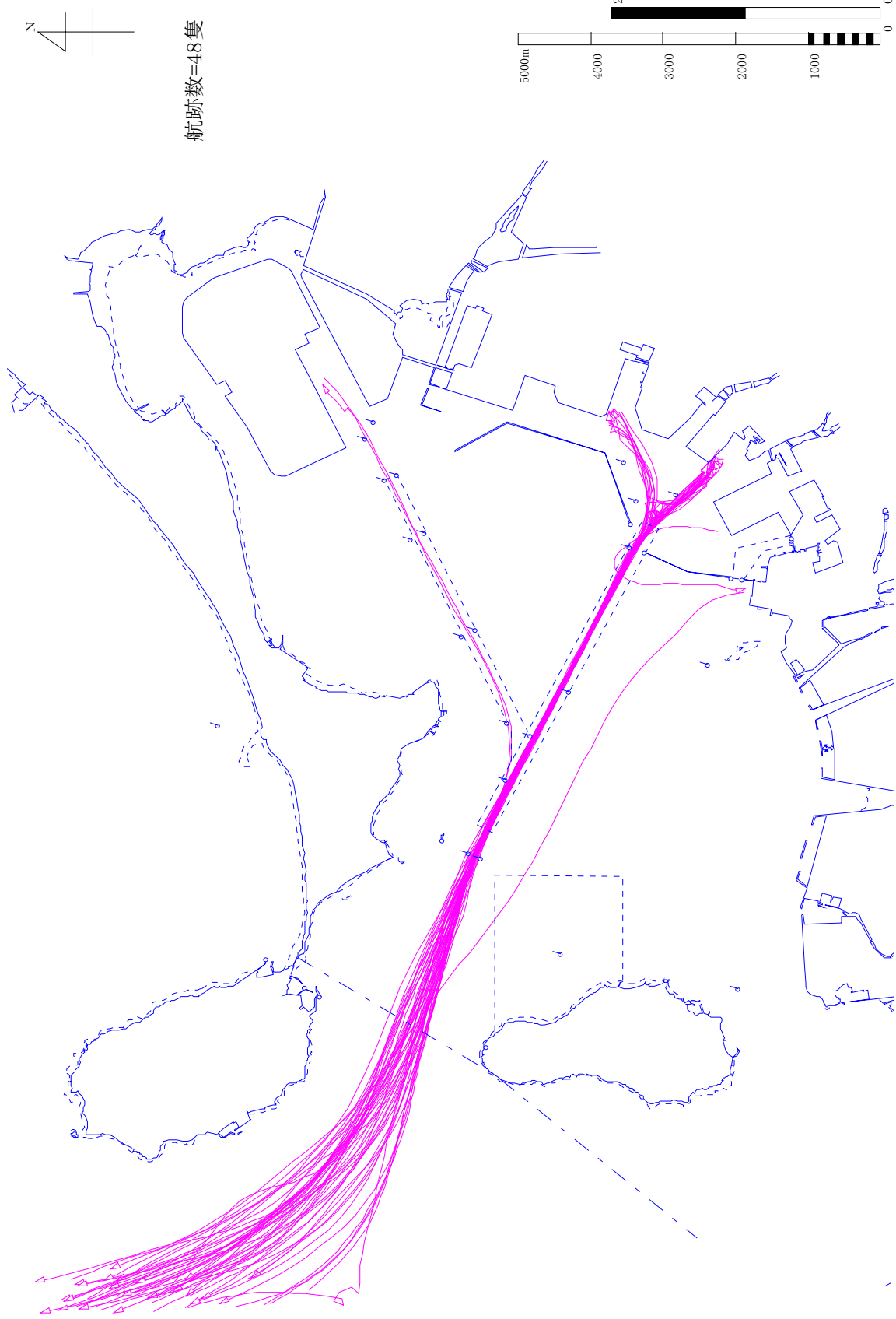
海上保安庁提供データより作成

図 5.2.46 AIS 搭載船舶の航跡図 (博多港、平成 27 年 7 月、10000~20000 総トン)



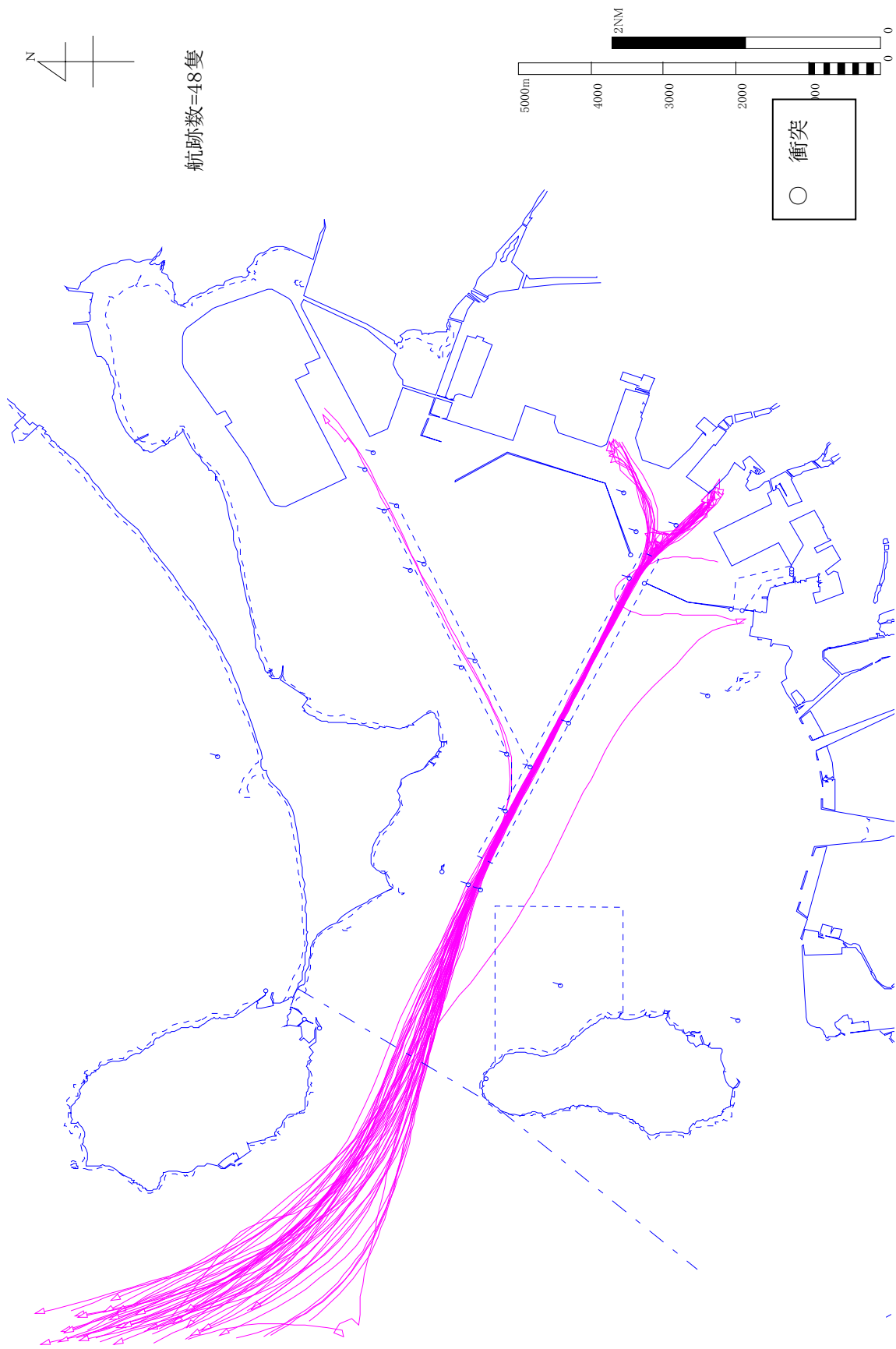
海上保安庁提供データより作成

図 5.2.47 AIS 搭載船舶の航跡図 (博多港、平成 27 年 7 月、20000~50000 総トン)



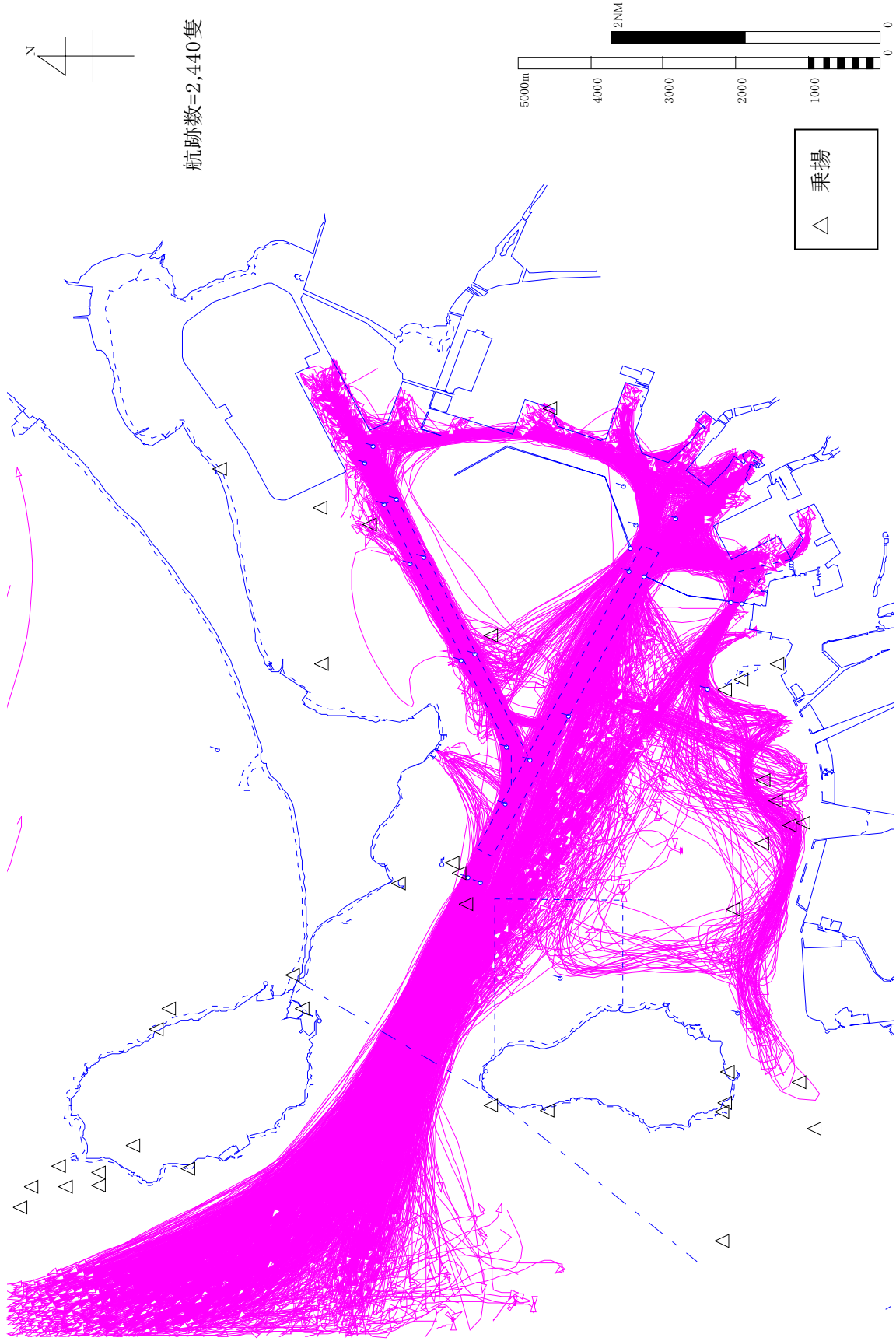
海上保安庁提供データより作成

図 5.2.48 AIS 搭載船舶の航跡図 (博多港、平成 27 年 7 月、50000 総トン以上)



海上保安庁提供データより作成

図 5.2.49 AIS 搭載船舶の航跡図と衝突海難位置 (博多港、平成 27 年 7 月)



海上保安庁提供データより作成

図 5.2.50 AIS 搭載船舶の航跡図と乗揚海難位置 (博多港、平成 27 年 7 月)

5.3 衝突及び乗揚海難の発生状況

海難審判裁決録より、対象海域内で主に水先人が関与した衝突及び乗揚海難及び参考になりそうな衝突・乗揚げ海難事例について、平成13年（2001年）から平成27年（2015年）の間の方に裁決が言い渡された事例を抽出、整理すると表5.3.1のとおりである。

海難審判裁決録によると、該当する衝突及び乗揚海難は12件あり、各々の海難発生状況については後述のとおりである。

表 5.3.1 対象海域内で水先人が関与した衝突・乗揚げ海難や参考となる海難事例

【苫小牧港】

| No | 言渡し年月日 | 発生場所 | 発生日時 | 海難種別 | 船舶種類 | 船名 | 総トン数 | 水先人 | 発生原因 | 状態 | 備考 |
|-----|----------|------|--------------------|------|---------|--------|---------|--------|-------|-------|------------------|
| T-1 | H23.2.23 | 苫小牧港 | H22.5.23 08:02 | 衝突 | 油送船 | 海光丸 | 2,973.0 | | | 入港操船中 | 突然の左転で切迫した危険に陥った |
| | 刺し網漁船 | | | | 第二十八盛漁丸 | 9.7 | | 見張不十分 | 出港操船中 | | |
| T-2 | H21.9.8 | 苫小牧港 | H19.8.6 09:57.5 | 衝突 | 旅客船 | べが | 6,698 | | 主因 | 出港操船中 | 狭視界時の航法不遵守 |
| | 貨物船 | | | | 平井丸 | 499 | | 一因 | 入港操船中 | | |
| T-3 | H15.9.11 | 苫小牧港 | H13.6.18 09:56 | 衝突 | 油送船 | 鶴洋丸 | 3,478 | | | 入港操船中 | 協力動作をとらなかった |
| | 貨物船 | | | | パピルス | 33,963 | | 横切航法違反 | 入港操船中 | | |

【鹿島港】

| No | 言渡し年月日 | 発生場所 | 発生日時 | 海難種別 | 船舶種類 | 船名 | 総トン数 | 水先人 | 発生原因 | 状態 | 備考 |
|-----|----------|------|-------------------|------|---------|-------|------|-----|----------|-------|------------|
| K-1 | H16.3.18 | 鹿島港 | H15.5.20 09:14 | 衝突 | 油送船 | 康洋丸 | 699 | | 狭水道航法不遵守 | 入港操船中 | 狭視界時の航法不遵守 |
| | 貨物船 | | | | ボウ ウエスト | 6,837 | | 有 | 出港操船中 | | |

【清水港】

| No | 言渡し年月日 | 発生場所 | 発生日時 | 海難種別 | 船舶種類 | 船名 | 総トン数 | 水先人 | 発生原因 | 状態 | 備考 |
|-----|------------|------|-------------------|------|------|-----------|--------|-----|-------|-------|-------------------|
| S-1 | H27.7.16 | 清水港 | H26.6.18 05:48 | 衝突 | 貨物船 | チュジュアロー | 44,684 | | 主因 | 入港操船中 | VHFで避航に留意しながら避航せず |
| | H27 横審第4号 | 港外 | | | 貨物船 | サニーホープ | 33,138 | | 有 | 一因 | |
| S-2 | H19.12.14 | 清水港 | H17.7.16 06:50 | 衝突 | 油送船 | ゆうよう丸 | 3,789 | | | 錨泊中 | 警告信号不履行 |
| | H19 横審第34号 | 港外 | | | 貨物船 | エスワイケイライラ | 75,201 | | 有 | | |
| S-3 | H17.10.31 | 清水港 | H16.1.26 10:45 | 乗揚 | 貨物船 | エバーレーサー | 53,359 | | 操船不適切 | 入港操船中 | 回頭時船速の減殺措置不十分 |

【和歌山下津港】

| No | 言渡し年月日 | 発生場所 | 発生日時 | 海難種別 | 船舶種類 | 船名 | 総トン数 | 水先人 | 発生原因 | 状態 | 備考 |
|-----|--------------|------|-------------------|------------|----------|-------|---------|-------|-------|-------|---------------------|
| W-1 | H27.10.30 | 下津港 | H26.5.22 20:25 | 衝突 (単独) | 油送船 | 青葉山丸 | 119,484 | 有 | 減速不十分 | 入港操船中 | 岸壁衝突 |
| | H27 神審第 10 号 | | | | フェリーかつらぎ | 2,529 | | 出港操船中 | | | |
| W-1 | H14.6.25 | 下津港 | H11.10.8 07:25 | 衝突 | 旅客船 | 栄徳丸 | 157 | | 主因 | 入港操船中 | 動静監視不十分、 前路進出不遵守 |
| | H13 二審第 38 号 | | | | | | | | | | |

【博多港】

| No | 言渡し年月日 | 発生場所 | 発生日時 | 海難種別 | 船舶種類 | 船名 | 総トン数 | 水先人 | 発生原因 | 状態 | 備考 |
|-----|---------------------------|------|---------------------|------------|------|----------------|--------|-----|---------|-------|-----------------------------------|
| H-1 | H26.12.17 H25 門審第 45 号 | 博多港 | H25.8.12 | 衝突 (単独) | 貨物船 | うりずん21 | 4,252 | | 主因 | 入港操船中 | VHFで右舷対右舷 を合意しながら直前 に右転 |
| | | 第三区 | 23:28 | | フェリー | フェリーたいしゅう | 1,083 | | | | |
| H-2 | H26.11.5 H25 門審第 41 号 | 博多港 | H25.4.21 10:31 | 衝突 (単独) | 貨物船 | ワンハイ273 | 16,776 | 有 | 操船ミス | 着岸操船中 | 陸上クレーンに衝突 |
| | | 第二区 | | | | | | | | | |
| H-3 | H24.12.6 H24 門審第 23 号 | 博多港 | H22.3.19 17:32 半 | 衝突 | 油送船 | 第七伊勢丸 | 1,472 | | 港則法航法違反 | 出港操船中 | 協力動作実施せず 入港船が出港船を 待つべきだった。 |
| | | | | | 貨物船 | 松陽丸 | 498 | | | | |
| H-4 | H22.9.30 H21 第二審第 5 号 | 博多港 | H20.5.31 12:20 | 衝突 | 貨物船 | 海寿丸 | 199 | | 港則法航法違反 | 出港操船中 | 協力動作実施せず 航路航行船の進路 を避けるべきだった |
| | | | | | 貨物船 | イスアイシー エンタ丸 | 4,632 | | | | |
| H-5 | H16.3.17 H15 門審第 126 号 | 博多港 | H15.5.23 18:52 | 衝突 | 貨物船 | 第七にちあす丸 | 749 | | 無過失 | 出港操船中 | 船員の常務(前路進 出)不遵守 |
| | | 中央航路 | | | 貨物船 | 第五大黒丸 | 496 | | | | |
| H-6 | H15.11.20 H15 門審第 61 号 | 博多港 | H14.7.24 11:35 | 衝突 | 貨物船 | きぬうら丸 | 4,967 | | 主因 | 入港操船中 | 港則法航法(避航動 作)不遵守 |
| | | 中央航路 | | | 油送船 | 第十二星宝丸 | 1,598 | | | | |
| H-7 | H15.7.10 H15 門審第 18 号 | 博多港 | H14.5.5 08:01 | 衝突 | 貨物船 | 第八大洋丸 | 199 | | 一因 | 出港操船中 | 警告信号不履行、 協力動作不遵守 |
| | | | | | 貨物船 | シャン リヤン | 4,966 | 有 | | | |

5.3.1 苫小牧港

| | | |
|---------|----------------------------|-----------------|
| No.T-1 | 油送船海光丸漁船第二十八盛漁丸衝突事件 | |
| 発生年月日 | 平成 22 年 5 月 23 日 08 時 02 分 | |
| 発生場所 | 北海道苫小牧港 | |
| 自然条件 | 天候曇、風力 3 西南西風、視界良好 | |
| 船種 船名 | 油送船海光丸 | 漁船第二十八盛漁丸 |
| 総トン数 | 2,973 トン | 9.7 トン |
| 全 長 | 104.95m | 14.33m (登録長) |
| 機関の種類 | ディーゼル機関 | ディーゼル機関 |
| 出 力 | 2,942kW | 496kW |
| 喫 水 | 船首 2.4m 船尾 4.8m | 船首 0.5m 船尾 2.0m |
| 船 種 | 鋼製油送船 (石油製品) | FRP 製漁船 (刺し網漁) |
| 装 備 | 可変ピッチプロペラ | |
| 操縦性能 | | |
| 乗組人数 | 船長ほか 10 人 | 船長ほか 4 人 |
| 積荷 (乗客) | 積荷目的 (空倉) | 操業目的 |
| 損 害 | 左舷中央部外板擦過傷 | 左舷船首部ブルワーク曲損 |
| 原 因 | ○船員の常務不遵守 | |
| ○主因、△一因 | | |

海光丸は、平成 22 年 5 月 23 日 07 時 50 分、苫小牧港第 4 区出光北海道シーバース南南西方 1 海里付近の錨地を發し、同港第 2 区 C 社の出荷棧橋へ向かった。

海光丸船長は、機関をスタンバイとしたうえ、三等航海士を操舵に、一等機関士を機関及び CPP の操縦ハンドル操作に配して、自ら入航操船の指揮を執り、08 時 00 分、苫小牧港東外防波堤灯台 (以下、灯台に関しては、衝突地点を表記する場合を除き「苫小牧港」を省略する。) から 220 度 820m の地点に達したとき、針路を 030 度に定め、機関を回転数毎分 165 に掛け、CPP 翼角を半速力前進の 9 度とし、9.5 ノットの速力で、手動操舵によって進行した。

針路を定めたとき、海光丸船長は、左舷船首 9 度 1,270m のところに、港奥から出航してくる第二十八盛漁丸 (以下「盛漁丸」という。) を認めたことから、これに注意を払いながら入航したところ、08 時 01 分半東外防波堤灯台から 230 度 410m の地点に至ったとき、それまで左舷を対して無難に航過する態勢であった同船が、左舷船首 23 度 320m の地点で急激に左転して、自船の前路に進出するようになり、突如として衝突の危険がある状況となったことから、急いで警告信号を行ったものの、右舷側の東島防波堤まで非常に近い距離であったことや、盛漁丸が左舷間近まで接近していたことなどから、衝突を避けるために左右どちらかに転舵することも、機関を後進に掛けることもできなかった。

こうして、海光丸船長は、衝突を避けるための措置をとることができない状況のまま続航中、08 時 02 分苫小牧港東外防波堤灯台から 242 度 270m の地点において、海光丸は、原針路及び原速力で、その左舷中央部に、盛漁丸の船首が前方から 39 度の角度で衝突した。

盛漁丸は、同月 23 日 07 時 55 分苫小牧港第 2 区の係留地を發し、同港南東方沖合の漁場へ向かった。

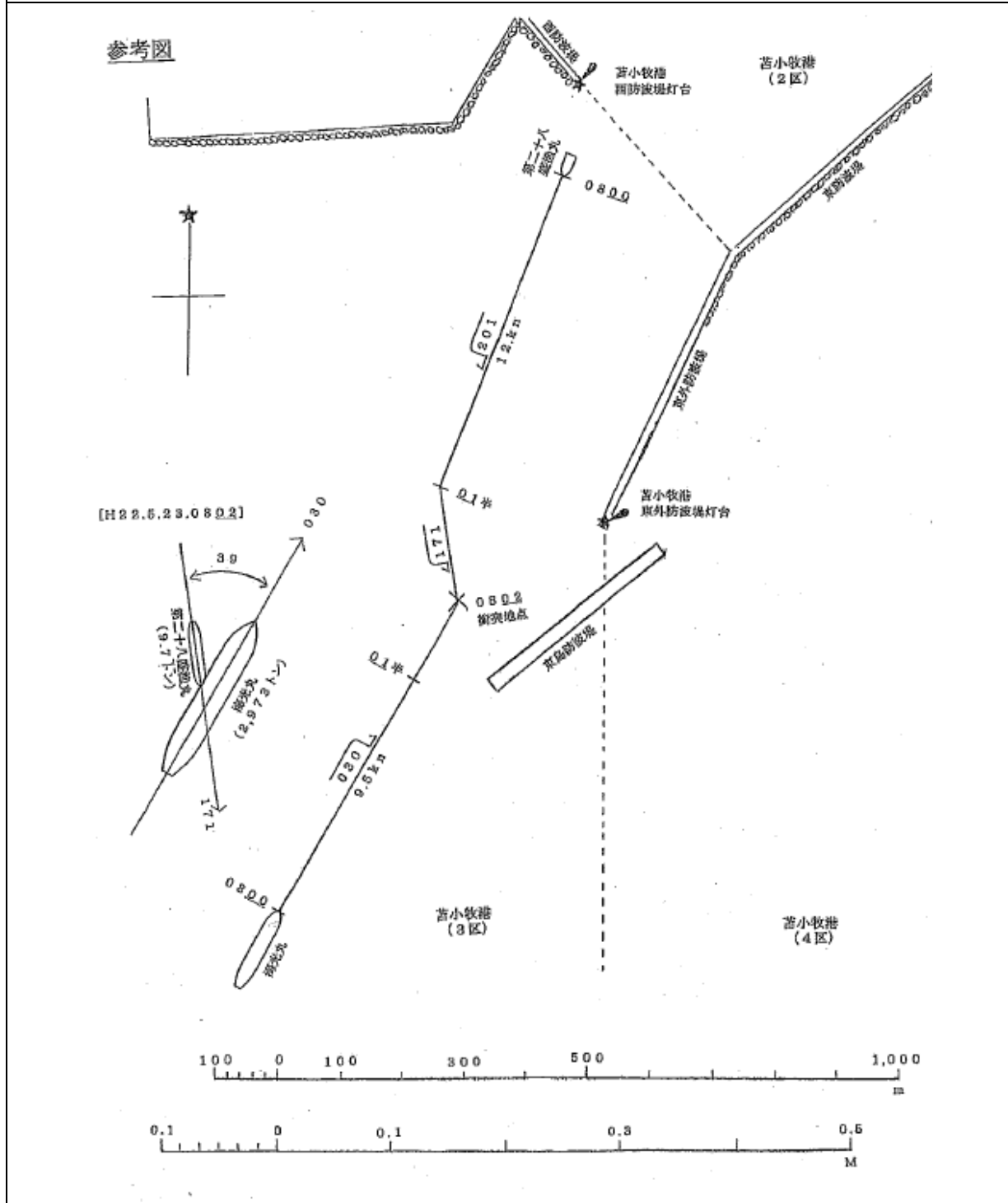
発航後、盛漁丸船長は、単独で出航操船に当たり、08 時 00 分、東外防波堤灯台から 352 度 560m の地点に達したとき、東島防波堤南端から南西方約 500m 付近に、港奥へ向けて入航してくる海光丸を認めたことから、同船と左舷を対して航過するつもりで、平素は、同防波堤に接近した針路とするところ、約 10 度右に向けた 201 度の針路に定め、機関を回転数毎分 1,650 に掛け、速力 12.0 ノットの全速力前進で、操舵室内の左舷側に設置してある椅子に腰を掛け、自動操舵によって進行した。

盛漁丸船長は、自船が 10.0 ノット以上の速力で航行すると、船首浮上によって水平線が隠れ、前示のように椅子に腰を掛けた姿勢で見張りに当たると、船首両舷約 20 度の範囲にわたって死角が生じることから、レーダーを監視するなり、椅子から立ち上がるなりして、船首死角を補う見張りを行うことが求められた。

針路を定めたとき、盛漁丸船長は、海光丸が、ほぼ正船首方 1,270m のところに位置することとな

り、前示死角に隠れてしまう状況となったが、同船と左舷を対して航過するように201度の針路としたことから、そのまま無難に替わるものと思ひ、その後、船首死角を補う見張りを十分に行うことなく続航した。

こうして、盛漁丸船長は、その後も、依然として、船首死角を補う見張りを十分に行わず、海光丸を目視にて確認することができない態勢のまま進行中、漁場のことや操業の段取りなどを考えているうち、いつしか、死角に隠れた同船の存在を忘れてしまい、08時01分半、東外防波堤灯台から280度280mの地点に至ったとき、東島防波堤の南端に接航するように左転し、171度の針路としたところ、海光丸の前路に進出することとなり、08時02分わずか前船首至近に迫った同船を認めて、衝突の危険を感じ、急きょ右舵一杯としたものの、効なく、盛漁丸は、原針路及び原速力で、前示のとおり衝突した。



| | | |
|--|--|---|
| No.T-2 | 旅客船べが 貨物平井丸衝突事件 | |
| 発生年月日 | 平成 19 年 8 月 6 日 09 時 27 分半 | |
| 発生場所 | 北海道苫小牧港 | |
| 自然条件 | 天候霧、風力 2 南西風、下げ潮初期、北海道胆振中部に濃霧注意報発表。視程約 300m | |
| 船種 船名 | 旅客船べが | 貨物船平井丸 |
| 総トン数 | 6,698 トン | 499 トン |
| 全 長 | 134.60m | 75.67m |
| 機関の種類 | ディーゼル機関 | ディーゼル機関 |
| 出 力 | 13,386kW | 1,323kW |
| 喫 水 | 船首 4.72m 船尾 5.52m | 船首 3.3m 船尾 4.3m |
| 船 種 | 船首船橋型鋼製旅客船兼自動車渡船 | 全通二層甲板船尾船橋型鋼製貨物船 |
| 装 備 | 2 機 2 軸 2 舵バウスラー APRA 付レーダー1 基、レーダー1 基 | ARPA 付レーダー2 基 |
| 操縦性能 | 最大縦距 348m、最大横距 302m(右) 最大縦距 357m、最大横距 330m(左) 停止距離 1,184m、停止時間 3'14" | 旋回径 180m (右) 175m(左) 停止時間 発令から後進開始まで 1'51" 発令から船体停止まで 2'50" |
| 乗組人数 | 船長ほか 23 人 | 船長ほか 4 人 |
| 積荷 (乗客) | 乗客 51 人、トラック 10 台、 乗用車 14 台 | 鋼材 940 トン |
| 損 害 | 左舷側外板前部破口、 中央部から後部凹損 | 船首部圧壊 |
| 原 因 ○主因、△一因 | ○視界制限状態時の（レーダー、速力 等）不遵守、狭い水道航法（右側航 行）不遵守 | ○視界制限状態時の（レーダー、速力 等）不遵守、狭い水道航法（右側航 行）不遵守 |
| <p>べがは、平成 19 年 8 月 5 日 22 時 15 分、八戸港を出港し、翌 6 日 06 時 30 分、苫小牧港第 1 区開発フェリー埠頭 3 号岸壁に入船左舷付けで着岸した。</p> <p>べが船長は、08 時 45 分、D 社フェリー事務所の担当者から、視程が 500m 以下となったため出航時に航路警戒船を配備する旨の連絡を受けていたところ、09 時 30 分、視程が 500m 以上に回復したので同警戒船を配備しないで出航できる旨の連絡を受けた。</p> <p>このころ、べが船長は、対岸の視認状況などから視程が約 1,000m であることを確認したものの、西防波堤南端から沖合の視程を把握するための具体的な手段が定められていなかったこともあって、東外防波堤及び東島防波堤付近では視程が約 300m、検疫錨地付近では約 100m となっていることを把握できなかった。</p> <p>こうして、べがは、09 時 45 分苫小牧港を発し、八戸港に向かった。</p> <p>べが船長は、一等航海士を船首配置に、べが二等航海士を船尾配置に、三等航海士をエンジンテレグラフ操作と見張りの補助に、甲板手を手動操舵にそれぞれ就けて離岸したのち、船橋前部中央のジャイロレピーターの横に立って操船の指揮を執り、09 時 46 分、微速力前進を令し、09 時 48 分、離岸作業を終えて昇橋して来た一等航海士を船橋前部右舷側で前方の見張りに、べが二等航海士を 1 号レーダーによる見張りにそれぞれ当たらせ、苫小牧水路を南下した。</p> <p>べが船長は、苫小牧水路の右側を航行するよう運航基準で定められていたが、西防波堤付近を航行中、潮流によって西方に圧流された経験があったことから、同防波堤を離して航行することにし、09 時 49 分、西防波堤灯台から 039.5 度 1,550m の地点に達したとき、針路を 210 度に定め、機関を微速力前進にかけたまま、8.0 ノットの速力で、航路筋の右側端に寄らないまま同水路の左側に向く態勢で進行した。</p> <p>べが二等航海士は、定針したとき、3 海里レンジとしたレーダーで、検疫錨地東側の水域に当たる右舷船首方 3,300m のところに平井丸の映像を認めたので、1.5 海里レンジに切り替え、オ</p> | | |

フセンターとして監視していたところ、09時51分、西防波堤灯台から042.5度1,070mの地点に至ったとき、その映像が右舷船首11度2,800mとなり、同船が移動していることを知ってその旨をベが船長に報告した。

報告を受けたベが船長は、10時00分に航行管制信号が出航から入航に切り替わるので、それまで平井丸は自船の出航を待つと思って続航し、09時51分半、西防波堤灯台から044度950mの地点に達して第4号灯浮標を左舷正横100mに航過したとき、2号レーダーにかぶせたフードをのぞいて平井丸の映像を一見したものの、同船が自船の出航を待つと思っていたので、互いに左舷を対して航過するよう針路を右に転じて航路筋の右側端に寄ることなく、同じ針路で進行した。

09時53分半、ベが船長は、西防波堤灯台から057度500mの地点に達し、第1号灯浮標を右舷側に250m離して航過したとき、霧により視程が約500mの視界制限状態となったが、霧中信号を行わず、そのとき、平井丸が右舷船首方2,000mとなって入航して来る旨の報告をベが二等航海士から受けたものの、VHFを活用して同船と連絡をとることなく、基準航行中止の条件に該当する状況下、微速力前進のまま安全な速力を維持して状況に応じ停止するなど、安全管理規程を遵守せず、早めに苫小牧水路を出ることにして半速力前進を令し、増速を始めた。

9時55分少し過ぎ、ベが船長は、苫小牧水路の南端に当たる西防波堤灯台から137度230mの地点に達して視程が約300mとなったとき、平井丸のレーダー映像が右舷船首15度1,200mとなり、その後、同船と著しく接近することを避けることができない状況となったが、依然として、平井丸が自船の出航を待つものと思ひ、自らレーダーで同船の動静確認を十分に行わなかったので、この状況に気づかず針路を保つことができる最小限度の速力に減じることも、必要に応じて停止することもせず、増速を続けながら針路を220度に転じ、苫小牧水路南側水域の航路筋のほぼ中央に向く態勢で続航した。

ベが二等航海士は、転針したとき、0.75海里レンジのオフセンターとしたレーダーで、平井丸の映像を右舷船首5度に見るようになり、09時55分半、方位に明確な変化が認められないままその映像が1,000mに近づいたことから、同船と衝突のおそれがある態勢で互いに接近していることを知ってその方位及び距離をベが船長に報告し、その後、視認の可否を三等航海士に尋ねながら、平井丸の接近状況を繰り返し報告した。

ベが船長は、平井丸の動静報告を繰り返し受けたものの、依然として、同船が自船の出航を待つものと思ひ込んだまま進行中、09時57分、西防波堤灯台から199度700mの地点に達して速力が11.0ノットとなったとき、右舷船首方約300mのところ平井丸の船影を初めて視認し、衝突の危険を感じて機関停止、左舵一杯としたが、及ばず、09時57分半、西防波堤灯台から203度830mの地点において、ベがは、205度に向首して9.5ノットの速力となったとき、その右舷前部に平井丸の船首部が前方から30度の角度で衝突した。

平井丸は、同日04時00分、北海道室蘭港を発し、やがて、苫小牧港外に到着したところ、霧のため苫小牧水路の視程が著しく狭められて入航できない旨の連絡を苫小牧信号所（以下「信号所」という。）から受け、付近の視程が約50mの状況下、信号所の指示により、08時00分、西防波堤灯台から222度1,780mの地点に当たる、検疫錨地東側の水域に左舷錨を投入して錨泊し、視界の回復を待った。

平井丸船長は、09時00分、信号所からの船舶電話で、10時00分に航行管制信号が入航に切り替わるとの連絡を受け、このころ依然として視程が約100m以下で、入港中止の条件に該当する状況であったが、入港を中止して視界の回復を待つなど、安全管理規程を遵守せず、10時05分ごろ、東外防波堤灯台を通過して入航する旨を信号所に通報した。そして、09時40分、一等航海士及び二等航海士を船首配置、一等機関士を船尾配置、機関長を機関室配置にそれぞれ就け、自らは船橋で指揮を執って揚錨を開始し、09時50分、揚錨を終えて前示錨泊地点を発進し、苫小牧港第2区南埠頭の岸壁に向かった。

発進後、平井丸船長は、霧中信号を行わず、揚錨作業を終えた乗組員を船橋に呼び操舵と見張りの補助に就けて当直体制を強化するなど、安全管理規程を遵守せず、単独で手動操舵と見張り等に当たって左回頭していたとき、1.5海里レンジとしたレーダーで苫小牧水路を出航して来るベがの映像を認めたので、操舵スタンドの後方約2mの船橋後壁にあるVHFにより左舷対左舷で航過するよう呼び掛けたところ、応答がなかったが、その内容が同船に伝わったかどうか確認

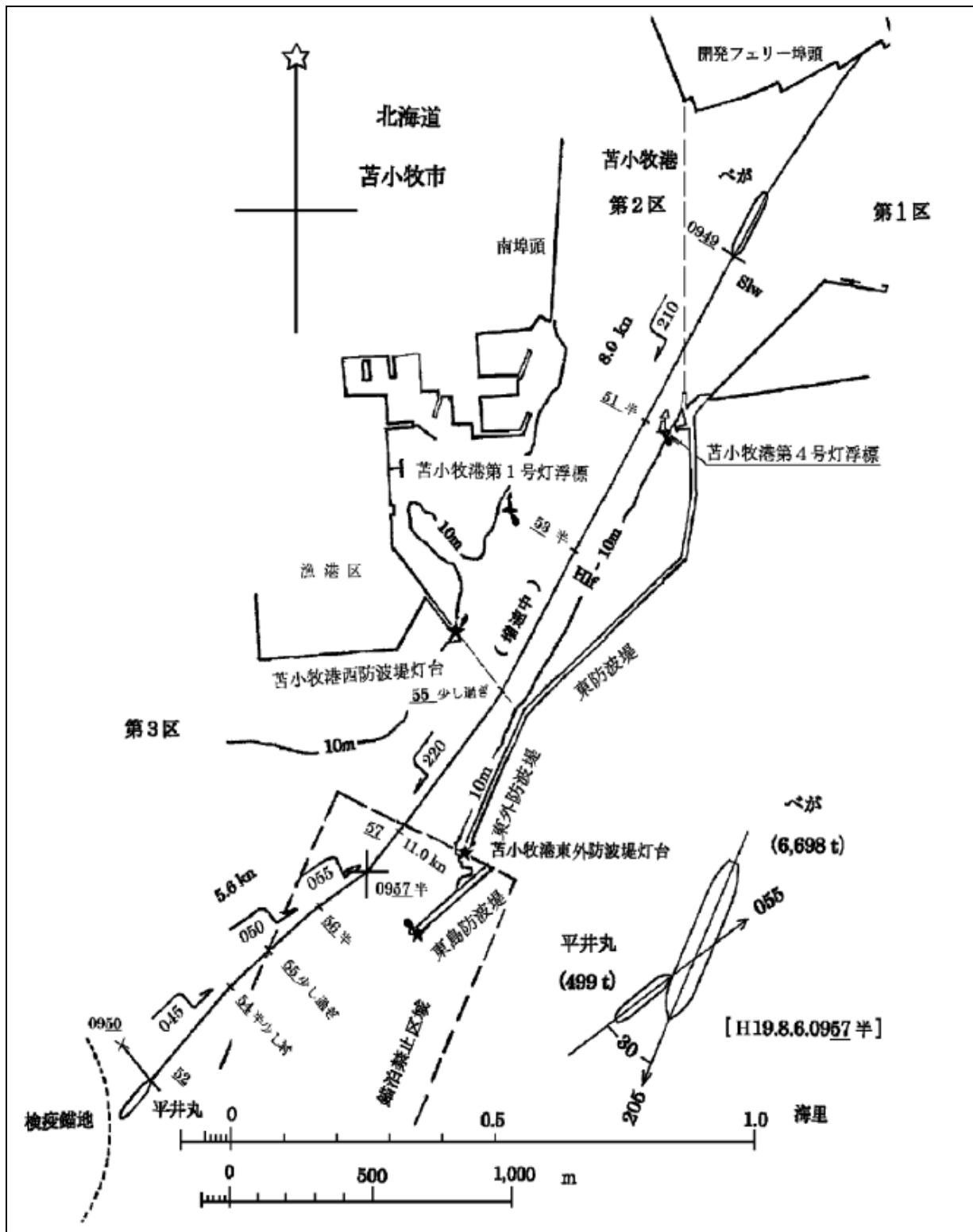
しないまま、VHF で呼び掛けたので互いに左舷を対して航過できるものと思い、苫小牧水路南側水域の航路筋の右側端を航行するよう東島防波堤に寄せる針路とせず、苫小牧水路入口に向首するつもりで左回頭を続けた。

09時52分、平井丸船長は、西防波堤灯台から217度1,800mの地点に達したとき、針路を苫小牧水路入口右側に向首するよう045度に定め、機関を微速力前進にかけ、5.6ノットの速力で、航路筋の右側端に寄って航行することなく、同航路筋を斜航する態勢で、左舷船首方から接近するべがのレーダー映像を監視しながら進行するうちに、保針がおろそかになり、09時54分半、少し前西防波堤灯台から215度1,420mの地点に至ったとき、その意図がないまま針路が050度となったものの、航路筋を斜航する同じ態勢で続航した。

09時55分少し過ぎ、平井丸船長は、西防波堤灯台から214度1,260mの地点に当たる、航路筋南端付近の水域に達して錨泊禁止区域に入ったとき、べがのレーダー映像が左舷船首5度1,200mとなり、その後、同船と著しく接近することを避けることができない状況となったことを認めたが、依然として、同船とは互いに左舷を対して航過できるものと思い、針路を保つことができる最小限度の速力に減じることも、必要に応じて停止することもせず、べがのレーダー映像を監視しながら進行した。

09時56分半、平井丸船長は、保針がおろそかになったまま、西防波堤灯台から209.5度1,020mの地点に達したとき、針路が055度となったものの、べがと著しく接近する状況に変化なく、0.25海里レンジのオフセンターとしたレーダーで同船の映像が左舷船首方にあり、その後、船首輝線とほぼ平行に接近するよう見えたので、近距離であるものの同船と互いに左舷を対して航過できると判断し、同じ針路及び速力で続航した。

09時57分、平井丸船長は、西防波堤灯台から207.5度950mの地点に至ったとき、べがのレーダー映像が船首輝線寄りに接近しているのを認めて衝突の危険を感じ、機関停止、全速力後進としたが、及ばず、平井丸は、055度に向首したまま速力が2.7ノットとなったとき、前示のとおり衝突した。



| | | |
|--|----------------------------|--|
| No.T-3 | 油送船鶴洋丸貨物船パピルス衝突事件 | |
| 発生年月日 | 平成 13 年 6 月 18 日 09 時 56 分 | |
| 発生場所 | 北海道苫小牧港 | |
| 自然条件 | 天候晴、風力 2 南南西風、上げ潮中央期、視界良好 | |
| 船種 船名 | 油送船鶴洋丸 | 貨物船パピルス |
| 総トン数 | 3,478 トン | 33,963.00 トン |
| 全 長 | 104.52m | 194.90m |
| 機関の種類 | ディーゼル機関 | ディーゼル機関 |
| 出 力 | 3,309kW | 5,332kW |
| 喫 水 | 船首 5.95m 船尾 6.50m | 船首 9.38m 船尾 9.95m |
| 船 種 | 船尾船橋型油送船 | 船尾船橋型貨物船 |
| 装 備 | バックツインラダー ジョイスティック操船装置 | |
| 乗組人数 | 船長ほか 11 人 | 船長ほか 20 人 |
| 積荷 (乗客) | 灯油 3,390kl | ウッドチップ 33,559 トン |
| 損 害 | 左舷船首部外反凹損、 同部内構材圧損等 | 球状船首部凹損、 右舷船首部・中央外板擦過傷等 |
| 原 因 ○主因、△一因 | ○横切りの航法 (避航動作) 不遵守 | △動静監視不十分、警告信号不履行、 横切りの航法 (協力動作) 不遵守 |
| <p>鶴洋丸は、平成 13 年 6 月 15 日 15 時 55 分、京浜港横浜区を発し、苫小牧港に向かい、同月 17 日 13 時 05 分、同港港口南東方沖に至り、揚荷役待ちのため苫小牧港東外防波堤灯台 (以下「東外防波堤灯台」という。) から 143 度 (真方位、以下同じ。) 4,750m の地点に錨泊した。</p> <p>翌 18 日 09 時 30 分、鶴洋丸船長は、機関長を主機遠隔操縦盤に、操舵手を手動操舵に就けて揚錨を開始し、揚錨中の同時 32 分、西南西方約 2 海里に北上するパピルス (以下「パ号」という。) を初めて認め、09 時 35 分、抜錨して錨地を発進し、行き先を示す国際信号旗の第 2 代表旗、S 旗及び危険物の運送を示す B 旗を掲げ、苫小牧港港奥の第 1 区ホクレン用棧橋で揚荷するため港口に向かった。</p> <p>09 時 44 分、鶴洋丸船長は、東外防波堤灯台から 146 度 3,420m の地点に達したとき、針路を 314 度に定め、機関を半速力前進にかけ、10.0 ノットの対地速力で進行した。</p> <p>09 時 45 分、鶴洋丸船長は、パ号の VHF 交信を傍受して水先人が乗船するため同船が減速していることを知り、同時 49 分、東外防波堤灯台から 157 度 1,940m の地点に達したとき、パ号が前路を右方に横切る態勢で左舷船首 44 度 1,140m に接近したのを認めたが、自船の方が先に港口に達するものと思い、コンパス方位と船間距離を確認するなど、動静監視を十分に行わなかったため、パ号の方位が左方に変化しているものの、両船の長さ及び船間距離からみると衝突のおそれのあることに気付かず、警告信号を行うことなく、昇橋した三等航海士を見張りに就けて進行した。</p> <p>09 時 52 分、鶴洋丸船長は、港口まで約 800m となる東外防波堤灯台から 175 度 1,140m の地点に達し、パ号が避航の気配を見せないまま左舷船首 62 度 540m に接近したとき、パ号水先人の指示を受けた港口付近で待機中のタグボート北斗丸から VHF で呼び出され、パ号は増速中で既に行きあしがついていることからパ号の入航を先にするようにとの依頼を受けた。鶴洋丸船長は、自船の行き先が港奥なので先に入航したい旨を曖昧に告げているうち、パ号と間近に接近したが、後進をかけるなど、衝突を避けるための協力動作をとらずに続航した。</p> <p>09 時 54 分、鶴洋丸船長は、東外防波堤灯台から 208 度 800m の地点に至ったとき、機関を 5.0 ノットの極微速力前進にかけ、操舵室から左舷ウイングのジョイスティック操船装置に赴き、同装置を操作し、港口に向けて右転を開始したところ、パ号の船首が左方に迫り危険を感じ、減速しながら右舵一杯をとったものの効なく、09 時 56 分東外防波堤灯台から 224 度 650m の地点において、鶴洋丸は、船首が 350 度を向いたとき、約 3 ノットの速力で、その左舷船首部にパ号の右舷船首部が後方から 25 度の角度で衝突した。</p> | | |

パ号は、船尾船橋型貨物船で、平成13年6月3日14時10分（現地時刻）オーストラリア連邦ブリスベン港を発し、苫小牧港に向かった。

パ号船長は、苫小牧港港口近くの第2区南ふ頭に着岸して揚荷役を行うことになり、同月18日09時12分、船首9.17m 船尾9.80mの喫水となって、同港南方7海里に達し、三等航海士を見張り、船位確認及びテレグラフ操作に当たらせ、操舵手を手動操舵に就け、減速しながら北上した。

パ号水先人は、09時30分、補佐業務を行う水先人とともにタグボート苫小牧丸に乗船して苫小牧港を発し、同時35分、東島防波堤を航過したとき、パ号の東方に鶴洋丸を初めて認め、同時40分ごろ、苫小牧信号所の信号がIを示し、入航が可能になったことを認めた。

09時45分、パ号船長は、東外防波堤灯台から189度2,320mの地点に達し、パ号水先人及び補佐業務の水先人を乗船させ、約4ノットの速力で北上を続けた。

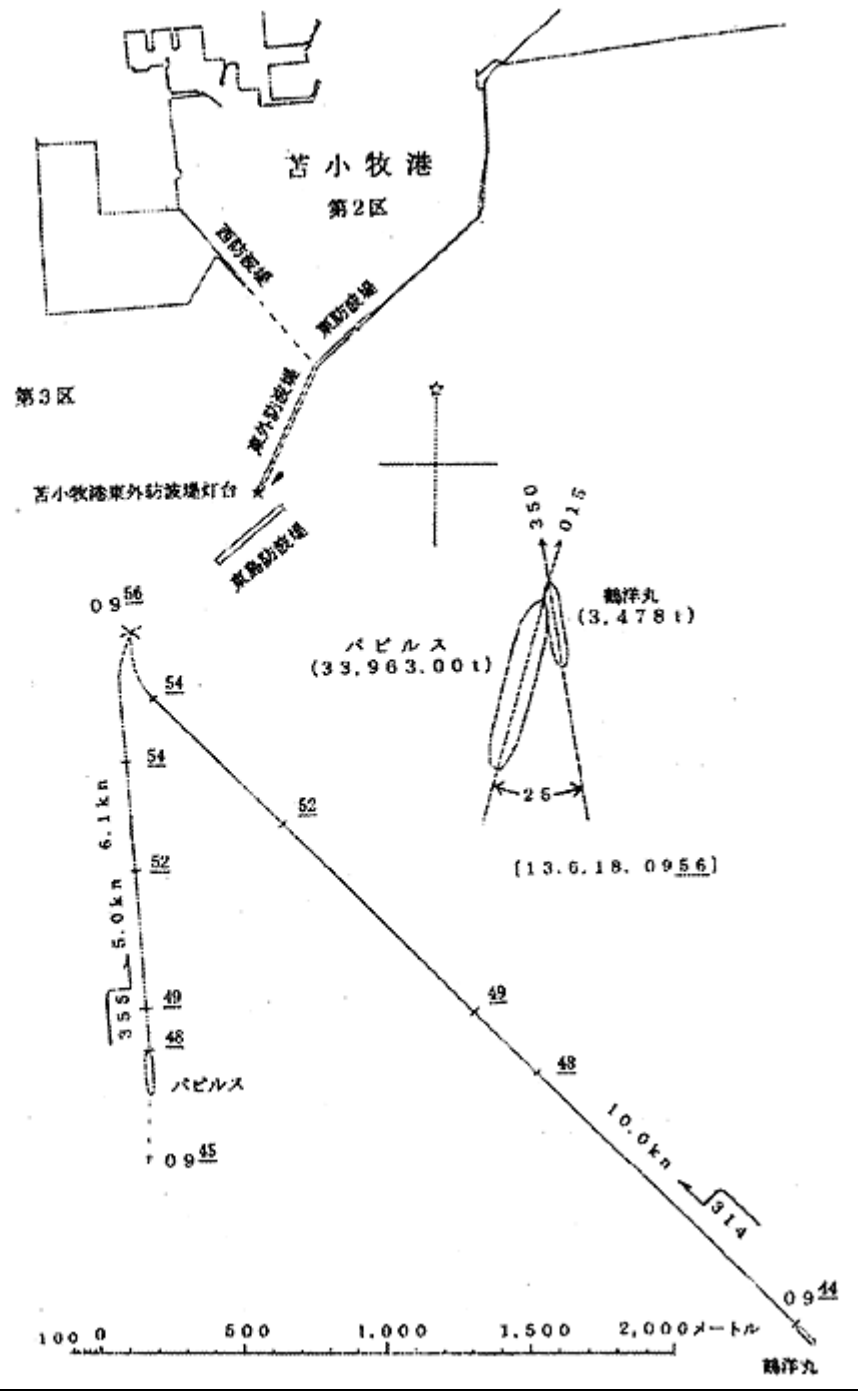
09時48分、パ号水先人は、東外防波堤灯台から191度1,940mの地点に達したとき、パ号船長から操船指揮を引き継いできょう導を開始し、行き先を示す国際信号旗の第2代表旗、数字旗2及びW旗を掲げ、8.0ノットの港内全速力前進を令し、針路を355度に定め、わずかずつ増速しながら5.0ノットの速力で、操舵室前面中央に位置し、補佐業務の水先人を右舷ウイングで見張りに当たらせて進行した。

09時49分、パ号水先人は、東外防波堤灯台から192度1,820mの地点に達したとき、右舷正横後5度1,140mになった鶴洋丸が前路を左方に横切る態勢で接近し、同船の方位が左方に変化しているものの、両船の長さ及び船間距離からみて衝突のおそれがあることを認めたが、増速したので間もなくパ号が鶴洋丸より先に港口に達するものと思い、速やかに減速するなど、同船の進路を避けることなく続航した。

09時52分、パ号水先人は、東外防波堤灯台から198度1,380mの地点に達し、速力が6.1ノットになり苫小牧丸を左舷船尾にとったとき、鶴洋丸が右舷船首77度540mに接近していたが、依然同船の進路を避けないまま、待機中の北斗丸に対し、パ号が増速中に行きあしがついているのでパ号の入航を先にするように鶴洋丸に依頼する指示をトランシーバーで行い、間もなく北斗丸と鶴洋丸のVHF交信を傍受したことから、鶴洋丸が同意したものと判断して進行した。

パ号水先人は、鶴洋丸にパ号を先に入航させる様子が見られず、09時54分少し前、パ号船長に危ないのではと問われ、同時54分、鶴洋丸と200mばかりになったとき、ようやく衝突の危険を感じ、機関停止に続き、全速力後進をかけ、苫小牧丸に全速力後進で後方に引かせたものの及ばず、船首が015度を向き、速力が約2ノットになったとき、前示のとおり衝突した。

参考図



5.3.2 鹿島港

| | | |
|---|--|--------------------------|
| No.K-1 | 油送船康洋丸 貨物船ボウ ウエスト衝突事件 | |
| 発生年月日 | 平成 15 年 5 月 20 日 09 時 14 分 | |
| 発生場所 | 茨城県鹿島港 | |
| 自然条件 | 天候霧、風なし、視程 150m、茨城県全域濃霧注意報発表 | |
| 船種 船名 | 油送船康洋丸 | 貨物船ボウ ウエスト |
| 総トン数 | 699 トン | 6,837 トン |
| 全 長 | 75.02m | 123.19m |
| 機関の種類 | ディーゼル機関 | ディーゼル機関 |
| 出 力 | 1,323kW | 3,845kW |
| 喫 水 | 船首 1.40m 船尾 2.90m | 船首 7.25m 船尾 8.95m |
| 船 種 | 船尾船橋型鋼製油送船 | 船尾船橋型鋼製貨物船 |
| 乗組人数 | 船長ほか 5 人 | 船長ほか 21 人 |
| 積荷 (乗客) | 空倉 | 苛性ソーダ 10,035 トン |
| 損 害 | 右舷側前部外板亀裂を伴う凹傷等 | 左舷船首部外板亀裂などの損傷 |
| 原 因 ○主因、△一因 | ○狭い水道の航法不遵守、狭視界時の航法 (信号、速力、見張り) 不遵守 横切りの航法 (避航動作) 不遵守 | △狭視界時の航法 (信号、速力、見張り) 不遵守 |
| <p>康洋丸は、平成 15 年 5 月 19 日 13 時 40 分、神奈川県横須賀港を発して茨城県鹿島港に至り、着岸時刻調整の目的で、翌 20 日 00 時 00 分、同港港域内にあたる、鹿島港南防波堤灯台 (以下、航路標識及び防波堤の名称については「鹿島港」を省略する。) から 254 度 1,300m の地点に投錨して仮泊した。</p> <p>康洋丸船長は、08 時 50 分、揚錨後、霧のため視程が 150m に狭められ視界制限状態となっていたので、一等航海士と甲板員を船首部に配置し、機関長を船橋で機関の操作に当たらせ、所定の灯火を表示し、霧中信号を行い、港奥にある C 社 8 岸壁に向け、わずかの行きあしで南下した。</p> <p>鹿島港は、港口を北東方の太平洋に面し、港口東側には北端に南防波堤灯台がある南防波堤が南北に約 3,400m の長さで延び、その南端基部から西方へ曲折して港奥に至る間の南側に D バース、E 岸壁、F 岸壁及び G 棧橋などの構造物 (以下、これらの築造物を総称して「東側築造物」という。) が、また、港口西側には H の護岸が南北に約 4,200m の長さで延び、その南端基部の東端に北防波堤灯台がある北防波堤が、同堤から西方へ曲折 (以下「曲折部付近」という。) して港奥に至る間の北側に外港船だまり、原料岸壁などの構造物 (以下、これらの築造物を総称して「西側築造物」という。) がそれぞれある堀込港であった。</p> <p>そのため、東側築造物と西側築造物との間は、南防波堤灯台付近から F 岸壁付近にかけての長さ約 4,400m、幅約 400m が I 水路と称されて、びょう泊等の制限区域として港則法施行規則に規定され、最小可航幅約 370m の狭い水道 (以下「水路」という。) となっていた。</p> <p>09 時 03 分半、康洋丸船長は、水路内にあたる、北防波堤灯台から 017 度 950m の地点において、0.75 海里レンジとしたレーダーで、右舷船首方の北防波堤灯台付近に小型の停留船 (以下「タグボート」という。) と入航船、また、後方至近に入航船の映像をそれぞれ探知したので、これらの船舶と距離を開けることとし、針路を 176 度に定め、機関を半速力前進にかけ、7.2 ノットの速力 (対地速力、以下同じ。) とし、手動操舵により進行した。</p> <p>康洋丸船長は、09 時 04 分半、前示の後方至近の入航船と距離が開いたので機関を 4.2 ノットの微速力に減じ、同じ針路のままでは水路を斜航してやがて左側に進入する状況であったが、水路の右側端に寄って航行しなかった。</p> <p>09 時 05 分少し過ぎ、康洋丸船長は、北防波堤灯台から 027 度 660m の地点に達したとき、右舷船首 26.5 度 1.2 海里的のところに、出航中のボウ ウエスト (以下「ボ号」という。) の映像を探知し得る状況であったが、右舷船首方のタグボートの映像に気を取られ、適宜レーダーレンジを遠距離に切り替えるなどしてレーダーによる見張りを十分に行わなかったため、ボ号の存在に気付かなかった。</p> | | |

康洋丸船長は、09時08分半、わずか過ぎ北防波堤灯台から066度370mの地点で、ボ号が右舷船首27度1,390mのところを迫り、同船と著しく接近することを避けることができない状況であったが、針路を保つことができる最小限度の速力に減じること、必要に応じて行きあしを停止することもせずに続航した。

09時14分わずか前、康洋丸船長は、ふと前方を見たところ、右舷方至近にボ号の船影を視認し、機関を全速力後進にかけたが及ばず、09時14分北防波堤灯台から147度710mの地点において、康洋丸は、原針路原速力のまま、その右舷側前部に、ボ号の船首部が前方から64度の角度で衝突した。

ボ号は、船尾船橋型の鋼製貨物船で、鹿島水先区水先人であるボ号水先人が水先業務に当たり、同日08時55分、G棧橋を発し、ニュージーランドのオークランド港に向かった。

ボ号水先人は、09時00分、ボ号が出船右舷付けとなっていたので、G棧橋から15m沖合にあたる、北防波堤灯台から206度1.1海里の地点において、左舷錨を揚げ終えたのち、ボ号船長及び三等航海士在橋のもと、針路を045度に定め、機関を極微速力前進にかけ、2.3ノットの速力とし、霧模様で付近の視程が1,500mと狭められ、曲折部付近から北側に霧堤が存在し、視界制限状態となっていたので、所定の灯火を表示し、霧中信号を行い、操舵手を手動操舵に当てて進行した。

09時01分、ボ号水先人は、速力を微速力前進の2.8ノット、ついで同時05分速力を半速力前進の3.8ノットに徐々に上げ、水路の右側端に寄って航行し、同時05分少し過ぎ、北防波堤灯台から201度1,610mの地点に達したとき、警戒に当たらせていたタグボートから、共備バースに向かう船舶のほか、康洋丸が水路を南下中である旨の報告を受け、1.5海里レンジとしたレーダーを見たところ、左舷船首22.5度1.2海里のところ、入航中の康洋丸の映像を初めて探知したが、北防波堤灯台付近で右転して水路の右側に寄って航行するであろうと思い、0.75海里レンジとしたレーダーでDバースの方へ向かう船舶だけを見ていて、康洋丸と著しく接近することを避けることができない状況となるかどうか、適宜レーダーレンジを切り替えるなどしてレーダーによる動静監視を十分に行わなかったため、その後康洋丸と著しく接近することを避けることができない状況となったことに気付かなかった。

ボ号水先人は、09時08分速力が5.1ノットになったので、5.0ノット以下に保つため、微速力前進に減じ、同時08分半わずか過ぎ北防波堤灯台から191度1,200mの地点に達したとき、0.75海里レンジとしたレーダーで、康洋丸の映像が左舷船首22度1,390mのところを迫ったのをようやく知ったが、なおも康洋丸の右転を期待し、直ちに針路を保つことができる最小限度の速力に減じること、必要に応じて行きあしを停止することもしないで、同時10分速力を極微速力前進の4.9ノットに減じた。

09時12分、ボ号水先人は、霧堤に入り視程が150mに狭められた状況下、0.75海里レンジとしたレーダーで、左舷船首21度520mのところ、康洋丸が迫ったことを知り、ようやく右舵一杯とし、機関停止、次いで全速力後進としたが及ばず、ボ号は、船首が060度に向いたとき、約2.0ノットの速力で、前示のとおり衝突した。

5.3.3 清水港

| | | |
|----------------|--|---|
| No.S-1 | 貨物船チュジュ アロー 貨物船サニー ホープ衝突事件 | |
| 発生年月日 | 平成 26 年 6 月 18 日 05 時 47 分半 | |
| 発生場所 | 静岡県清水港港外 | |
| 自然条件 | 天候曇、風ほとんどなし、視程約 2 海里、上げ潮中央期 | |
| 船種 船名 | 貨物船チュジュ アロー | 貨物船サニー ホープ |
| 総トン数 | 44,684 トン | 33,138 トン |
| 全 長 | 225.00m | 197.00m |
| 機関の種類 | ディーゼル機関 | ディーゼル機関 |
| 出 力 | 12,577kW | 8,630kW |
| 喫 水 | 船首 14.20m 船尾 14.25m | 船首 10.43m 船尾 10.48m |
| 船 種 | 船尾船橋型鋼製油送船 | 船尾船橋型鋼製貨物船 |
| 装 備 | | レーダー 2 台、GPS プロッタ、VHF、 機関遠隔操縦装置 |
| 操縦性能 | 旋回性能（右と左同じ） 最大縦距約 0.5NM 旋回径約 0.6NM 所要時間約 12’ 停止性能 微速前進⇒機関停止 3.7’まで 9 分、約 0.7NM 進出 半速前進⇒全速後進 0.0’まで 8 分半、約 0.5NM 進出 | 旋回性能（半速時） 最大縦距 540m 最大横距 310m 所要時間約 2’44” 停止性能 半速前進⇒全速後進 0.0’まで 7 分 56 秒、 約 1085m 進出 |
| 乗組人数 | 船長ほか 20 人 | 船長ほか 20 人 |
| 積荷（乗客） | 木材パルプ及び製材 70,530 トン | 酸化アルミニウム 44,000 トン |
| 損 害 | 右舷船首ブルワーク破口伴う凹損 | 左舷船首ブルワーク破口伴う凹損 |
| 原 因 ○主因、△一因 | ○航法不遵守（横切り関係） | △協力動作不履行 |

チュジュ アロー（以下「チュ号」という。）は、平成 26 年 5 月 15 日（現地時間）、チリ共和国リルケン港を発し、清水港に向かった。

チュ号船長は、越えて 6 月 18 日 05 時 20 分、清水灯台から 131 度 35 海里的の地点で、清水港の検疫錨地に錨泊するため、昇橋して操船指揮に当たり、三等航海士を見張りに、甲板手を操舵に就け、針路を検疫錨地に向く 326 度に定め、機関を港内全速力前進にかけ 10.0 ノットの速力で進行した。

定針したとき、チュ号船長は、右舷船首 61 度 1.8 海里的のところにサニー ホープ（以下「サ号」という。）をレーダーで探知し、その後前路を左方に横切る態勢のサ号の白、白、紅 3 灯を見るようになり、引き続き同船の動静監視を行い、05 時 30 分、清水灯台から 117 度 1.8 海里的の地点に達したとき、同船を右舷船首 63 度 1.1 海里的のところに視認し、その方位がほとんど変わらず、サ号と衝突のおそれがある態勢で接近する状況を認めたが、機関を後進にかけるなど同船の進路を避けることなく、同じ針路、速力で続航した。

05 時 34 分半、チュ号船長は、機関を極微速力前進として進行中、05 時 36 分、しみずポートラジオから国際 VHF 無線電話（以下「VHF」という。）で、入港中のサ号の後に続くよう要請を受けてこれを了承し、05 時 36 分半、清水灯台から 086 度 1.0 海里的の地点で、サ号を右舷船首 69 度 1,300m のところに認めたとき、機関を停止して 7.1 ノットの速力で続航した。

05 時 38 分、チュ号船長は、清水灯台から 076 度 1,700m の地点に達したとき、サ号が右舷船首 70 度 1,100m のところとなり、VHF でサ号を嚮導する水先人からも左転して清水港港口に向けるので同船の船尾側を航過するよう要請を受けてこれに同意したが、すでに機関を停止しているので十分に減速するものと思い、同じ針路、速力で進行した。

こうして、チュ号船長は、05 時 43 分、清水灯台から 040 度 1,700m の地点で、サ号が右舷船

首方 600m のところとなったことを認めて衝突の危険を感じ、機関を極微速力後進にかけて右転を開始し、引き続いて緊急全速力後進としたものの、及ばず、05 時 47 分半、チュ号は、清水灯台から 020 度 1.13 海里の地点において、船首が 340 度を向き、3.4 ノットの速力となったとき、その右舷船首部がサ号の左舷船首部に後方から 69 度の角度で衝突した。

サ号は、同年 5 月 21 日 20 時 00 分（現地時間）、パナマ共和国クリストバル港を発し、清水港に向かった。

越えて 6 月 18 日 05 時 20 分、サ号船長は、清水灯台から 100 度 3.4 海里の地点に至り、左舷船首 95 度 1.8 海里のところチュ号の白、白、緑 3 灯を視認できる状況で、針路を 302 度として機関を半速力前進にかけ、8.5 ノットの速力で進行した。

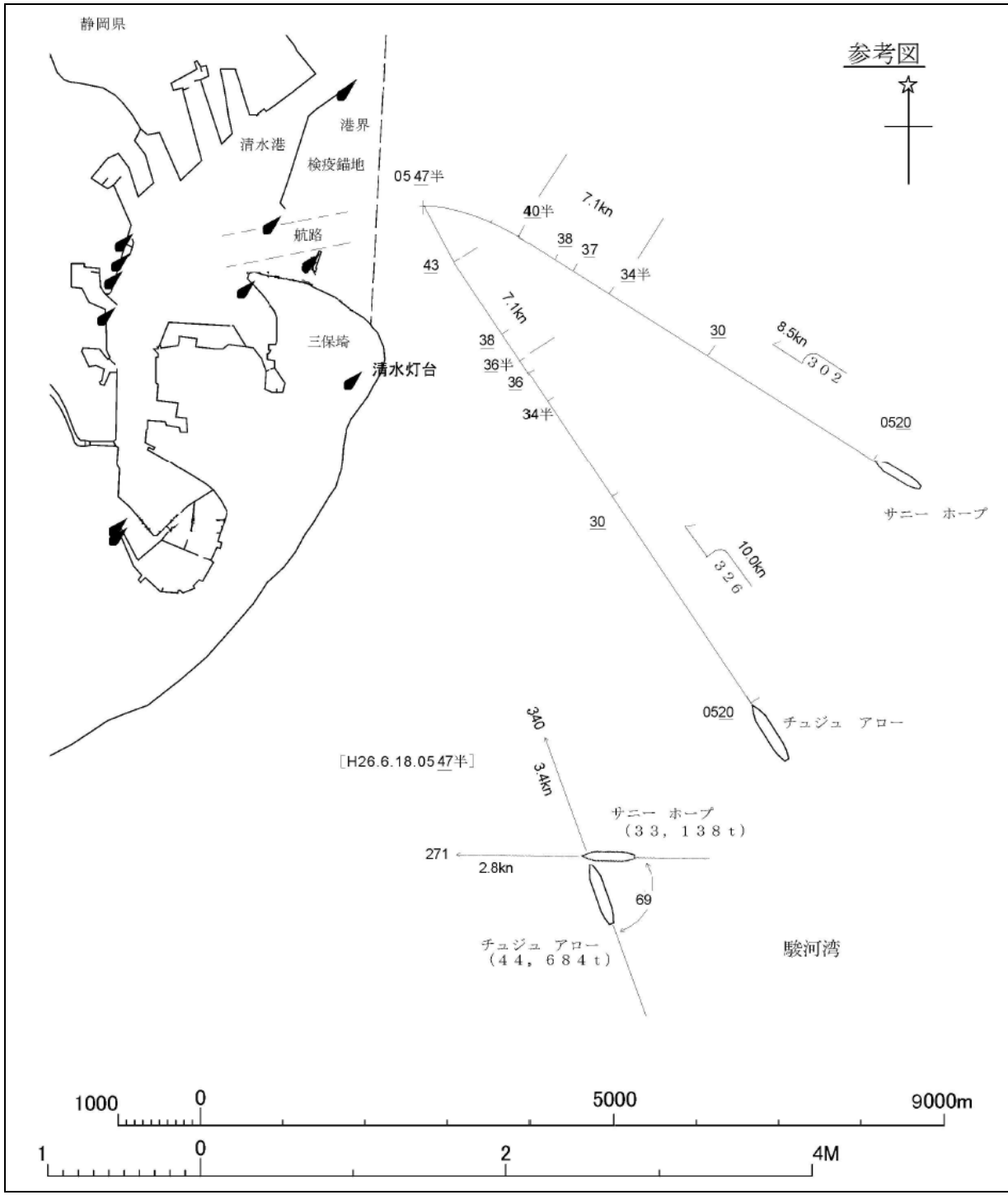
05 時 30 分、サ号船長は、清水灯台から 086 度 2.15 海里の地点に達したとき、左舷船首 93 度 1.1 海里のところチュ号を視認できるようになり、その方位がほとんど変わらず、前路を右方に横切り衝突のおそれがある態勢で接近する状況であったが、警告信号を行わず、同じ針路、速力で水先乗船地点に向けて続航した。

05 時 34 分半、サ号船長は、清水灯台から 073 度 1.7 海里の水先人乗船地点付近に至り、サ号水先人の乗船を待つために機関を停止し、7.1 ノットの速力で進行した。

サ号水先人、チュ号とサ号が衝突のおそれがある態勢で接近する状況を水先艇の中で認め、サ号に乗り込み急いで昇橋し、05 時 37 分、清水灯台から 065 度 1.5 海里の地点で、サ号船長指揮の下、一等航海士が操船の補佐に、三等航海士が機関の操作に、甲板手が手動操舵にそれぞれ就いていること及び機関を停止して惰力で進行していることを確認し、サ号船長から十分な引き継ぎを受けないままサ号の嚮導を開始した。

05 時 38 分、サ号水先人は、清水灯台から 061 度 1.44 海里の地点に達したとき、チュ号が左舷船首 86 度 1,100m のところとなり、同船が避航の気配のないまま間近に接近する状況を認めしたが、同船に対して VHF によりサ号の船尾側を航過するよう要請し、チュ号がこれに同意したので、同船がサ号を避けるものと思い、右回頭するなど衝突を避けるための協力動作をとることなく、続航した。

こうして、サ号水先人は、05 時 40 分半、清水灯台から 049 度 1.33 海里の地点で、チュ号との VHF による交信を終えて同船から目を離し、機関を極微速力前進及び針路を清水港港口に向く 280 度を指示し、船橋後部の海図台前でサ号船長へ着岸手順の説明を行いながら進行中、05 時 44 分、一等航海士の声で、左舷船首至近に迫ったチュ号に気づき、機関を後進にかけて舵を種々に使用したものの、及ばず、サ号は、船首が 271 度を向き、2.8 ノットの速力となったとき、前述のとおり衝突した。



| | | |
|---|---|--|
| No.S-2 | 油送船ゆうよう丸 貨物船エヌワイケイ ライラ衝突事件 | |
| 発生年月日 | 平成 17 年 7 月 16 日 06 時 50 分 | |
| 発生場所 | 静岡県清水港港外（北緯 35 度 01.9 分、東経 138 度 32.1 分） | |
| 自然条件 | 天候霧、風ほとんどなし、視程約 250m、静岡県中部南濃霧注意報発表 ほぼ低潮期 | |
| 船種 船名 | 油送船ゆうよう丸 | 貨物船エヌワイケイ ライラ |
| 総トン数 | 3,789 トン | 75,201 トン |
| 全 長 | 104.45m | 299.852m |
| 機関の種類 | ディーゼル機関 | ディーゼル機関 |
| 出 力 | 2,942kW | 62,636kW |
| 喫 水 | 船首 5.20m 船尾 6.60m | 船首 10.28m 船尾 11.70m |
| 船 種 | 船尾船橋型鋼製油送船 | 船尾船橋型鋼製コンテナ船 |
| 装 備 | レーダー 2 基 | 電子海図機能・ARPA 付レーダー バウスラスター 2 機 |
| 操縦性能 | | 旋回性能 左 右 最大縦距 931m 926m 最大横距 686m 711m 所要時間約 2'44" 停止性能（17.8 ノット⇒全速後進） 停止距離 1877m 船体停止まで 5'57" |
| 乗組人数 | 船長ほか 11 人 | 船長ほか 23 人、研修員 1 人 |
| 積荷（乗客） | ガソリン、灯油及び軽油合計 5000kl | コンテナ貨物 2,458 個 |
| 損 害 | 右舷船首ブルワーク破口伴う凹損 | 左舷船首ブルワーク破口伴う凹損 |
| 原 因 ○主因、△一因 | △警告信号不履行 | ○動静監視不履行 |
| <p>ゆうよう丸は、平成 17 年 7 月 15 日 16 時 45 分、京浜港川崎区を発し、清水港に向かった。翌 16 日 05 時 30 分、ゆうよう丸船長は、霧のため視程が約 1.5 海里の清水港港外に至り、12 時の着岸予定時まで同港沖合で待機することとし、検疫錨地内に錨泊中の貨物船 2 隻からそれぞれ東北東方約 700 m 及び東南東方約 650 m の、清水港三保防波堤北灯台（以下「三保防波堤灯台」という。）から 043 度 1,180 m の地点付近の水深約 60 m の海底に右舷錨を投げ、1 節の長さ 27.5 m の錨鎖を 7 節水際まで伸出して錨泊した。</p> <p>錨泊後、ゆうよう丸船長は、船首尾の各停泊灯を表示し、甲板を照射する作業灯 4 個を点灯した。</p> <p>のち、レーダー 2 台のうち 1 台を 0.75 海里レンジで作動させて 1 台を停止し、投錨作業を終えて昇橋した一等航海士を停泊当直に就け、05 時 50 分降橋し、06 時 00 分ごろから視程が狭まって約 100 m となり、06 時 10 分朝食時に船橋下方に設けられた食堂の窓から外の様子を見て、視界制限状態となったことを認めたが、同状態における号鐘及びどらによる音響信号を行わなかった。</p> <p>06 時 40 分、ゆうよう丸船長は、朝食を終えて昇橋し、一等航海士から視界が悪化したこと及び走錨はしていない旨の引継ぎを受け、朝食を摂らせるために同航海士を降橋させて単独で停泊当直に就き、レーダーで外港防波堤等の映像を見て、自船が走錨していないことを確認したが、入港船などは錨泊中の自船をレーダーで認めて避けていくものと思い、レンジを 0.75 海里のままとし、レンジを適宜切り換えるなどレーダーによる見張りを十分に行わなかったため、左舷正横方約 0.9 海里のところを北西進するエ号に気付かず、操舵室後部でコーヒーマシンの用意することとし、レーダーから離れた。</p> <p>06 時 43 分半、ゆうよう丸船長は、船首が 200 度を向いていたとき、左舷船首 80 度 1,100 m のところにエ号のレーダー映像を感知でき、その後同船が自船に向かって接近する状況となったが、レーダーによる見張りを十分に行っていなかったため、このことに気付かず、エ号</p> | | |

に対して衝突の可能性を警告するための汽笛信号を行わなかった。

06 時 50 分わずか前ゆうよう丸船長は、操舵室後部でコーヒーをいれていたとき、左舷正横至近にエ号の船体を視認したが、どうすることもできず、06 時 50 分三保防波堤灯台から 047 度 1,340 m の地点において、ゆうよう丸は、船首が 203 度を向いたとき、その左舷中央部にエ号の船首が後方から 65 度の角度で衝突した。

エ号は、同月 15 日 23 時 00 分京浜港東京区を発し、清水港に向かった。

エ号船長は、翌 16 日 06 時 00 分、一等航海士を操船補佐に、甲板手を手動操舵にそれぞれ就け、自ら操船指揮を執りながら霧のため視程が約 100 m となった清水港南東方沖合約 4 海里の地点に至り、機関用意を令し、06 時 10 分入港に備えて機関の後進テストを行い、その後機関を種々に使用して 5 ノットばかりの速力（対地速力、以下同じ。）で、法定の灯火を表示し、霧中信号を行いながら、しみずポートラジオへの入港前通報時に連絡を受けた外港防波堤から南東方約 2 海里の水先人乗船予定地点に向け北西進した。

一方、エ号水先人は、エ号をきょう導する目的で、06 時 10 分、水先船に乗船して清水港第 2 区の清水船だまりを発し、操船の補助として使用する引船 1 隻とともに、エ号が大型船であることを考慮し、通常の乗船地点から南東方 1 海里とした前示乗船予定地点に向かった。

エ号船長は、レーダー 2 台とともに 3 海里レンジでノースアップのオフセンターとし、約 5 海里までの前路を表示するよう設定して水先船の映像を探しているうち、06 時 25 分、船首方少し左舷側約 2 海里のところのゆうよう丸の映像及び同船と外港防波堤との間に船舶 2 隻の映像を感知し、間もなく表示された ARPA の表示により、いずれの映像も錨泊中あるいは漂泊中の船舶であることを知ったが、同映像が外港防波堤の入口（以下「港口」という。）の北側に位置していたことから気に留めることなく北西進し、06 時 38 分半少し前三保防波堤灯台から 092 度 1.4 海里の地点で、針路を 306 度に定め、機関を極微速力前進にかけ、5.4 ノットの速力で進出した。

エ号水先人は、あらかじめ D センターなどから錨泊船の情報を入手しておらず、水先船に乗船した港奥では視界が良かったものの、港口付近から視界が急速に狭められる状況となり、水先船にはレーダーの設備がなかったことから、錨泊中のゆうよう丸に気付かないまま、レーダーを備えた引船の誘導で、エ号が吹鳴する霧中信号を聞いて同船に接近し、06 時 40 分、乗船予定地点から北西方約 0.4 海里の、三保防波堤灯台から 088 度 1.3 海里の地点で同船に乗船した。

エ号船長は、エ号水先人の乗船と同時に入港用意を令し、06 時 41 分半、三保防波堤灯台から 086 度 1.2 海里の地点で、エ号水先人を案内して昇橋した三等航海士をコンソールに配置して機関操作及びレーダー監視等に、甲板手を引き続き手動操舵にそれぞれ就け、一等航海士を船首配置に赴かせ、昇橋したエ号水先人にパイロットカードを提示して針路及び機関を極微速力前進にかけていること、また、1 号レーダーで外港防波堤沖合の前示船舶 3 隻の映像を示しているが、いずれの船も動いていないことを説明し、エ号水先人にきょう導を委ねた。

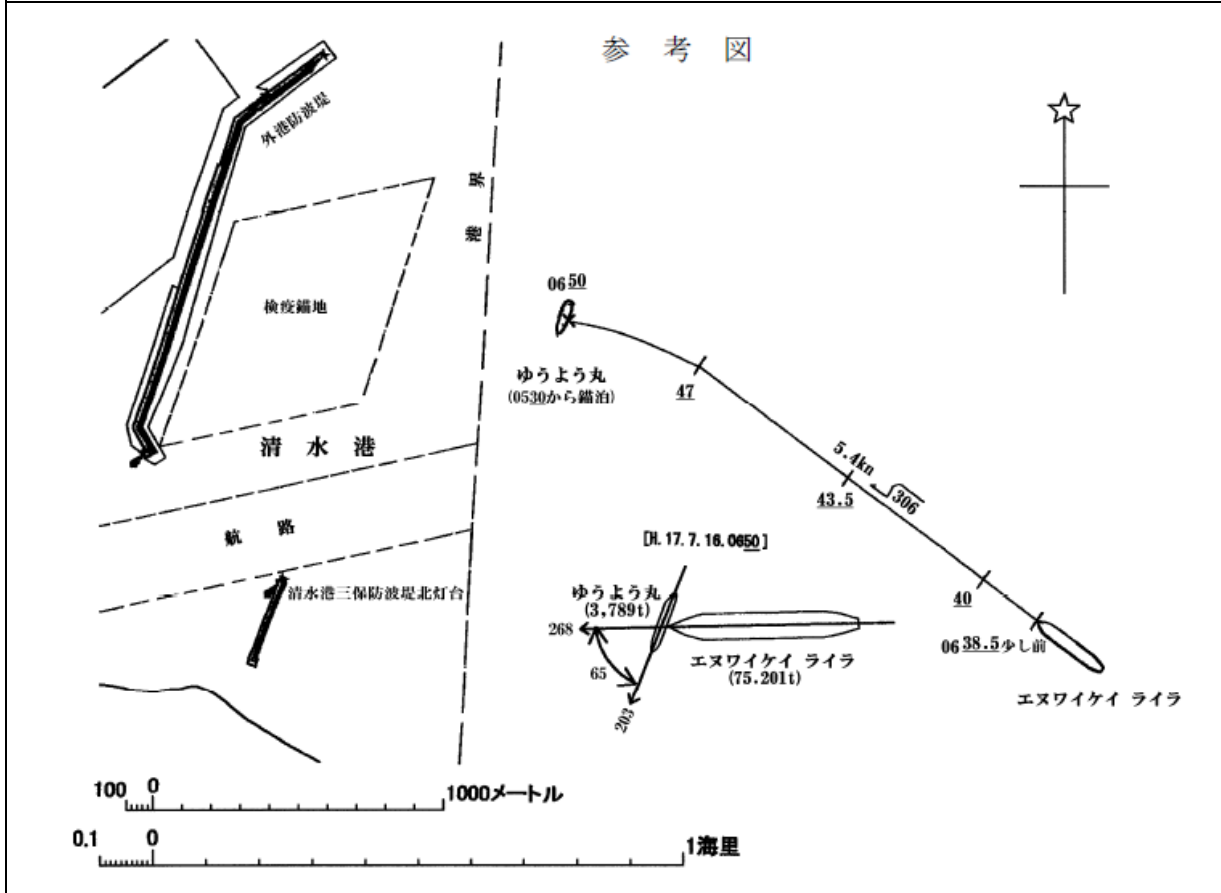
エ号水先人は、エ号船長から外港防波堤沖合のゆうよう丸を含む船舶 3 隻の映像について説明を受けながら 1 号レーダーで外港防波堤の映像を見ただけで、船首方少し左舷側 1,400 m のところに錨泊中のゆうよう丸の映像を十分に確認しないまま、エ号のきょう導を開始したのち、しみずポートラジオに国際 VHF 無線電話で港内の船舶の動向を問い合わせたところ、小型の出港船があるとの連絡を受け、港口外側で左舷を対して航過する旨を同船に伝えるよう同ラジオに依頼し、コンソール左舷側にエ号船長と並んでその左側に立ち、出港船の存在を考慮し、通常の進路より少し北側に寄せて港口に向かうこととして続航した。

06 時 43 分半、エ号船長は、三保防波堤灯台から 079 度 1.1 海里の地点に達したとき、ゆうよう丸が左舷船首 8 度 1,100 m となり、その後エ号がゆうよう丸に向かって接近する状況となったが、三等航海士から同船まで 6 ケーブルとの報告を受けたものの、同船の南側を航過して港口に向かうことができるものと思い、港口付近の出港船を見付けることに気をとられ、ゆうよう丸に対するレーダーによる動静監視を十分に行っていなかったため、このことに気付かなかった。

また、エ号水先人は、エ号船長がコンソールのそばにいることから、同人がレーダーを監視しているため航行に支障あれば報告があるものと思い、依然、レーダーでゆうよう丸の映像を十分に確認しなかったため、同船に向かって接近していることに気付かず、機関を後進にかけて行き

あしを止めるなど、錨泊中の同船を避けないまま進行した。

06時47分、エ号水先人は、三保防波堤灯台から062度1,630mの地点で、船首を港口に向けるため、左舵10度を令し、バウスラストをかけて左回頭を始め、06時47分半出港船を確認できないことから機関を停止し、06時48分、三等航海士に0.75海里レンジに切り換えさせた1号レーダーを見たとき、ほぼ正船首のゆうよう丸まで370mに迫っていることに気が付き、衝突の危険を感じ、機関を全速力後進にかけ、左舵一杯、バウスラストを一杯とし、更に右舷側を並走していた引船に指示して右舷船首部を押させたが及ばず、エ号は、船首が268度を向いたとき、わずかな前進行きあしで、前示のとおり衝突した。



| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|-------|---------|------------|------|------------|------|------|------|---------|-----|------|------|------|---------|-----|------|-------|-------|--|--|-----------------|--|--|--|--|------|-------|--|--|--|--------|-------|--|--|--|--|--|
| No.S-3 | 貨物船エバー レーサー乗揚事件 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 発生日月 | 平成 16 年 1 月 26 日 10 時 45 分 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 発生場所 | 静岡県清水港（北緯 35 度 02.2 分、東経 138 度 30.9 分） | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 自然条件 | 天候晴、風力 2 北西風、下げ潮中央期、潮高 1.3m | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 船種 船名 | 貨物船エバー-レーサー | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 総トン数 | 53,359 トン | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 全 長 | 294.03m | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 機関の種類 | ディーゼル機関 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 出 力 | 34,421kW | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 喫 水 | 船首 11.85m 船尾 11.95m | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 船 種 | 船尾船橋型コンテナ船（平成 6 年 8 月建造） | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 装 備 | レーダー 2 基、自動衝突予防援助装置、GPS2 台、ロラン C、音響測深機、ドップラー式ログ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 操縦性能 | <table border="1"> <tr> <td>旋回性能</td> <td>左</td> <td>右</td> <td>前進速度</td> <td>サイドスラスター効率</td> </tr> <tr> <td>最大縦距</td> <td>850m</td> <td>820m</td> <td>5.6 ノット</td> <td>50%</td> </tr> <tr> <td>最大横距</td> <td>450m</td> <td>420m</td> <td>4.0 ノット</td> <td>75%</td> </tr> <tr> <td>所要時間</td> <td>4'10"</td> <td>4'00"</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>停止性能（半速前進⇒全速後進）</td> <td colspan="4"></td> </tr> <tr> <td>停止距離</td> <td colspan="4">1540m</td> </tr> <tr> <td>船体停止まで</td> <td colspan="4">7'50"</td> </tr> </table> | 旋回性能 | 左 | 右 | 前進速度 | サイドスラスター効率 | 最大縦距 | 850m | 820m | 5.6 ノット | 50% | 最大横距 | 450m | 420m | 4.0 ノット | 75% | 所要時間 | 4'10" | 4'00" | | | 停止性能（半速前進⇒全速後進） | | | | | 停止距離 | 1540m | | | | 船体停止まで | 7'50" | | | | | |
| 旋回性能 | 左 | 右 | 前進速度 | サイドスラスター効率 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 最大縦距 | 850m | 820m | 5.6 ノット | 50% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 最大横距 | 450m | 420m | 4.0 ノット | 75% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 所要時間 | 4'10" | 4'00" | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 停止性能（半速前進⇒全速後進） | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 停止距離 | 1540m | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 船体停止まで | 7'50" | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 乗組人数 | 船長ほか 18 人 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 積荷（乗客） | コンテナ 2,282 個 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 損 害 | 船首から後方約 40m にわたって左舷側船底に幅 30～50cm の擦過傷 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 原 因 ○主因、△一因 | ○操船（回避措置）不適切 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>エ号は、平成 16 年 1 月 26 日 02 時 12 分、京浜港東京区を出航して静岡県清水港に向かい、10 時 22 分、三保防波堤東方 1.0 海里の地点でエ号水先人を乗せ、同人のきょう導により新興津ふ頭コンテナ岸壁（以下「コンテナ岸壁」という。）に向かった。</p> <p>清水港に寄港するコンテナ船は、従来、専ら袖師ふ頭及び興津ふ頭のコンテナターミナルに接岸していたが、近年のコンテナ貨物の増加に対応するため、興津第 1 ふ頭東側に水深 15m の新興津ふ頭が建設されて平成 15 年 7 月から供用されていた。</p> <p>コンテナ岸壁は、清水港興津防波堤灯台（以下「興津防波堤灯台」という。）北東方 120m の同岸壁南端から 053 度（真方位、以下同じ。）の方向に 350m 延び、岸壁前面から南方 300m まで及び南西方約 1,100m にわたり幅約 250m の水域が水深 15m に掘り下げられ（以下「掘下げ水路」という。）、この岸壁に接岸する船舶は、港則法で定められた水深 21 ないし 25m の航路を西進し、清水港外防波堤南灯台（以下「外防波堤南灯台」という。）を航過したあと、掘下げ水路に入るため約 120 度となる大角度の右転をする必要があった。</p> <p>掘下げ水路周辺は、南側が水深 11 ないし 16m、北側が 9 ないし 13m で、興津第 1 ふ頭及び同第 2 ふ頭の南側に 10m 以下の浅所があり、喫水が深いエ号にとって操船水域が制限され、同水路の外に出ないよう十分な注意を要するところであった。</p> <p>エ号水先人は、平成 15 年 8 月、エ号が清水港に初めて寄港した際、新興津ふ頭から出航した同船のきょう導にあたっており、入航時にきょう導するのは初めてであったが、乗船したとき操船資料を見る習慣がなく、エ号船長からも説明がなかったので、正確な旋回径を把握していないまま、それまでに何度も大型船をきょう導した経験から同船の旋回径を船の長さの 3 ないし 3.5 倍と推定し、また、実際に操船すれば旋回径を把握できるので事前に確かめる必要を感じなかった。</p> <p>エ号水先人は、大角度の右転をして掘下げ水路に入る操船方法として、舵効きをよくするため微速力前進で航路に入った後、外防波堤南灯台に並航したら右舵一杯とし、徐々に減速しながら旋回して掘下げ水路に入り、コンテナ岸壁との角度がほぼ 21 度となる 032 度の針路として同岸</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

壁に接近する予定で、その際多少北方に寄って掘下げ水路の外に出ても引船とサイドスラストを使用して南方に戻すことにより興津第 1 ふ頭及び同第 2 ふ頭南側の浅所をかわすことができ、浅所への接近状況は、自ら周囲の陸上物標を見るだけで分かると考えていた。

ところが、エ号の操縦性能表によれば、エ号水先人が考えていた転舵地点で右舵一杯をとったとしても、回頭角度が 90 度となったときに掘下げ水路の外に出ることが予想され、転舵のみにより予定針路に乗せることは困難で、興津第 1 ふ頭及び同第 2 ふ頭の南側の浅所に接近する危険があり、掘下げ水路に入るところ一旦行きあしを止め引船とサイドスラストを使用して確実に岸壁接近針路に向けるのが安全な操船方法であった。

エ号は、船橋に船長のほか当直の三等航海士と甲板手の 3 人が、機関室に機関長ほか機関士 3 人及び機関員 2 人がそれぞれ配置に就き、主機及びサイドスラストをスタンバイとし、レーダー 2 台、自動衝突予防援助装置、GPS、音響測深機、ドップラー式ログを使用していた。

エ号水先人は、英語による乗組員との意思疎通に支障がなく、船長に対し、引船を 1 隻使用してコンテナ岸壁に左舷係留すること、右舷船尾にタグラインを取り、岸壁に接近したらスプリングラインを先に取りるように告げ、船橋前面の中央で操船にあたり、手動操舵に就いた甲板手に英語で操舵号令を告げながら、機関を微速力前進にかけてきょう導を開始した。

10 時 34 分、エ号水先人は、外防波堤南灯台から 103 度 740m の地点に達したとき、出力 2,794kW の引船のタグラインを右舷船尾にとるとともに、針路を 275 度に定め、舵効きをよくするため機関を微速力前進にかけたまま、8.0 ノットの対地速力で進行した。

10 時 37 分、エ号水先人は、外防波堤南灯台を右舷側 100m に並航したとき右舵一杯を令し、その後徐々に速力が低下しながら回頭し、10 時 40 分、外防波堤南灯台から 290 度 640m の地点で、ほぼ 000 度を向首して掘下げ水路に入り、そのまま舵のみで回頭を続ければ掘下げ水路の外に出る状況であったが、予定針路に乗せるため、機関を後進にかけて一旦行きあしを止め、引船及びサイドスラストを使用して回頭措置を十分にとることなく、右舵一杯及び微速力前進のまま続航した。

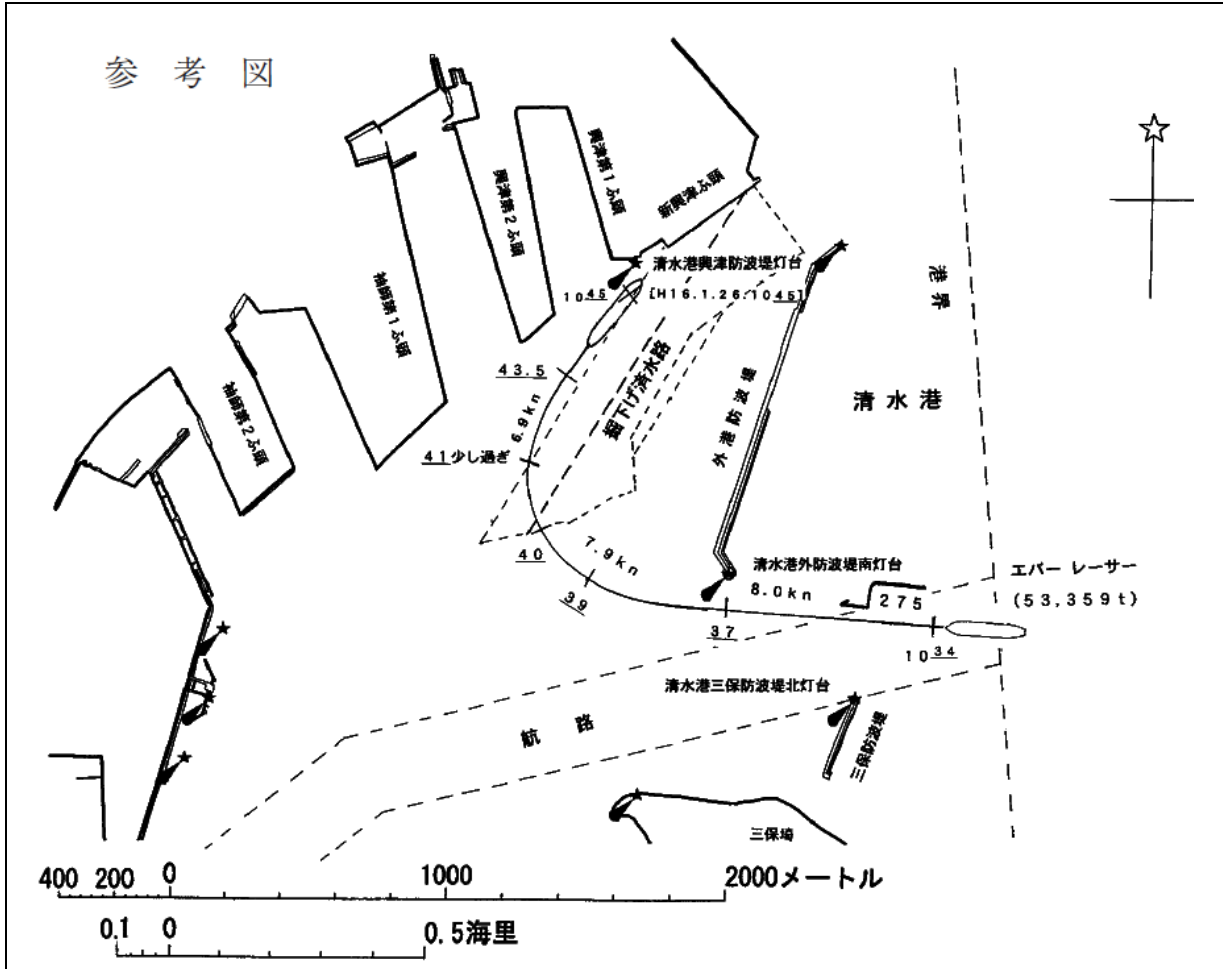
エ号水先人は、その後船橋内の左舷側に移動して操船にあたり、船長及び当直航海士に対し、船首方向、船位、速力、水深などの操船情報を適宜知らせよう要請せず、また、乗組員から積極的に操船情報の提供が行われないまま、10 時 41 分少し過ぎ外防波堤南灯台から 303 度 800m の地点に達したとき、陸上物標を見て、予定針路よりも北方に偏位し掘下げ水路の外に出ていることが分かり、そのまま進行すれば興津第 1 ふ頭南側の浅所に乗り揚げのおそれがあったが、まだ余裕があると思い、直ちに機関を全速力後進にかけて行きあしを止める措置を十分にとることなく進行した。

10 時 43 分半、エ号水先人は、037 度に向首したとき、左舷側至近に迫った興津第 2 ふ頭を見て乗揚の危険を感じ、ようやく機関を停止するとともに舵中央としたが、機関を後進にかけないまま、右回頭を早めるためサイドスラストの使用を船長に要請し、引船に右舷船尾を押しように告げたものの、興津第 1 ふ頭南側の浅所に接近するおそれがあったのですぐに中止させて引き方用意を指示した。

10 時 44 分半エ号水先人は、C 船長から GPS の表示速力が 2.9 ノットである旨告げられ、目測ではそれほど行きあしが無いと思ったものの、行きあしを止めて引船とサイドスラストを使用して南方に移動することとし、機関を微速力後進にかけ、次いで全速力後進としたが及ばず、10 時 45 分エ号は、興津防波堤灯台から 185 度 100m の地点において、037 度に向首したまま、船首部左舷側船底が水深 9 ないし 10m の前示浅所に乗り揚げた。

乗揚後、エ号水先人は、引船と機関を使用して離礁を試みたが成功せず、応援の引船 4 隻を要請し、合計 5 隻の引船と機関を使用して引き下ろそうとしたものの、離礁することができず、13 時ころ一旦作業を中止して潮位が上がるのを待った。そして、16 時 30 分、引船 5 隻で引下ろし作業を再開し、18 時 30 分、ようやく離礁し、18 時 55 分、予定より 8 時間遅れてコンテナ岸壁に係留した。

参考図

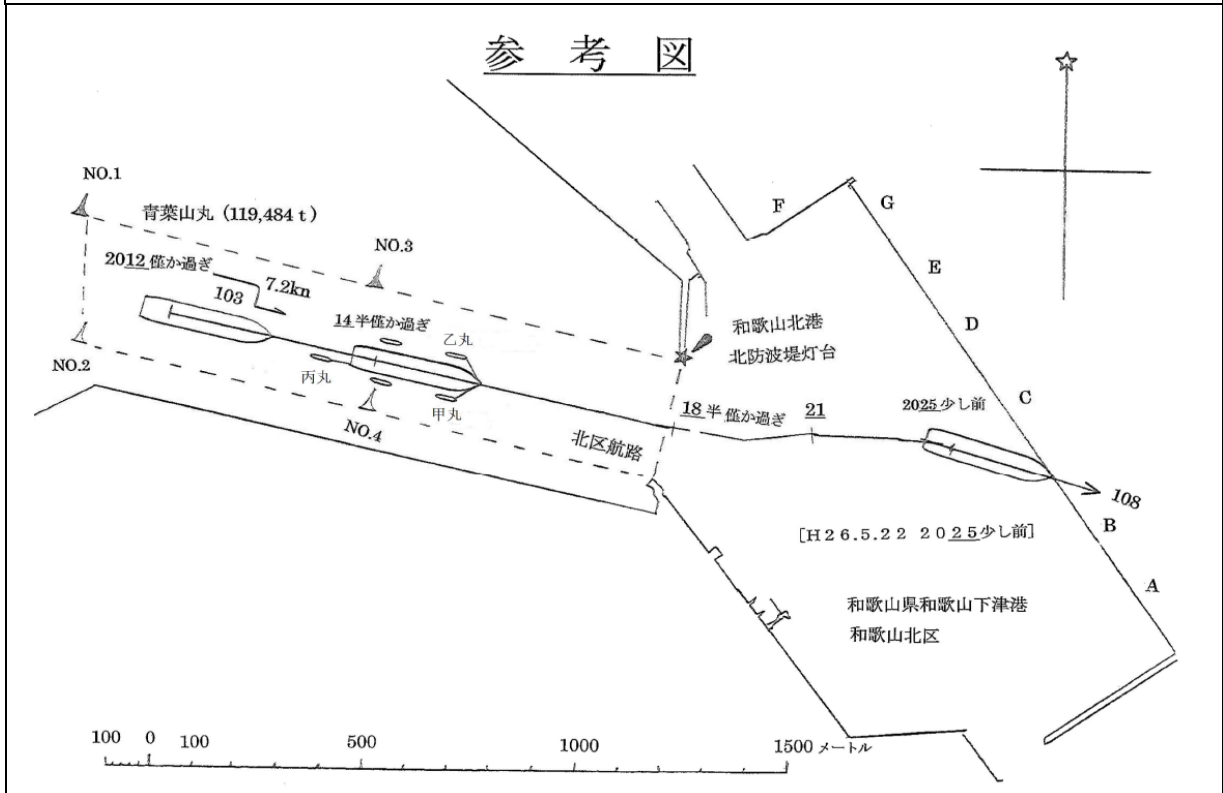


5.3.4 和歌山下津港

| | |
|--|-------------------------------------|
| No.W-1 | 貨物船青葉山丸岸壁衝突事件 |
| 発生年月日 | 平成 26 年 5 月 22 日 20 時 25 分少し前 |
| 発生場所 | 和歌山県和歌山下津港 |
| 自然条件 | 天候晴、風力 4 北北東風、上げ潮中央期 |
| 船種 船名 | 貨物船青葉山丸 |
| 総トン数 | 119,484 トン |
| 全 長 | 319.58m |
| 機関の種類 | ディーゼル機関 |
| 出 力 | 20,445kW |
| 喫 水 | 船首 13.3m 船尾 13.4m |
| 船 種 | 船尾船橋型鋼製貨物船 (平成 25 年 9 月進水) |
| 装 備 | 1 軸右回り固定ピッチプロペラ レーダー 2 基、GPS、AIS |
| 乗組人数 | 船長ほか 24 人 |
| 積荷 (乗客) | 鉄鉱石 136,551 トン |
| 損 害 | 左舷船首部外板凹損伴う損傷、B 岸壁コンクリート製側壁圧壊等 |
| 原 因 ○主因、△一因 | ○操船 (減速措置) 不適切 |
| <p>青葉山丸は、平成 26 年 5 月 21 日 05 時 50 分、茨城県鹿島港を發し、翌 22 日 19 時 47 分、田倉埼灯台から 186 度 3.1 海里の地点にあたる和歌山下津港沖合で、青葉山丸水先人と副水先人を乗船させ、B 岸壁に向かった。</p> <p>青葉山丸水先人は、青葉山丸に乗船した直後に船長からパイロットカードの提出を受け、同船の主要目、操縦性能などを確認し、レーダー 1 台を水先人専用を使用することの了解をとり、船長が全般指揮に、三等航海士が船位の記録及び見張りに、甲板手が手動操舵にそれぞれ就いた船橋配置で同船のきょう導を開始した。</p> <p>20 時 02 分、青葉山丸水先人は、田倉埼灯台から 153 度 1.95 海里の地点で、機関を全速力前進にかけ、北区航路西口に向けて徐々に右転し、右舷船首に機関出力 2,647 キロワットの引船甲丸の、左舷船首に同出力 2,942kW の同乙丸の、及び右舷船尾に同出力 2,353kW の同丙丸各船首からタグラインをそれぞれとり、同ラインを緩めたまま各引船を伴走させ、その後減速を始めた。</p> <p>青葉山丸水先人は、20 時 03 分半僅か過ぎ、北区航路西口まで 1 海里のところ機関を微速力前進にかけ、同西口へ向けて東行し、20 時 11 分僅か過ぎ、第 1 号灯浮標と第 2 号灯浮標との間を予定していた航過速力より僅かに速い 7.4 ノットの速力で通過し、20 時 12 分僅か過ぎ、和歌山北港北防波堤灯台 (以下「北防波堤灯台」という。) から 274.5 度 1、210m の地点で、針路を北区航路に沿う 103 度に定め、7.2 ノットの速力で進行した。</p> <p>青葉山丸水先人は、20 時 13 分少し前、舵効きを得るために機関を極微速力前進にかけたまま 3 隻の引船を船尾方向に微速力で引かせ、20 時 13 分半、左舷後部に機関出力 2,647kW の引船丁丸を、右舷後部に同出力 2、942 キロワットの同戊丸を共にタグラインをとらないで伴走させて続航し、20 時 14 分少し前、機関を停止した。</p> <p>20 時 14 分半僅か過ぎ、青葉山丸水先人は、北防波堤灯台から 269 度 720m の地点にあたる第 3 号灯浮標と第 4 号灯浮標との間を通過したとき、予定していた航過速力より速い 6.4 ノットの速力であったことを認め、このまま航行すると過大な前進行きあしで B 岸壁に接近するおそれがあったが、和歌山北区に入ってから後進にかければ減速できると思い、船尾方向に引く態勢としていた引船に全速力で引くよう指示するなど、減速措置を十分にとることなく、引船に半速力で引くよう指示したのみで、機関を停止したまま同航路を進行した。</p> <p>こうして、青葉山丸水先人は、20 時 17 分少し過ぎ、北防波堤灯台から 237 度 230m の地点で、船首が 098 度を向き、速力が 5.6 ノットになったとき、右舵一杯として機関を極微速力後進にかけ、続いて微速力後進としたところ、青葉山丸の癖で船首が左方に回頭し始めたので、右</p> | |

艀船尾配置の丙丸の引きを停止して左方へ、左艀船首配置の乙丸の引きを停止して右方へそれぞれ押す態勢とし、20時18分半僅か過ぎ、同灯台から190度170mの地点で、船首が094度を向いた態勢で、予定していた航過速力より依然として速い4.5ノットの速力で和歌山北区入口を航過して同区に入った。

青葉山丸水先人は、20時20分僅か前、4.0ノットの速力で、091度に向首したとき、着岸船舶に著しく接近したので、船首を右に振るために右舵一杯のまま機関を停止した後極微速力前進、そして微速力前進にかけながら、引船を種々に使用して左回頭を止め、20時21分、4.1ノットの速力でようやく船首が右方に回頭し始め、船首から岸壁までの距離が約200mに近づいたとき、機関を微速力後進にかけたところ、再び船首が左に振れだしたので、5隻の引船を使用して左回頭を止めて、着岸船舶との衝突は回避できたものの、船首から岸壁までの距離が約100mまで接近したので、全速力後進としたが及ばず、20時25分少し前、北防波堤灯台から108度920mの地点において、青葉山丸は、船首が108度を向き、0.5ノットの速力で、その船首がB岸壁に、その法線に対して38度の角度で衝突した。



| | | |
|---|------------------------|---------------------|
| No.W-2 | 旅客船フェリーかつらぎ 貨物船栄徳丸衝突事件 | |
| 発生年月日 | 平成11年10月8日07時25分 | |
| 発生場所 | 和歌山県和歌山下津港 | |
| 自然条件 | 天候曇、風力2東風、下げ潮中央期 | |
| 船種 船名 | 旅客船フェリーかつらぎ | 貨物船栄徳丸 |
| 総トン数 | 2,529トン | 157トン |
| 全 長 | 108.00m | 89.80m |
| 機関の種類 | ディーゼル機関 | ディーゼル機関 |
| 出 力 | 7,942kW | 367kW |
| 喫 水 | 船首3.30m 船尾4.70m | 船首2.60m 船尾3.80m |
| 船 種 | 船首船橋型鋼製 旅客船兼自動車航送船 | 船尾船橋型鋼製貨物船 |
| 装 備 | 2機2軸、ジョイスティック式操船装置 | |
| 乗組人数 | 船長ほか14人 | 船長ほか2人 |
| 積荷(乗客) | 旅客40人、車両23台 | 水酸化アルミニウム500.75キロトン |
| 損 害 | 右舷船首外板破口伴う損傷 | 船首部圧壊 |
| 原 因 ○主因、△一因 | ○船員の常務(新たな危険)不遵守 | ○船員の常務(新たな危険)不遵守 |
| <p>フェリーかつらぎ(以下「かつらぎ」という。)は、平成11年10月8日07時22分、和歌山県和歌山下津港和歌山第1区の南海フェリー棧橋(以下「フェリー棧橋」という。)を発し、徳島県徳島小松島港に向かった。</p> <p>これより先、かつらぎ船長は、07時15分、操船指揮に当たるため昇橋したとき、右舷船首尾に曳船をとった全長約150mの第3船が、中ふ頭第2岸壁に左舷係留するよう右回頭中で、その船尾部が出船左舷係留中の自船の正船首方となっていたのと、防波堤の外側に、入航態勢の栄徳丸とを初めて認めた。</p> <p>次いで、かつらぎ船長は、07時20分、出港予定時刻となったとき、自船が発航して直進すると第3船との航過距離が十分でなかったため、しばらく待つこととし、その後、同船が自船とほぼ平行で、その航過距離が約100mとなり、更に、港口を通過し、青岸橋に向首して右舷側を見せていた栄徳丸が右舷船首3度560mになり、右舷を対し約80m隔てて航過する態勢となったので発航したものであった。</p> <p>和歌山第1区は、和歌山北防波堤灯台から北東方に延びる北防波堤の南端と、和歌山南防波堤灯台(以下「南防波堤灯台」という。)から東方に延びる南防波堤の西端とによって港口が形成され、そこから東北東方約1,200mに青岸橋があり、南防波堤の基部が中ふ頭となっていて、その北側東部が第1岸壁、西部が第2岸壁で、南防波堤灯台から068度(真方位、以下同じ。)850mの地点が、245度を向き、長さ約80mのフェリー棧橋の先端となっていた。</p> <p>かつらぎ船長は、係留索を取り込み、スラストと舵を使用し、5mばかり平行にフェリー棧橋を離したのち港口に向かうこととしたが、栄徳丸は青岸橋に向首しているため、右舷を対して航過するものと思い、同船に接近することとならないよう、入出港時の特殊な状況に対する配慮を十分に行うことなく、その動向を見極めなかったため、栄徳丸が中ふ頭第1岸壁に向かうことに気付かないまま、07時22分半、南防波堤灯台から067度820mの地点において、針路を同灯台に向首する247度に定め、機関を微速力前進にかけ、徐々に増速しながら、ジョイスティック式操縦装置を操作して進行した。</p> <p>07時23分、かつらぎ船長は、南防波堤灯台から067度800mの地点に達し、半速力前進に増速して続航したところ、同時24分半、5.0ノットの速力(対地速力、以下同じ。)となったとき、右舷前方至近となった栄徳丸が右転しているのを認め、急ぎ全速力後進とし、続いて汽笛により短音数回を吹鳴し、同船の発した汽笛信号を聞き、バウスラストを右一杯としたが及ばず、07時25分、南防波堤灯台から067度600mの地点において、かつらぎは、ほぼ原針路のまま、速力が約2ノットになったとき、その右舷船首部に、栄徳丸の船首部が、前方から45度の角度で衝突した。</p> | | |

栄徳丸は、同月 7 日 16 時 00 分愛媛県新居浜港を発し、翌 8 日 05 時ごろ、和歌山下津港の港域内で仮泊したのち、07 時 05 分、抜錨して中ふ頭第 1 岸壁に向かった。

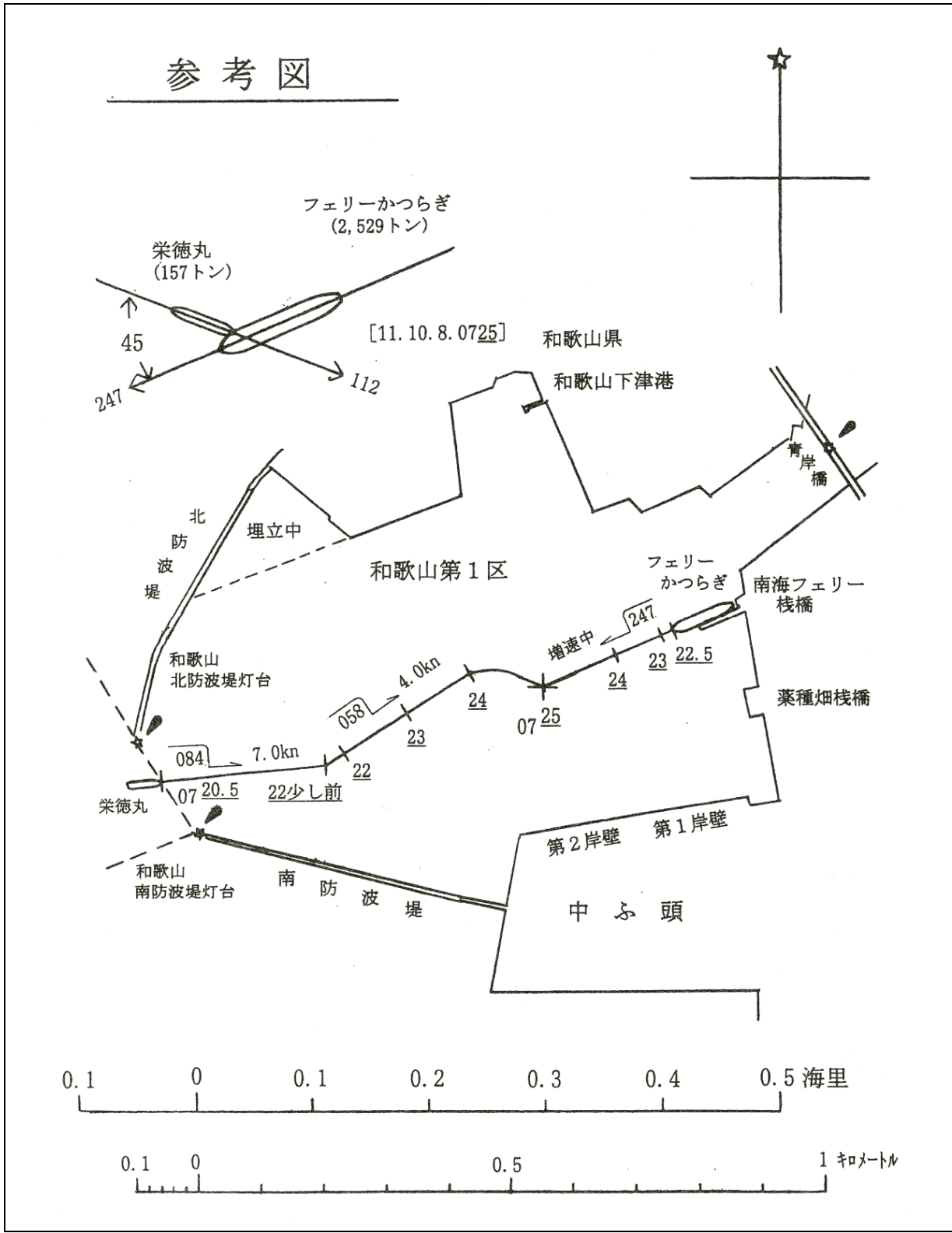
栄徳丸船長は、操舵室の窓を閉めたまま、1 人で操舵と見張りに当たり、増速しながら港口に至り、07 時 20 分半、南防波堤灯台から 326 度 100m の地点において、針路を菓種畑栈橋南西角に向く 084 度に定め、機関を半速力前進にかけ、7.0 ノットの速力に減じ、出船左舷係留の予定で、手動操舵により進行した。

定針したとき栄徳丸船長は、右舷前方で着岸態勢の前示の第 3 船を視認し、07 時 22 分少し前、南防波堤灯台から 062 度 230m の地点に至り、第 3 船との航過距離を大きくするため、針路を青岸橋のほぼ中央に向く 058 度に転じたとき、フェリー栈橋に係留中のかつらぎを初めて認め、機関を 4.0 ノットの微速力前進に減速して続航した。

07 時 22 分、栄徳丸船長は、かつらぎの発航に気付かず、同時 24 分、南防波堤灯台から 060 度 500m の地点に達し、かつらぎが右舷船首 25 度 230m に接近していたとき、間もなく第 3 船をかわすので、中ふ頭第 1 岸壁に向かうこととしたが、かつらぎは係留を続けているものと思いい、右舷方の第 3 船に気を取られ、かつらぎに接近することとならないよう、入出港時の特殊な状況に対する配慮を十分に行うことなく、その状態を確認しなかったため、かつらぎが離棧して接近していることに気付かないまま、右舵 25 度をとって右転を始めた。

栄徳丸船長は、船首が 112 度に向けて舵を中央に戻したところ、07 時 25 分少し前、船首方至近のところに、かつらぎの右舷側をようやく認め、全速力後進とし、かつらぎの発した汽笛信号を聞かないまま、汽笛により長音を吹鳴したが及ばず、栄徳丸は、ほぼ原針路原速力のまま、前示のとおり衝突した。

参考図



5.3.5 博多港

| | | |
|---------|---|--|
| No.H-1 | 貨物船うりずん 21 貨物フェリー フェリーたいしゅう衝突事件 | |
| 発生年月日 | 平成 25 年 8 月 12 日 23 時 28 分少し過ぎ | |
| 発生場所 | 福岡県博多港第 3 区 | |
| 自然条件 | 天候晴、風ほとんどなし、視界良好、上げ潮末期下げ潮の初期、弱い西流 | |
| 船種 船名 | 貨物船うりずん 21 | 貨物フェリー フェリーたいしゅう |
| 総トン数 | 4,252 トン | 1,083 トン |
| 全 長 | 132.15m | 89.80m |
| 機関の種類 | ディーゼル機関 | ディーゼル機関 |
| 出 力 | 9,929kW | 2,647kW |
| 喫 水 | 船首 4.80m 船尾 6.40m | 船首 3.59m 船尾 4.88m |
| 船 種 | 全通二層甲板 鋼製船首船橋・船尾機関型貨物船 | 全通二層甲板 船首船橋貨物フェリー |
| 装 備 | レーダー2台、GPSプロッタ、VHF、 機関遠隔操縦装置 | レーダー2台、GPSプロッタ、VHF、 機関遠隔操縦装置 |
| 操縦性能 | 最大縦距 472m、最大横距 570m(右) 最大縦距 436m、最大横距 588m(左) 停止距離 1145m、停止時間 2'45" | 最大縦距 320m、最大横距 309m(右) 最大縦距 301m、最大横距 312m(左) 停止距離 496m、停止時間 1'45" |
| 乗組人数 | 船長ほか 11 人 | 船長ほか 5 人 |
| 積荷 (乗客) | 運転手 1 人、コンテナ 225 個、 車両等 28 台 | 旅客 11 人、対州海運職員 1 名 トラック 16 台、車両 2 台、オートバ イ 1 台 |
| 損 害 | 左舷船首部凹損 | 左舷船尾部凹損 |
| 原 因 | ○動静監視不十分 | |
| ○主因、△一因 | <p>貨物船うりずん船長は、南西諸島及び九州西岸の西方沖合を北上し、翌 12 日 22 時 30 分頃、博多港西方約 15 海里に位置する福岡県烏帽子島北方沖合で昇橋して三等航海士と操船指揮を交替し、単独の船橋当直に就き、航行中の動力船の灯火を表示し、1 号レーダーを作動させて 6 海里レンジとし、玄界灘を東行した。</p> <p>23 時 14 分僅か過ぎ、うりずん船長は、能古島灯台から 322.5 度 46 海里の地点で針路を能古島灯台の少し右方に向く 145 度に定め、機関を全速力前進にかけて 18.8 ノットの速力で自動操舵によって進行した。</p> <p>このときうりずん船長は、入港部署を発令して船首に一等航海士、船尾に二等航海士と三等航海士並びに船橋に機関の監視と操作のため機関長及び操舵のため甲板手を配し、前部マストの作業灯を点灯させた。</p> <p>23 時 20 分、うりずん船長は、能古島灯台から 321 度 2067 海里の地点に至り、左舷船首 22 度 4.65 海里のところレーダーでたいしゅうの映像を、たいしゅうの北側に西行する大型コンテナ船（以下「第三船」という。）の映像を初めて認め、たいしゅうと北口付近で出会うことを知り、その動静に注意しながら甲板手を手動操舵に就かせて続航した。</p> <p>うりずん船長は、23 時 25 分僅か前、能古島灯台から 315.5 度 1.19 海里の地点に達し、たいしゅうが左舷船首 32 度 1.95 海里及び第三船が左舷船首 39 度 1.6 海里となり、北口に向けて進行することとなり、安全な速力としないまま、フェリーたいしゅう船長 VHF 無線電話設備により互いに右舷対右舷で航過することに合意した後、針路を中央航路の西口に向くよう左転を始め、23 時 25 分半僅か前、能古島灯台から 315.5 度 1.03 海里の地点に至った後、潮流によるものか速力が 18.1 ノットとなって進行した。</p> <p>うりずん船長は、23 時 27 分少し前、能古島灯台から 327 度 1200m の地点に達して針路を中央航路の西口に向く 104 度とし、たいしゅうが右舷船首 5 度 1560m となり、このまま続航すればたいしゅうと互いに右舷を対して航過する態勢となり、23 時 27 分半少し前、能古島灯台から 342 度 980m の地点に至ったとき、たいしゅうが右舷船首 7 度 920m のところで右転を始めてい</p> | |

たものの、同船の右転の角速度がいまだ遅かったことから、このことを知らないまま続航した。

うりずん船長は、23時28分頃、博多港に入域する通報のためVHF無線電話設備により連絡しようとしたところ、たいしゅうが変な動きをしている旨の甲板手からの報告により、船首方至近のところに船首方向が320度となったたいしゅうを認めて衝突の危険を感じ、右舵一杯としたものの及ばず、23時28分少し過ぎ、能古島灯台から013度860mの地点において、うりずんは、原針路のまま18.4ノットの速力となったとき、その左舷船首部がたいしゅうの左舷船尾部に前方から51度の角度で衝突した。

たいしゅう船長は、航行中の動力船の灯火を表示し、離岸後中央航路に向け出港部署を終了して単独の船橋当直に就き、レーダーを作動させて3海里と0.75海里レンジを適宜切り替え、23時12分頃、東及び西両防波堤の間を通過して同航路を西行した。

たいしゅう船長は、東航路を出航してくる第三船を認め、VHF無線電話設備によりはかたポータラジオに中央航路を出る旨連絡した後、博多港中央航路第6号灯浮標の手前で同航路によることなく、同航路の南側境界線から左に出て第三船を追い越すこととし、23時18分少し前、能古島灯台から103.5度2.81海里の地点で針路を北口に向く293度に定め、機関を航海全速力前進にかけて速力が15.4ノットとなったとき手動操舵によって進行した。

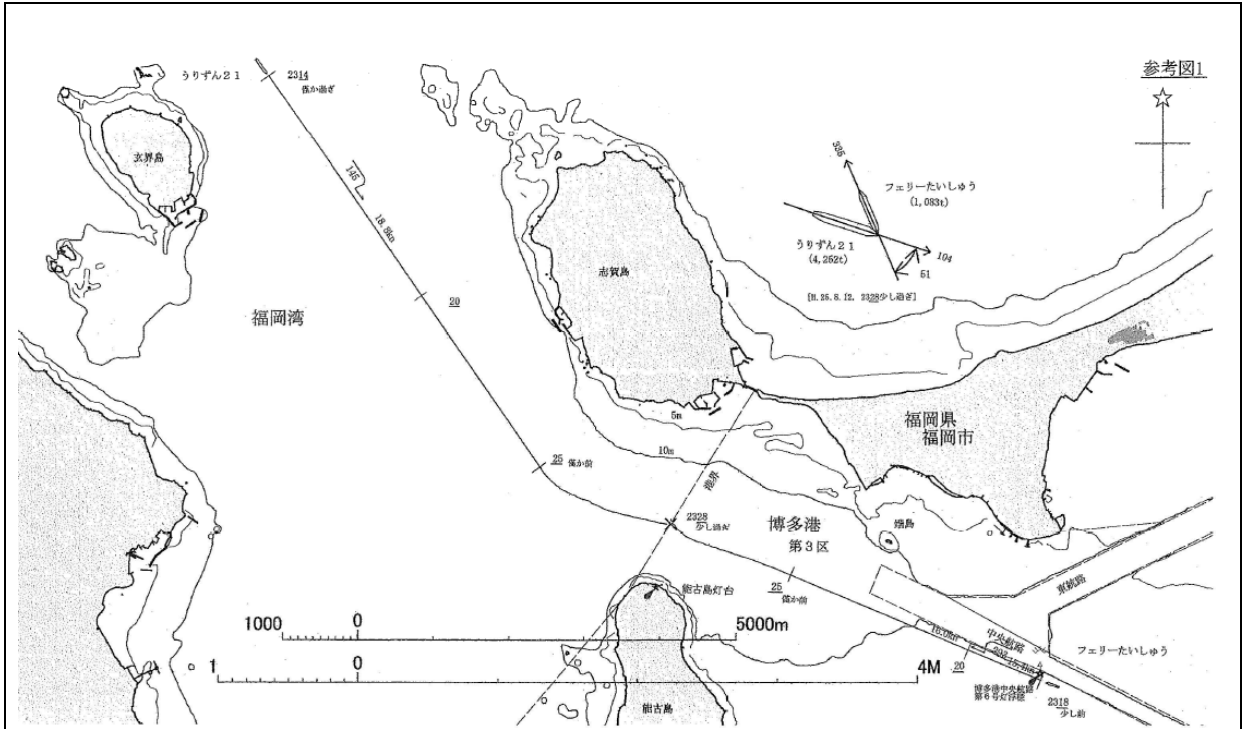
23時20分、たいしゅう船長は、能古島灯台から101度2.28海里の地点に達し、速力が16.0ノットとなって右舷船首10度4.65海里のところうりずんの白、白、紅3灯を初めて認め、同船と北口付近で出会うことを知り、第三船が右舷船首15度1550mのところを292度の針路及び10ノットの速力で増速しながら西行する状況となって続航した。

23時25分僅か前、たいしゅう船長は、能古島灯台から085度1780mの地点に至り、速力が17.4ノットとなり、うりずんが正船首1.95海里、第三船が右舷船首28度750mとなり、安全な速力としないまうりずん船長とVHF無線電話設備により互いに右舷対右舷で航過することに合意した後、北口をうりずん、第三船及び自船が同時に通過する状況となったものの、操舵を交替して自らが見張りとお船指揮に専念できるよう他の乗組員を船橋に呼ばないまま進行した。

たいしゅう船長は、23時25分少し過ぎ、能古島灯台から082度1650mの地点に達して速力が17.5ノットとなったとき、針路を289度に転じ、その後うりずんの右舷灯が見えてきたことから同船が左転したことを知り、23時27分少し前、能古島灯台から059度980mの地点に至って速力が17.7ノットとなったとき、うりずんが正船首1560m、第三船が12.6ノットの速力で右舷船首49度510mとなり、このまま続航すればうりずんと互いに右舷を対して航過する態勢で進行した。

23時27分半少し前、たいしゅう船長、能古島灯台から042度810mの地点に達したとき、速力が17.7ノットのまま、うりずんが右舷船首2度920m、第三船が右舷船首58度450mとなり、うりずんと互いに右舷を対して航過する態勢で続航していたが、うりずんの船首作業灯の影響によるものか、同船の右舷灯を視認することが難しい状況となり、同船の舷灯を見付けることに気を取られ、同船のマスト灯2灯の開き及び移動の様子を見るなど、うりずんに対する動静監視を十分に行わなかったため、このことに気付かず、右転し、右舵一杯としてうりずんの前路に進出した。

23時28分頃、たいしゅう船長は、船首方至近のところとなったうりずんを認めて衝突の危険を感じ、汽笛の短音を連続で吹鳴したものの及ばず、たいしゅうは船首が335度を向いて16.5ノットの速力となったとき前示のとおり衝突した。



| | |
|---|---|
| No.H-2 | 貨物船ワンハイ 273 陸上クレーン衝突事件 |
| 発生日 | 平成 25 年 4 月 21 日 10 時 31 分少し前 |
| 発生場所 | 福岡県博多港第 2 区香椎パークポートコンテナターミナル |
| 自然条件 | 天候晴、風力 4 の北風、下げ潮の中央期 |
| 船種 船名 | 貨物船ワンハイ 273 |
| 総トン数 | 16,776 トン |
| 全 長 | 172.10m |
| 機関の種類 | ディーゼル機関 |
| 出 力 | 15,820kW |
| 喫 水 | 船首 6.50m 船尾 8.30m |
| 船 種 | 船尾船橋型コンテナ船 (2011 年建造)、コンテナ 1805 個積 |
| 装 備 | バウスラスタ (900kW) |
| 操縦性能 | 港内半速力で、 最大縦距 669m、最大横距 650m(右) 最大縦距 594m、最大横距 545m(左) 停止距離 892m、停止時間 4'03" |
| 乗組人数 | 船長ほか 23 人 |
| 積荷 (乗客) | コンテナ 721 個 (TEU 換算 1068 個) 10、973 トン |
| 損 害 | 右舷ブルワーク破口及び曲損 KCW1 脚部曲損、レール脱輪、オイルバッファ部破損 KCW2 オープンギア破損 |
| 原 因 ○主因、△一因 | 接舷措置不適切 |
| <p>貨物船ワンハイ (以下「ワ号」) は、20 日 16 時 54 分、関門港を發し、21 時 20 分、博多港の港外に着いて投錨し、翌 21 日 09 時 24 分揚錨して 4 号岸壁に向かった。</p> <p>ワ号水先人、ワ号の水先業務に就くに当たり、東航路において出航船と航過することから同航路の右寄りを航行し、出航船と航過した後、針路を左に転じて第 5 号灯標と第 6 号灯標との中央付近を通過し、すでに 4 号岸壁の東側に係留していた船舶まで約 60m のところで一旦行きあしを停止してから 20m ほど前進し、右舷側を入り船係留する着岸操船を行う予定でいた。</p> <p>博多港ふ頭は、ワ号の船尾端が基点から約 40m となる係留位置を予定し、基点から 065 度約 110m の地点に KCW1 の西端が位置するよう配置してその東側の隣に KCW2 を配置していた。</p> <p>ワ号水先人は、香椎パークポート付近で風速 10m/sec 以上の風が吹くと予想される際、博多港ふ頭から慣例的にファクシミリで送付される香椎パークポートコンテナターミナル付近の気象予報が送られていないことを水先人会事務所を確認し、09 時 40 分、博多港第 1 区の東浜をパイロットボートに乗船して出發し、09 時 54 分、博多港の港口付近でワ号に乗船した。</p> <p>ワ号水先人は、甲板上積みコンテナが貨物倉 1 番 3 段、同 2 番 3 段、同 3 番 4 段、同 4 番 3 段、同 5 番 3 段、同 6 番 4 段、同 7 番 5 段、同 8 番 3 段並びに船橋楼の後方 5 段及び 2 段となっていることを知り、ワ号船長と打合せを行い、同船長からパイロットカードを受け取り、バウスラスタの出力及び速力と効果の関係並びに操縦特性を確認し、特に注意事項を告げられなかったことから水先約款に定める運航に危険のおそれがある状況ではないと判断し、パイロットインフォメーションカードを渡して、予定していた着岸操船の要旨を伝え、中央航路の西口に向かった。</p> <p>ワ号水先人は、乗組員が入航着岸配置に就き、船橋に船長、テレグラフ操作の三等航海士及び操舵の甲板手が、船首に一等航海士等が、船尾に二等航海士等がそれぞれ配された状況で東行し、10 時 06 分僅か過ぎ、機関を半速力前進にかけ 12.7 ノットの速力で中央航路に入り、10 時 05 分半僅か過ぎ、同航路を出て東航路に入った。</p> <p>ワ号水先人は、10 時 08 分半少し過ぎ、基点から 246 度 2.3 海里の地点で、針路を東航路の右に寄って航路に沿う 064 度に定め、10 時 10 分北風が風速 5.8m/sec、北北東から最大瞬間風速 12.2m/sec で吹き、10 時 10 分半僅か前、063 度の針路を令し、10 時 10 分半、062 度の針路を令し、10 時 11 分僅か過ぎ、第 4 号灯標付近で出航船と左舷を対して航過した後、針路を左に転じ</p> | |

て航路の中央に寄らないまま 10 時 11 分半、僅か前基点から 247 度 1.77 海里の地点で速力 11.4 ノットのとき機関の微速力前進を令し、10 時 12 分、左舷船尾にタグボート海門丸のえい航索を取って進行した。

ワ号水先人は、10 時 14 分少し前、基点から 248 度 1.38 海里の地点で速力 9.8 ノットのとき機関の極微速力前進を令し、10 時 16 分半少し過ぎ、東航路を出る頃 KCW1 及び KCW2 が 4 号岸壁の中央付近に配置されていることを知り、10 時 17 分少し過ぎ、063 度の針路を令し、10 時 20 分、北風が風速 4.7m/sec、最大瞬間風速 12.2m/sec で吹き、10 時 20 分半僅か過ぎ、064 度の針路を令し、10 時 22 分、基点から 254 度 870m の地点で速力 5.1 ノットのとき機関の停止を令した。

ワ号水先人は、10 時 22 分僅か過ぎ、右舵一杯を令し、10 時 22 分半少し過ぎ、速力 4.7 ノットで船首方向 063 度対地針路 070 度のときバウスラスターの右旋回一杯を令し、10 時 23 分半少し過ぎ、船首方向 060 度対地針路 067 度のとき舵中央を令し、10 時 24 分少し前、船首方向 062 度、対地針路 066 度のときバウスラスターの停止を令し、10 時 24 分、速力 2.9 ノットのとき機関の極微速力前進を令して直後に針路 065 度を令し、10 時 25 分、基点から 257.5 度 500m の地点で速力が 3.3 ノットとなったとき機関の停止を令した。

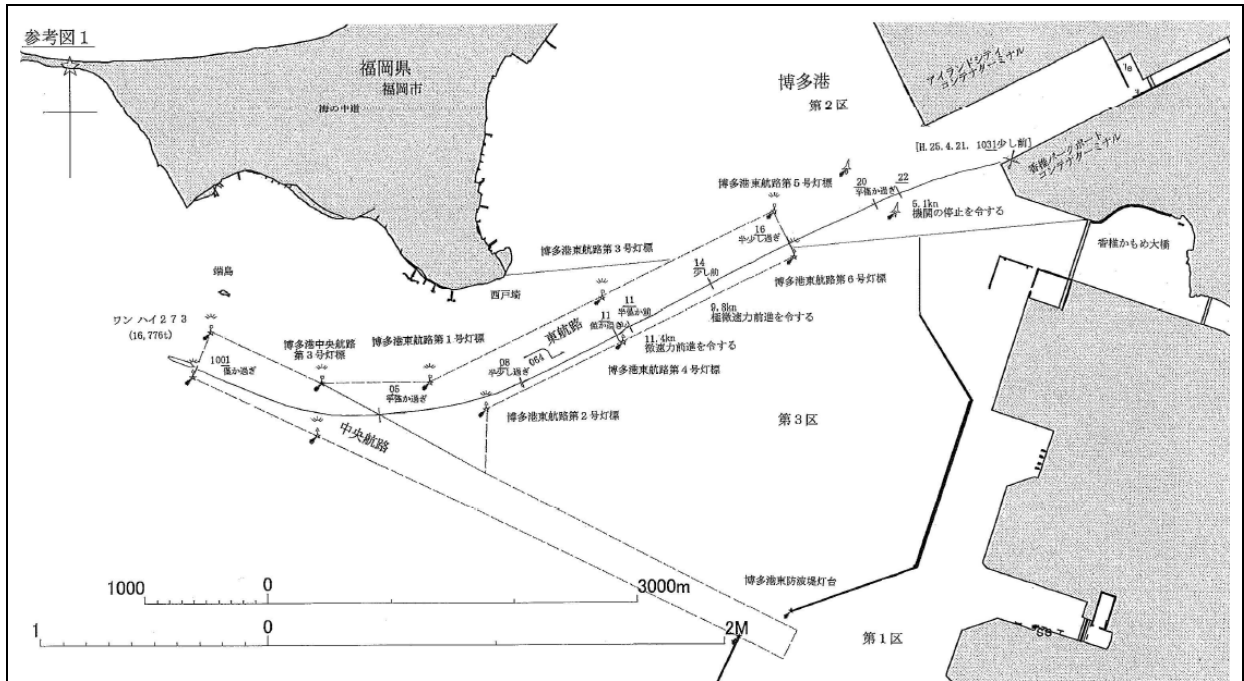
ワ号水先人は、10 時 27 分半僅か前、速力 2.5 ノットのとき機関の極微速力前進を令し、10 時 28 分少し過ぎ、速力 3.1 ノットとなったとき機関の停止を令し、10 時 28 分半僅か前、基点から 261 度 200m の地点に至り、速力 2.9 ノットで船首方向 067 度、対地針路 082 度となり右への圧流があったとき、船首を少し左に回頭するためバウスラスターの左旋回一杯を令した。

ワ号水先人は、10 時 29 分、速力 2.3 ノットのとき機関の極微速力前進を令し、直後の船首方向 070 度、対地針路 073 度のときに左舵一杯を令し、10 時 29 分半僅か過ぎ、速力 2.8 ノットで船首方向 069 度、対地針路 085 度のとき舵中央、直後に機関の停止を令し、10 時 30 分、北風が風速 6.0m/sec、最大瞬間風速 11.8m/sec で吹き、時折岸壁に向かうやや強い風が吹く状況で続航した。

ワ号水先人は、10 時 30 分少し過ぎ、基点から 267 度 70m の地点に達したとき、船首方向 070 度、対地針路 072 度となってほぼ圧流がなくなり、4 号岸壁前面近距離のところと接近し、船首部が岸壁に寄って至近距離となり、船首部が岸壁上に進出すると陸上クレーンと衝突するおそれがあったが同クレーンといまだ距離があるから衝突することはないものと思ひ、船体が岸壁と平行な状態を維持できるよう、左舵をとって機関を前進にかけるなど接触する措置を適切にとらず、右舵一杯を令し、直後の速力 2.4 ノットのときに機関の極微速力前進を令した。

ワ号水先人、10 時 30 分半僅か前、速力 2.4 ノットのとき機関の停止を令し、10 時 30 分半僅か過ぎ、船首方向 074 度、対地針路 072 度のとき舵中央を令し、直後の速力 2.5 ノットのとき機関の半速力後進を令し、左舷錨を投下させ、錨鎖を 0.6 ケーブル伸ばして止め、左舷船尾を引く準備をしていたタグボートに押す準備をさせたものの押す指示を令さないまま、ワ号は 10 時 31 分少し前、基点から 065 度 110m の地点において船首が 074 度を向いて速力が 2.1 ノットとなったとき、その右舷船首部が陸上クレーン KCW1 の前側脚部と衝突した。

ワ号水先人は、衝突後、バウスラスターの停止を令し、10 時 31 分半少し前、機関の停止を令し、10 時 31 分半、左舷錨を揚げ、10 時 36 分、4 号岸壁に係留索を送り、10 時 54 分、着岸係留作業を終えた。



| | | |
|--|--|--|
| No.H-3 | 油送船第七伊勢丸 貨物船松陽丸衝突事件 | |
| 発生年月日 | 平成 22 年 3 月 19 日 17 時 32 分半 | |
| 発生場所 | 福岡県博多港 | |
| 自然条件 | 天候晴、風力 2 の南南東風、視界良好 | |
| 船種 船名 | 油送船第七伊勢丸 | 貨物船松陽丸 |
| 総トン数 | 1,472 トン | 498 トン |
| 全 長 | 83.97m | 68.91m |
| 機関の種類 | ディーゼル機関 | ディーゼル機関 |
| 出 力 | 2,059kW | 735kW |
| 喫 水 | 船首 1.95m 船尾 4.60m | 船首 3.6m 船尾 4.9m |
| 船 種 | 船尾船橋型鋼製油送船 (ガソリン及び軽油) | 船尾船橋型鋼製貨物船兼砂利運搬船 (石灰石及び採石等) |
| 装 備 | 可変ピッチプロペラ 1 個、バウスタ スター、シリングラダー、ARPA 付 レーダー 2 基、VHF | 固定ピッチプロペラ 1 個、バウスタ スター、シリングラダー、ジブク レーン、主機遠隔操縦装置、ARPA 付きレーダー 2 基、VHF |
| 操縦性能 | 最大縦距 273m、最大横距 245m(右) 最大縦距 297m、最大横距 239m(左) 停止距離 643m、停止時間 2'42" | 最大縦距 199m、最大横距 84m(右) 最大縦距 200m、最大横距 82m(左) 停止距離 340m、停止時間 1'55" |
| 乗組人数 | 船長ほか 10 人 | 船長ほか 4 人 |
| 積荷 (乗客) | 空倉 | 石灰碎石 1,550 トン |
| 損 害 | 左舷船首部破口及び凹損、甲板長倉 庫内油圧系統各種パイプ等曲損 | 船首部圧壊及び球状船首凹損等 |
| 原 因 ○主因、△一因 | △警告信号不履行 協力動作不履行 | ○動静監視不十分 |
| <p>伊勢丸は、平成 22 年 3 月 19 日 17 時 20 分博多港第 1 区荒津石油センター東側棧橋を出船左舷着けの態勢から離棧して発し、愛媛県菊間港に向かった。</p> <p>伊勢丸船長は、平成 20 年 7 月から伊勢丸の船長職を執っていたことから博多港への出入港の経験を数多く有しており、本件時出港配置として船首甲板に一等航海士ほか 2 人、船尾甲板に二等航海士ほか 1 人を配置に就かせたほか、自らが船橋で操船の指揮に当たり、甲板手を操舵に、一等機関士を機関操作にそれぞれ当たらせていた。</p> <p>伊勢丸船長は、離棧したのち、距離レンジを 1 海里とした 1 号レーダー及び同 3 海里とした 2 号レーダーをいずれもノースアップ表示として作動させ、4 節延出していた右舷錨鎖を巻き込んで錨が立ったのを確認し、17 時 25 分頃機関を極微速力前進に、続けて微速力前進に掛けるとともに、付近の他船に注意を促すため長音 1 回を吹鳴して前進を開始した。</p> <p>17 時 26 分、伊勢丸船長は、北灯台から 177.5 度 (真方位、以下同じ。) 1,640m の地点で、針路を防波堤入口ほぼ中央に向く 006 度に定め、5.1 ノットの速力となったとき、機関を半速力前進、続けて全速力前進にかけ、操舵室前部中央のレピーターコンパスの横に立って操船の指揮に当たり、須崎ふ頭西方を進行した。</p> <p>17 時 28 分半、伊勢丸船長は、9.4 ノットの速力となって、北灯台から 173 度 1,070m の地点となる須崎ふ頭北西端西方に至り、左舷船首 38 度 1,840m のところに、中央航路に沿って進路信号を表示しないまま入航中の松陽丸を西防波堤越しに初認し、その後、同船に対する動静監視を行い、同航路を防波堤入口に向けて入航を続ける松陽丸と同入口付近で出会うおそれのあることを認めて続航した。</p> <p>17 時 29 分半僅か前、伊勢丸船長は、少しでも広い海域に出るつもりで、針路を防波堤入口の東方に向く 021 度とし、10.8 ノットの速力となって、北灯台から 166 度 770m の地点に達したとき、左舷船首 54 度 1,350m となった松陽丸が同入口付近で出会うおそれのある態勢のまま、防波堤の外で自船の進路を避ける様子なく接近するのを認めたが、入航中の同船が出航中の自船をいずれ避けるものと思ひ、警告信号を行わず、早期に大幅に減速するなど、衝突を避けるための協</p> | | |

力動作をとることなく、その後も全速力前進にかけたまま進行した。

17時30分、伊勢丸船長は、松陽丸の針路及び速力に変化がないことから同船の動静によりややく疑問を感じ、VHFで同船を呼び出したものの応答がないまま、防波堤の外で避航を促すつもりで短音5回の信号を2度吹鳴し、17時31分僅か前、針路が011度速力が12.0ノットとなって、北灯台から130度470mの地点に達し、松陽丸が左舷船首68度730mとなる一方、東防波堤が近くなったので、防波堤入口中央に向ける目的で左舵をとって続航した。

17時31分少し過ぎ、伊勢丸船長は、針路が002度機関を港内半速力前進として速力が10.8ノットとなったとき、松陽丸が針路を左に転じたのを認め、急ぎ機関停止、半速力後進及び全速力後進を続けて令し、17時31分半僅か前中央航路東口境界線を越えて同航路に入航し減速しながら続航中、17時32分半僅か前右舵一杯をとったものの及ばず、17時32分半北灯台から075.5度390mの地点の同航路内において、伊勢丸は、船首が029度を向き、速力が1.0ノットになったとき、その左舷船首部と松陽丸の船首部とが後方から70度の角度で衝突した。

松陽丸は、船長ほか4人が乗り組み、同日13時10分、山口県下関市吉見に所在する採石所棧橋を発し、博多港に向かった。

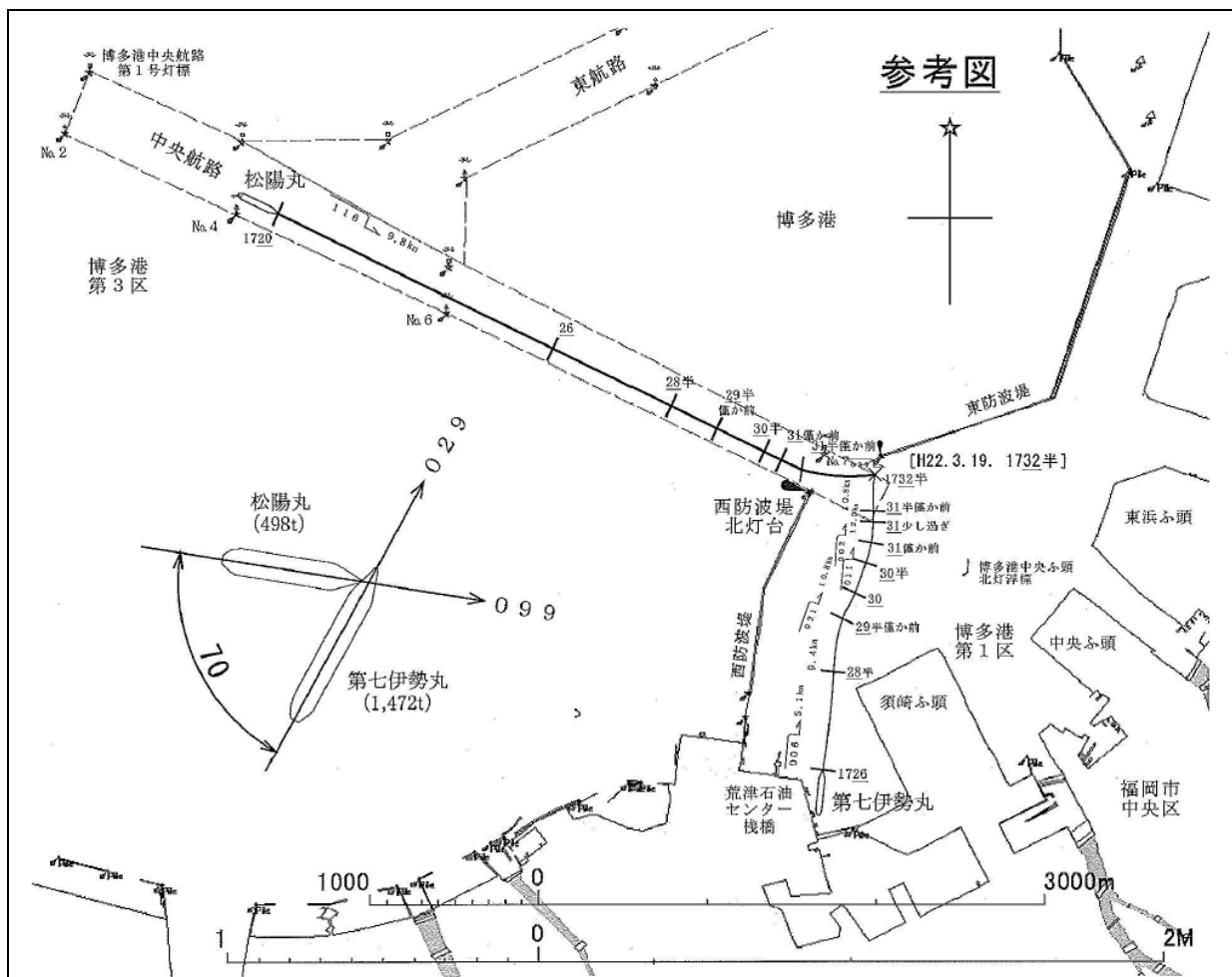
松陽丸船長は、平成20年1月から松陽丸などに一等航海士及び船長として乗船後、同21年9月、同船の船長職を執り、博多港に約20回の入航経験を有していた。

17時05分頃、松陽丸船長は、港界を越えて博多港に入り、博多ポータルラジオを呼び出し、間もなく中央航路に入航する旨の連絡を行い、17時15分頃、同航路西口に入航し、第4号灯標を航過したのち、一等航海士ほか1人を船首配置に、次席一等航海士ほか1人を船尾配置にそれぞれ就かせ、同港第1区東浜ふ頭南側の岸壁に向かうことを示す、国際信号旗第2代表旗とC旗を連掲する進路信号を表示しないまま、17時20分、北灯台から298度1.93海里の地点で、針路を同航路にほぼ沿う116度に定め、機関を港内全速力前進にかけ、9.8ノットの速力で、自らが舵輪後方に立って1人で操舵操船に当たり進行した。

17時26分、松陽丸船長は、北灯台から299度1,750mの地点に達し、右舷船首32度1.60海里のところ、同港第1区荒津石油センター棧橋から防波堤入口に向けてゆっくり北上する伊勢丸を西防波堤越しに初認するとともに、東防波堤越しに同入口に向けて出航する別の貨物船（以下「第三船」という。）を認めた。

17時29分半僅か前、松陽丸船長は、北灯台から304度670mの地点に至り、北上する伊勢丸が右舷船首31度1,50mとなり、防波堤入口まで730mとなったとき、伊勢丸と同入口付近で出会うおそれがあったが、伊勢丸が棧橋を離れたばかりなので、同船より先に防波堤入口を通過できるものと思い、第三船の動静を監視することに気をとられ、伊勢丸に対する動静監視を十分に行わなかったため、このことに気付かず、同入口の外で同船の進路を避けずまま続航した。

その後、松陽丸船長は、伊勢丸がVHFで自船を呼び出すのにも応答することなく、同船が吹鳴した短音5回の2度の信号に気付かないまま、17時30分半、中央航路内を北上する第三船と左舷を対して航過したのち、伊勢丸が右舷船首22度890mに接近していることに気付き、17時31分半僅か前右舷を対してかわすつもりで左舵5度を取り針路を転じ始めたものの、同船が間近に迫ったため、17時32分半僅か前、機関を中立とし、続けて全速力後進にかけたものの及ばず、松陽丸は、船首が099度を向いたとき、原速力のまま、前示のとおり衝突した。



| | | |
|----------------|--|--|
| No.H-4 | 貨物船海寿丸 貨物船エスアイティーシー イェンタイ衝突事件 | |
| 発生年月日 | 平成 20 年 5 月 31 日 12 時 19 分半 | |
| 発生場所 | 福岡県博多港中央航路 | |
| 自然条件 | 天候晴、風力 3 の北風、下げ潮末期、視界良好 | |
| 船種 船名 | 貨物船海寿丸 | 貨物船エスアイティーシー イェンタイ |
| 総トン数 | 199 トン | 4,632 トン |
| 全 長 | 56.24m | 118.60m |
| 機関の種類 | ディーゼル機関 | ディーゼル機関 |
| 出 力 | 588kW | 2,500kW |
| 喫 水 | 船首 2.5m 船尾 3.5m | 船首 4.0m 船尾 5.3m |
| 船 種 | 船尾船橋型鋼製貨物船 | 船尾船橋型コンテナ船 |
| 装 備 | 自動衝突予防援助装置付きレーダー 2 基 | 通信設備、エコトレイルレーダー 2 基 AIS、GPS、ドップラーログ |
| 操縦性能 | 旋回性能 左舵 35 度 右舵 35 度 5 度変針 7" 7" 30 度変針 16" 18" 90 度変針 34" 35" 停止性能(後進発令後) 機関停止まで 4" 後進開始まで 7" 船体停止まで 1"25" | 旋回性能 最大縦距 360m、最大横距 415m(右) 最大縦距 360m、最大横距 415m(左) 停止性能 後進全速停止時 停止距離 950m、停止時間 8'35" 後進半速停止時 停止距離 360m、停止時間 4'20" |
| 乗組人数 | 船長ほか 2 人 | 船長ほか 19 人 |
| 積荷 (乗客) | 小麦 650 トン | コンテナ 214 個 |
| 損 害 | 左舷前部水線付近大破口、船内浸水、転覆・沈没 | 球状船首部凹損及び右舷船首部擦過傷 |
| 原 因 ○主因、△一因 | △警告信号不履行 協力動作不履行 | ○避航義務不遵守 |

海寿丸は、平成 20 年 5 月 31 日 11 時 50 分、博多港第 1 区須崎ふ頭を発し、香川県坂出港に向かった。

海寿丸船長は、出港配置の一等航海士及び機関長にそれぞれ船首尾での後片付けを続けさせたまま中央航路に入り、12 時 05 分ころ、西防波堤北灯台を左舷側に航過したのち、機関を全速力前進として増速しながら単独で操舵操船に当たり、同航路をこれに沿って西行した。

12 時 10 分、海寿丸船長は、中央航路のほぼ中央部に当たる、端島灯台から 124 度 3,400m の地点に至り、速力が全速力の 9.9 ノットとなったとき、針路を航路に沿う 296 度とし、視界が良好であったことからレーダーをスタンバイ状態としたまま、目視による見張りをを行いながら舵輪の後方に立ち、手動操舵によって進行した。

12 時 14 分、海寿丸船長は、端島灯台から 129 度 2,200m の地点に達したとき、左舷船首 15 度 3,000m のところに当たる検査錨地に、中央航路西口に向けて進行して来るイェンタイ（以下「イ号」という。）を初めて視認し、同船がコンテナ船で、中央航路から東航路を航行して第 2 区のコンテナ船専用岸壁に向かうことから、航路外から航路に入る同船と、航路を航行中の自船が中央航路西口付近で出会うことを知り、このころ同航路を反航して来る砂利採取運搬船と行き会う状況となったので、針路を 299 度に転じて間もなく、イ号の船首波の状況から同船が増速中であることを認め、その後、同船の動静を監視しながら続航した。

12 時 16 分半わずか過ぎ、海寿丸船長は、端島灯台から 134 度 1,420m の地点に達して砂利採取運搬船と互いに左舷を対して航過し、針路を 296 度に戻してイ号を左舷船首 13 度 1,600m に見るようになったとき、同船が依然として中央航路西口に向首したまま増速を続け、自船の進路を避ける気配がなかったが、航路外から航路に入るイ号がいずれ右転して航路を航行する自船の進路を避けるものと思い、警告信号を行うことなく、引き続き同船の動静監視を行いながら航路のほぼ中央部を進行した。

12時17分半、海寿丸船長は、端島灯台から139度1,150mの地点に達して第3号灯標に並航したとき、イ号が同じ針路のまま左舷船首9度1,070mのところまで第2号灯標に並航するのを認め、同船が自船の左舷方に向け大角度右転することを期待して、自船が航路の右側に向けて右転すれば、互いに左舷を対して航過できると思い、直ちに機関を全速力後進にかけて行きあしを止めるなど、衝突を避けるための協力動作をとることなく、舵角5度をとって短音1回を吹鳴し、緩やかに右転を始めた。

12時18分、海寿丸船長は、端島灯台から142度1,020mの地点に達したとき、イ号が中央航路に入っていたものの、自船の左舷方に向けて右転せず、同航路内北側に向く態勢のまま左舷前方から接近するので不安を感じ、短音5回を吹鳴して機関を半速力前進とし、右回頭しながら続航中、12時19分、イ号が左舷船首方至近に迫ってようやく衝突の危険を感じ、右舵一杯として機関を全速力後進にかけたが及ばず、12時19分半、端島灯台から148度680mの地点において、海寿丸は、船首が016度を向いて速力が8.0ノットとなったとき、その左舷前部にイ号の船首が直角に衝突した。

イ号は、青島港を発し、5月31日05時47分、博多港検疫錨地に当たる、端島灯台から237度2,200mの地点に投錨したのち、代理店からコンテナ船専用岸壁に13時に着岸するよう連絡を受け、11時58分、抜錨して中央航路から東航路を航行する予定で同岸壁に向かった。

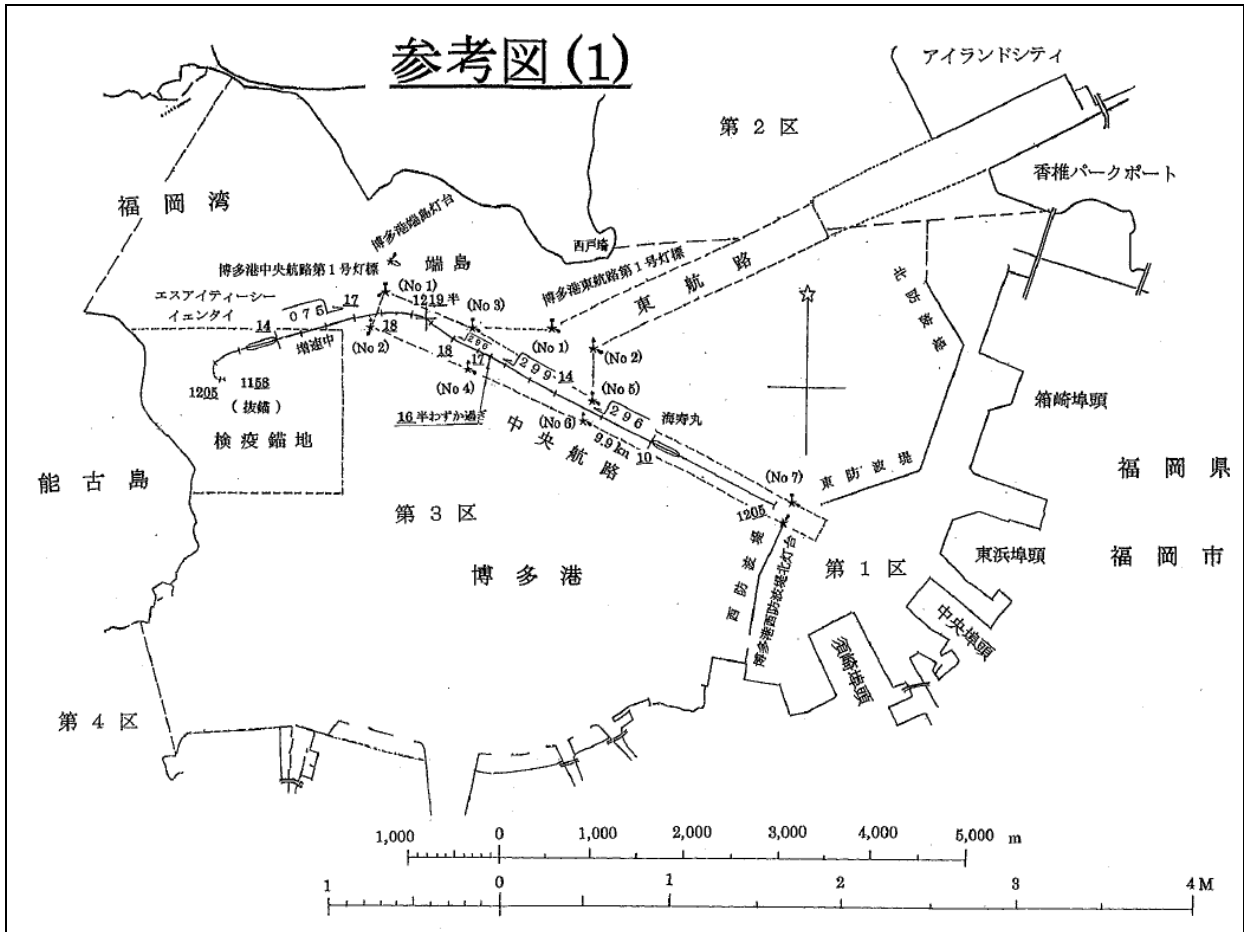
イ号船長は、操舵室最前部中央やや右舷側に立って操船指揮に当たり、三等航海士を見張りとし、主機の遠隔操作に、甲板手を操舵に、一等航海士と甲板長を船首配置にそれぞれ就け、第2区の係留施設に向かって航行していることを示す、第2代表旗及び数字旗2を連掲した進路信号をマストに掲げ、機関を極微速力前進として中央航路西口に向け右回頭中、12時05分、西防波堤北灯台付近の同航路を出航して来る海寿丸を初めて視認した。

12時14分、イ号船長は、端島灯台から237.5度1,500mの地点に達し、中央航路西口のほぼ中央に向く075度の針路で速力が7.1ノットになったとき、海寿丸を航路のほぼ中央部に当たる右舷船首26度3,000mのところに見るようになり、航路外から航路に入る自船が、航路を航行する同船と中央航路西口付近で出会うことを知った。しかし、イ号船長、航路のほぼ中央部を航行している海寿丸の北側の航路内に幅約200mの水域があることから、増速して同船の前方を航過し、中央航路内の北側を航行して東航路に入ろうと思って、航路を航行する海寿丸の進路を避けず、同じ針路のまま機関を半速力前進として増速しながら進行した。

12時16分半わずか過ぎ、イ号船長は、端島灯台から223度840mの地点に達して速力が9.8ノットとなり、第2号灯標を右舷前方約300mに見る状況となったとき、海寿丸が右舷船首28度1,600mに接近したが、依然として中央航路内の北側を航行するつもりで、大角度右転するなど航路を航行する同船の進路を避けず、右舵5度、続いて10度を取り、12時17分半、端島灯台から206度600mの地点に達して第2号灯標を右舷側近くに航過したとき、海寿丸が短音1回を吹鳴して右転を始めたことに気付かないまま、同船と右舷を対して航過するよう舵中央とし、その後、緩やかに右回頭しながら中央航路内北側に向けて続航した。

12時18分少し前、イ号船長は、船首が080度を向いて速力が10.3ノットとなったとき、海寿丸を右舷船首30度900mのところに見る態勢で中央航路に入航し、12時18分半同航路内北側に当たる、端島灯台から173度530mの地点で095度に向首したとき、右舷船首方約500mに迫った海寿丸が右転していることに気付いて衝突の危険を感じ、機関停止、続いて全速力後進を令したものの、効なく、イ号は、船首が106度を向いて速力が9.3ノットとなったとき、前示のとおり衝突した。

参考図(1)



| | | |
|---------|-------------------------------|-------------------|
| No.H-5 | 貨物船第七にちあす丸 貨物船第五大黒丸衝突事件 | |
| 発生年月日 | 平成 15 年 5 月 23 日 18 時 52 分 | |
| 発生場所 | 博多港中央航路 | |
| 自然条件 | 天候曇、風ほとんどなし、視界良好、下げ潮中央期 | |
| 船種 船名 | 貨物船にちあす丸 | 貨物船第五大黒丸 |
| 総トン数 | 749 トン | 496 トン |
| 全 長 | 60.09m | 72.21m (登録長) |
| 機関の種類 | ディーゼル機関 | ディーゼル機関 |
| 出 力 | 1,323kW | 735kW |
| 喫 水 | 船首 1.50m 船尾 4.00m | 船首 2.18m 船尾 3.20m |
| 船 種 | 船尾船橋型鋼製 アスファルトタンク船 | 船尾船橋型鋼製貨物船 |
| 乗組人数 | 船長ほか 5 人 | 船長ほか 5 人 |
| 積荷 (乗客) | 空倉 | 鋼材 719 トン |
| 損 害 | 左舷船首部に凹損 | 船首部に凹損 |
| 原 因 | ○港則法航法不遵守 船員の常務 (前路進出) 不遵守 | |
| ○主因、△一因 | | |

第七にちあす丸 (以下「にちあす丸」という。) は、平成 15 年 5 月 23 日 18 時 40 分、博多港第 1 区 (以下「第 1 区」という。) 荒津石油センター岸壁を発し、坂出港に向かった。

にちあす丸船長は、自ら手動操舵に当たり、機関長を機関の操作に当たらせ、法定の灯火を表示し、機関回転数毎分、120 の極微速力前進として博多港中央航路東口に向かい、18 時 43 分、博多港西防波堤北灯台 (以下「西防波堤北灯台」という。) から 189 度 1,360m の地点において、針路を 030 度に定め、機関回転数毎分、140 の微速力前進とし、6.0 ノットの速力で進行した。

博多港には、中央航路及びこれと接続する東航路があり、中央航路 (以下「航路」という。) は、長さ 5,010m 及び航路法線 117 度で、航路東口が博多港西防波堤 (以下、防波堤の名称については「博多港」を省略する。) 北端と東防波堤西端との間の 460m ある開口部 (以下「防波堤の入口」という。) に設定されており、東口と博多港中央航路第 5 号灯標 (以下、博多港中央航路各号灯標の名称については「博多港中央航路」を省略する。) との間の航路の幅員は 250m であるが、航路北側部分、の水深が浅いため、第 5 号及び第 7 号両灯標が航路北側境界線から少し南側の掘り下げられた位置にそれぞれ設置され、西防波堤北灯台を通る航路南側境界線と第 7 号灯標との間は 230m となっていた。

にちあす丸船長は、平成 8 年からにちあす丸の船長又は一等航海士として乗り組み、主として東京湾から東北及び北海道へのアスファルトの運搬に従事しており、船長として博多港への入港は初めてであったが、それまで 2 回入港したことがあったので、同港の水路事情などについては良く知っていた。

18 時 44 分、少し過ぎにちあす丸船長は、西防波堤北灯台から 184 度 1,140m の地点で、左舷船首 66 度 2,550m のところに、航路を東行している第五大黒丸 (以下「大黒丸」という。) を初めて視認し、同時 47 分、同灯台から 167 度 740m の地点に差し掛かったとき、同船が左舷船首 67 度 1,560m となり、防波堤の入口又はその付近 (以下「防波堤の入口付近」という。) で出会うおそれがあることを認めたが、そのうち入航船である大黒丸が減速するなどして、防波堤の外で出航中の自船の進路を避けるものと思い、その動静を監視しながら続航した。

18 時 49 分半、にちあす丸船長は、西防波堤北灯台から 128 度 500m の地点に達したとき、左舷船首 73 度 700m のところに接近した大黒丸が航路の中央寄りを東行しているのを認め、防波堤の外で左舷を対して通過することができるよう、航路の右側端から航路に入ることにして、一旦 (いったん)、航路の入口から離すため、右舵 20 度をとって右回頭を始めた。

こうして、にちあす丸船長は、大黒丸の動静を注視しながら右回頭し、18 時 50 分、西防波堤北灯台から 113 度 540m の地点に至って、船首が北東方を向いたとき、今度は航路の右側端に向けるため、左舵一杯をとって左回頭を始めたところ、左舷正横付近 570m に接近していた大黒丸が、自船の進路を避けずそのまま防波堤の入口に進入して左転し、左回頭を始めた自船の前路に進

出したのを認めて衝突の危険を感じたものの、右舷前方近距離に東防波堤が存在していたので、右舵をとることができず、左舵一杯をとったまま機関を後進一杯とした後、右舷錨を投じたが、及ばず、18時52分、西防波堤北灯台から083度460mの地点において、にちあす丸は、航路の右側端に入った直後に、船首が037度を向いて行きあしが止まったとき、その左舷船首に、大黒丸の船首が後方から80度の角度で衝突した。

大黒丸は、平成15年5月23日14時45分、関門港を発し、博多港に向かった。

大黒丸船長は、大黒丸では博多港に入港することがあまりなかったが、以前、アスファルトタンク船に乗船していた際、荒津石油センター岸壁に何度も着岸したことがあったので、同港の水路事情などについては良く知っていた。

大黒丸船長は、福岡湾口に差し掛かったところで、船橋当直中の一等航海士と交替して操船に当たり、自動操舵のまま湾内を東行し、航路西口付近に差し掛かったところで、乗組員を入港配置に就け、自ら手動操舵に当たり、機関長を機関の操作に当たらせ、18時30分、博多港端島灯台から232度550mの地点において、針路を116度に定め、機関回転数毎分、240の全速力前進とし、10.5ノットの速力で、進路信号を掲げずに第1区箱崎ふ頭に向けて進行した。

18時31分、大黒丸船長は、航路西口に入り、航路の中央から少し右側をこれに沿って続航していたところ、同時42分半、第6号灯標を右舷正横90mに見て通過したとき、航路内に行会い船を認めなかったものの、右舷後方の航路外を同航中の小型コンテナ船を認め、いずれ同船が航路に入ってくることから、少し左転して航路の中央に寄り、同時44分、同灯台から300.5度1,920mの地点に達したとき、元の針路の116度に復し、航路の中央をこれに沿って進行した。

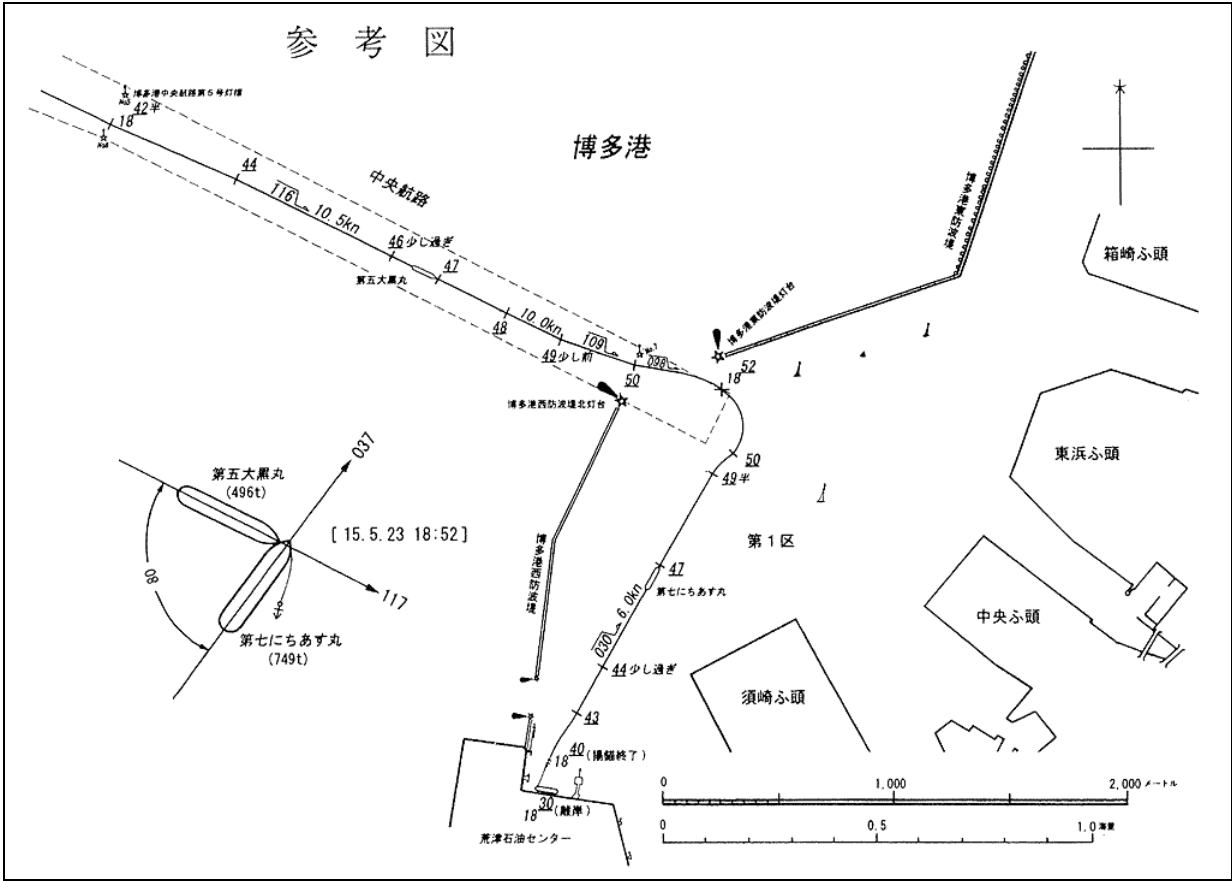
大黒丸船長は、その後も右舷後方の同航船に注意を払いながら続航し、18時46分少し過ぎ、西防波堤北灯台から303度1,160mの地点で、同航船との前後距離が十分に開いて接近するおそれなくなったので、前方を確認したところ、右舷船首28度1,800mに、第1区須崎ふ頭沖を北上中のにちあす丸を初めて視認し、同船がアスファルトタンク船であったことから、荒津石油センターから航路に向かう出航船であることを知り、同船の動静監視を行いながら進行した。

18時47分、大黒丸船長は、西防波堤北灯台から305度940mの地点に差し掛かったとき、にちあす丸が右舷船首27度1,560mのところとなり、同船と防波堤の入口付近で出会うおそれがあることを認めたが、同船が西防波堤北端寄りを小回りして航路に入るのので、防波堤の入口付近で右舷を対して通過できるものと思い、大幅に減速するなどして、防波堤の外で出航する同船の進路を避けることなく続航した。

18時48分、大黒丸船長は、西防波堤北灯台から309度640mの地点に差し掛かったとき、にちあす丸が右舷船首25度1,200mのところとなり、同船と防波堤の入口付近で出会うことが確実な状況となったのを認めたが、同船が西防波堤北端に寄って航路に入るものと思い込み、着岸に備えて機関回転数毎分、220の半速力前進とし、10.0ノットの速力に減じただけで、防波堤の外で出航する同船の進路を避けないまま進行した。

大黒丸船長は、にちあす丸の動静に注意を払いながら航路の中央を続航し、18時49分少し前、西防波堤北灯台から316度400mの、防波堤の入口付近に達したとき、にちあす丸が右舷船首28度930mのところとなり、西防波堤北端に寄る気配がないまま引き続き北上しているのを認めたが、依然として行きあしを止めることなく、自船が航路の左側に寄れば、右舷を対して何とか通過できるものと思い、左転して針路を109度に転じ、航路の左側を進行した。

こうして、大黒丸船長は、防波堤の外で出航するにちあす丸の進路を避けずに防波堤の入口に進入し、18時50分、第7号灯標を左舷正横50mに見て通過したとき、右舷船首27度570mのところに船首を北東方に向けたにちあす丸を認め、航路の右側から航路に入ることが予測できたが、なおも航路の左側端に寄ってにちあす丸と右舷を対して通過しようとし、更に左転して針路を098度に転じたところ、航路の右側端から航路に入ろうとして左回頭を始めた同船の前路に進出する態勢となったのを認めて衝突の危険を感じ、後進一杯とした後、右舵一杯をとったが、及ばず、大黒丸は、右回頭が始まって間もなく、船首が117度を向き、速力が約1ノットとなったとき、前示のとおり衝突した。



| No.H-6 | 貨物船きぬうら丸油送船第十二星宝丸衝突事件 | |
|--|----------------------------|------------------------------|
| 発生年月日 | 平成 14 年 7 月 24 日 11 時 35 分 | |
| 発生場所 | 博多港中央航路 | |
| 自然条件 | 天候晴、風力 2 西北西風、下げ潮中央期、視界良好 | |
| 船種 船名 | 貨物船きぬうら丸 | 油送船第十二星宝丸 |
| 総トン数 | 4,967 トン | 1,598 トン |
| 全 長 | 115.00m | 84.91m |
| 機関の種類 | ディーゼル機関 | ディーゼル機関 |
| 出 力 | 3,089kW | 2,059kW |
| 喫 水 | 船首 4.52m 船尾 5.50m | 船首 2.00m 船尾 4.50m |
| 船 種 | 船首船橋型自動車運搬船兼貨物船 | 船尾船橋型油送船 |
| 装 備 | 可変ピッチプロペラ | 可変ピッチプロペラ |
| 乗組人数 | 船長ほか 10 人 | 船長ほか 11 人 |
| 積荷 (乗客) | 車両 505 台 | 空倉 |
| 損 害 | 右舷後部小破口を伴う凹損 | 船首部凹損 |
| 原 因 | ○港則法航法 (避航動作) 不遵守 | △警告信号不履行 港則法航法 (協力動作) 不遵守 |
| <p>きぬうら丸は、平成 14 年 7 月 22 日 21 時 00 分、愛知県三河港を発し、福岡県博多港に向かった。</p> <p>24 日 05 時 45 分ごろ、きぬうら丸船長は、下関南東水道第 4 号灯浮標を通過したところで昇橋し、06 時 00 分、船橋当直中の一等航海士と交替して関門海峡での操船の指揮を執り、同海峡通過後も在橋して響灘及び玄界灘を西行した。</p> <p>きぬうら丸船長は、船橋前面中央部で操船の指揮を執り、福岡湾に入ったところで、甲板を手動操舵に、機関長を機関の操作にそれぞれ当たらせ、博多港第 1 区箱崎ふ頭から東浜ふ頭 5 岸の間の係留施設に向かって航行することを示す、国際信号旗第 2 代表旗及び P 旗の進路信号旗を掲げて進路を表示し、博多港中央航路 (以下、航路名については「博多港」を省略する。) に向かっていたところ、能古島北方に差し掛かったとき、博多港中央航路第 2 号灯浮標 (以下、博多港中央航路各号灯浮標の名称については「博多港中央航路」を省略する。) と第 4 号灯浮標との間に小型船群を認め、そのうち数隻が国際信号旗 A 旗を掲げていたことから、同小型船群が潜水作業に従事していることを知り、同作業に支障を及ぼさないよう、同航路南側の航路外を航行することにした。</p> <p>博多港には、中央航路及びこれと接続する東航路があり、中央航路は、長さ 5,010m、幅員 250m 及び航路法線 117 度 (297 度) の航路で、湾内の水深が浅いため、水深 12 ないし 14m まで掘下げられているが、同航路中央部にあたる第 6 号灯浮標から同航路東口にかけては、航路の幅員 250m のうち 200m だけが掘下げられており、第 5 号及び第 7 号の両灯浮標が航路内の掘り下げられた位置にそれぞれ設置されていた。</p> <p>11 時 19 分半、きぬうら丸船長は、第 2 号灯浮標南方約 200m の地点を通過して中央航路南側の航路外を東行し、同時 26 分半、博多港東防波堤灯台 (以下「東防波堤灯台」という。) から 286 度 2,770m の、第 6 号灯浮標の南方約 170m の地点に差し掛かったところで、左転して同航路の右側端に入った。</p> <p>きぬうら丸船長は、中央航路内で行き会う他船を認めなかったことから、同航路の中央を航行するため、11 時 28 分少し前、東防波堤灯台から 289 度 2,430m の地点において、針路を航路法線に対して 4 度の角度をもつ 113 度に定め、機関回転数毎分 197 及び翼角 15.5 度の全速力前進にかけ、11.0 ノットの速力で進行した。</p> <p>きぬうら丸船長は、乗組員を入港配置に就けて機関用意を令し、11 時 28 分、東防波堤灯台から 289 度 2,320m の地点で、右舷船首 25 度 2,900m のところに、博多港第 1 区須崎ふ頭付近を北上する第十二星宝丸 (以下「星宝丸」という。) を初めて視認し、その後、博多港東防波堤 (以下、防波堤の名称については「博多港」を省略する。) と西防波堤との間の幅約 470m の開口部 (以下「防波堤の入口」という。) 付近で、星宝丸と出会うおそれがあることを認めた。</p> | | |

そして、きぬうら丸船長は、これまで須崎ふ頭付近からの出航船が、西防波堤寄りを小回りして中央航路に入るのをしばしば見かけていたので、星宝丸も西防波堤寄りを小回りするものと思い、このまま航路を斜航して東防波堤に寄り、防波堤の入口付近で互いに右舷を対して通過しようと考え、11時29分、東防波堤灯台から288度2,000mの地点に差し掛かったとき、星宝丸に自船の意図を伝えるため、VHF無線電話（以下「VHF」という。）16チャンネルで同船を船名不詳のまま喚呼したが、応答がなかったので、同チャンネルで「本船は、東防波堤灯台を通過した後、箱崎ふ頭に向けて左転するのでよろしく。」とだけ一方的に通報して続航した。

11時30分、きぬうら丸船長は、東防波堤灯台から286.5度1,620mの地点に達したとき、星宝丸が右舷船首25度2,060mのところとなり、防波堤の入口付近で出会うことが確実な状況となったが、自船が進路信号旗を掲げており、また、星宝丸からの応答がなかったものの、同船がVHFでの通報を傍受して西防波堤に接航し、防波堤の入口付近で互いに右舷を対して通過することができるものと思い、大幅に減速するなどして、防波堤の外で出航する星宝丸の進路を避けずに進行した。

きぬうら丸船長は、中央航路の中央から少し左側に入り、11時32分半、東防波堤灯台から279度780mの地点で、星宝丸が右舷船首15度960mに接近したものの、左舷側の航路外には浅所が存在していて、直ちに左転して航路外に出ることができなかつたので、翼角0度として同船が西防波堤に接航するか否かを注視していたところ、同時33分、同灯台から276度640mの地点に差し掛かったとき、右舷船首13度700mに接近した星宝丸が同航路東口の南東端から航路に入り、その後、同船が西防波堤に接航せずに、そのまま斜航して航路の右側を航行しようとしているのを認めたが、依然として、機関を後進にかけて行きあしを止めることなく、防波堤の外で出航する星宝丸の進路を避けず、星宝丸に左転を促そうとして汽笛により短音2回の吹鳴を3度行い、前進惰力で続航した。

こうして、きぬうら丸船長は、中央航路の少し左側を前進惰力で進行し、11時34分、東防波堤灯台から265度400mの地点に達して第7号灯浮標に並航したとき、正船首260mに迫った星宝丸との衝突の危険を感じ、左舵一杯をとって衝突を避けようとしたが、ほぼ同時に星宝丸が行った短音1回の操船信号を聞いて右転を始めたことを知り、ようやく機関を全速力後進にかけたものの、効なく、11時35分、東防波堤灯台から270度220mの地点において、左回頭中のきぬうら丸は、船首が030度を向き、速力が約5ノットとなったとき、その右舷後部と星宝丸の船首とが後方から70度の角度で衝突した。

星宝丸は、同月24日11時25分博多港第1区荒津を発し、山口県岩国港に向かった。

れより先、星宝丸船長は、乗組員を出港配置に就け、自ら操船を指揮し、二等航海士を操船の補佐に、甲板員を手動操舵に、機関長を機関の操作にそれぞれ当たらせ、11時15分係留索を放して揚錨を始め、同時20分、船首が045度を向いていたとき、ほぼ左舷正横約3海里に第2号灯浮標の南側を東行しているきぬうら丸を初めて視認し、同船が自動車運搬船であったことから、箱崎ふ頭に向かうことを知った。

星宝丸船長は、揚錨を終えた後、11時25分、東防波堤灯台から189.5度1,940mの地点で、針路を東防波堤灯台に向く010度に定め、機関回転数毎分200及び翼角4度として極微速力前進に、次いで同時25分半、同6度の微速力前進にかけ、中央航路東口に向けて進行した。

11時30分、星宝丸船長は、東防波堤灯台から190度1,100mの地点で、翼角8度の半速力前進にかけて8.0ノットに増速したとき、きぬうら丸が左舷船首52度2,060mのところの中央航路を東行しており、同船と防波堤の入口付近で出会うおそれがあることを認め、そのうち入航船である同船が減速するなどして、防波堤の外で出航中の自船の進路を避けるものと思い、右舵をとって西防波堤から少し離しながら続航した。

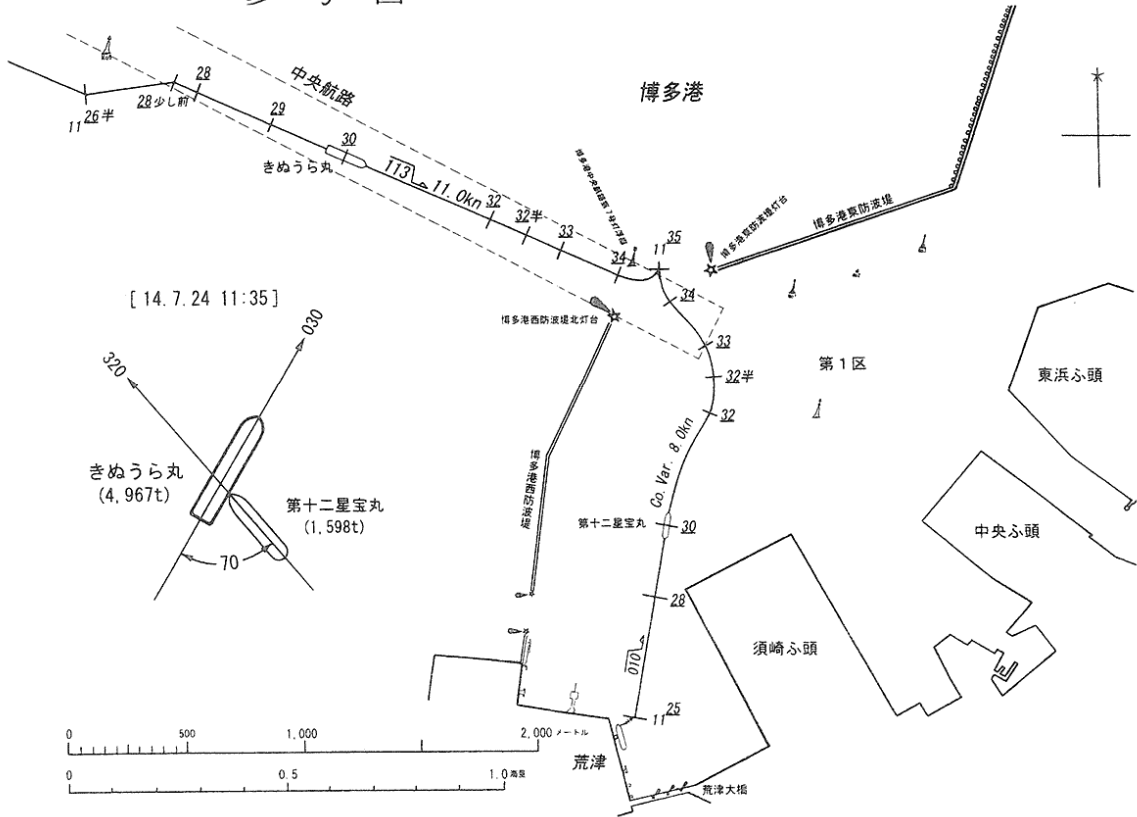
11時32分、星宝丸船長は、東防波堤灯台から179度610mの地点に差し掛かり、中央航路の右側に入るため、第7号灯浮標に向けようとして左回頭を始めたとき、左舷前方1,220mのところのきぬうら丸が、防波堤の外で自船の進路を避けず、航路のほぼ中央を東防波堤寄りの針路をとって東行しているのを認めたが、直ちに同船に対して避航を促す警告信号を行うことなく、同船の避航を期待してその動静を監視しながら進行した。

11時33分、星宝丸船長は、東防波堤灯台から186度320mの中央航路左側端から航路に入り、左舷前方700mとなったきぬうら丸と左舷を対して通過するため、同航路の右側に入ろうとして

第7号灯浮標に向けたが、依然として、右転又は行きあしを止める気配のないきぬうら丸に対して警告信号を行わず、間近に接近した同船との衝突を避けるため、行きあしを止める最善の協力動作をとることもせずには続航した。

こうして、星宝丸船長は、中央航路の右側に入り、11時34分、東防波堤灯台から234度220mの地点に達したとき、ようやく左舷前方260mのところまで迫ったきぬうら丸との衝突の危険を感じ、汽笛で短音1回の操船信号を行って右舵一杯をとり、東防波堤と第7号灯浮標との間から航路外に出て衝突を避けようとしたところ、ほぼ同時にきぬうら丸が左転を始めたのを認め、直ちに翼角を後進一杯としたが、及ばず、星宝丸は、船首が320度を向き、速度が約2ノットとなったとき、前示のとおり衝突した。

参考図



| | | |
|---------|---------------------------------------|-------------------------------|
| No.H-7 | 貨物船第八大洋丸 貨物船シャン リャン衝突事件 | |
| 発生年月日 | 平成 14 年 5 月 5 日 08 時 01 分 | |
| 発生場所 | 博多港 | |
| 自然条件 | 天候霧、風ほとんどなし、下げ潮中央期、視程約 300m | |
| 船種 船名 | 貨物船第八大洋丸 | 貨物船シャン リャン |
| 総トン数 | 199 トン | 4,966.00 トン |
| 全 長 | 55.87m | 106.90m |
| 機関の種類 | ディーゼル機関 | ディーゼル機関 |
| 出 力 | 625kW | 2,609kW |
| 喫 水 | 船首 2.60m 船尾 3.85m | 船首 3.9m 船尾 5.70m |
| 船 種 | 船尾船橋型鋼製貨物船 | 船尾船橋型鋼製貨物船 |
| 乗組人数 | 船長ほか 2 人 | 船長ほか 19 人 |
| 積荷 (乗客) | とうもろこし 700 トン | コンテナ貨物 1,225 トン |
| 損 害 | 左舷中央部破口伴う凹損 | 船首部破口伴う凹損 |
| 原 因 | ○狭視界時の航法 (信号、レーダー、 ○主因、△一因 速力) 不遵守 | ○狭視界時の航法 (信号、レーダー、速 力) 不遵守 |

第八大洋丸 (以下「大洋丸」という。) は、平成 14 年 5 月 5 日 07 時 20 分、博多港第 1 区長浜船だまりを発し、鹿児島県米ノ津港に向かった。

大洋丸船長は、発航後単独の船橋当直に就いて操船に当たり、博多港中央航路 (以下「中央航路」という。) の南方外側を同航路に沿って出航することとし、07 時 34 分、博多港西防波堤南灯台から 189 度 70m の地点で、針路を 305 度に定め、機関を回転数毎分 320 の港内全速力前進にかけ、8.1 ノットの対地速力で、操舵スタンドの後方に立ち、手動操舵によって進行した。

07 時 53 分半、大洋丸船長は、残島灯台から 103 度 1.59 海里の地点に至ったとき、前路約 700m に霧堤が存在する視界制限状態になったが、前方に乳白色を呈した霧がかかっているものの、明るかったので、接近する他船がいれば肉眼で認めることができるものと思ひ、安全な速力にすることも、霧中信号を行うことも、また、法定灯火を点灯することもせず、操舵スタンドの左舷側に設置されたレーダーを時々見ながら、打合せのため間もなく昇橋して左舷ウイングに出た機関長とともに、周囲の見張りに当たって続航した。

07 時 56 分、大洋丸船長は、残島灯台から 097.5 度 1.27 海里の地点に達し、霧堤に進入して視程が約 300m の視界制限状態になったとき、左舷船首 9 度 1.06 海里のところ、中央航路に向けて入航中のシャン リャン (以下「シ号」という。) がおり、このまま進行すると同船と著しく接近することを避けることができない状況となったが、時々レーダー画面を見てはいたものの、視界制限状態のもとで航行する船舶はいないものと思ひ、レーダーによる周囲の見張りを十分に行うことなく、シ号に気付かず、針路を保つことができる最小限度の速力に減じることも、また、必要に応じて行きあしを止めることもせず、同じ針路、速力のまま進行した。

07 時 58 分半、大洋丸船長は、残島灯台から 091.5 度 1,820m の地点に至ったとき、シ号が左舷船首 5 度 800m のところに接近したが、依然、レーダーによる周囲の見張りが不十分で、同船に気付かないまま、視界制限状態のもとでの続航が危険と考え、検疫錨地に錨泊している船舶と中央航路とから離れたところで錨泊することとし、機関を回転数毎分 220 の極微速力前進まで徐々に下げ始めるとともに、右舵 7 度をとって回頭しながら進行した。

08 時 00 分、大洋丸船長は、残島灯台から 084 度 1,750m の地点に達し、船首が 349 度に向き、3.6 ノットの速力になったとき、シ号が左舷船首 45 度 300m に接近したことに気付かないまま、機関を中立として惰力で進行し始めた。このとき、機関音の変化に気付いて錨泊することを予想した機関長は、船位を確認しようと操舵室に入り、0.5 海里レンジに設定したレーダー画面にシ号の映像を認め、驚いて大洋丸船長に報告した。

08 時 01 分少し前、大洋丸船長は、機関長からレーダー映像の報告を受けて左舷船首方を見たところ、間近にシ号の右舷船首部を初めて認め、慌てて右舵 40 度にとって機関を全速力後進にかけ、汽笛で長音 1 回を吹鳴したが、間に合わず、08 時 01 分、残島灯台から 080 度 1,750m の地点において、大洋丸は、船首が 015 度を向き、速力が 2.0 ノットになったとき、その左舷中央部

に、シ号の船首が前方から 80 度の角度で衝突した。

シ号は、船尾船橋型の鋼製貨物船で、同月 2 日 12 時 10 分（現地時刻）同共和国上海港を発し、関門港門司区に寄港したのち博多港に向かい、同月 4 日 22 時 00 分、残島灯台から 296 度 1.38 海里の地点に投錨仮泊し、翌 5 日 07 時 40 分抜錨したのち、同時 45 分に乗船したシ号水先人のきょう導により、博多港第 2 区香椎パークポート第 4 号岸壁に向かった。

07 時 48 分、シ号水先人は、残島灯台から 310 度 1.08 海里の地点で、シ号船長、三等航海士及び操舵手が在橋のもと、操舵室中央前面に立ってきょう導に当たり、乗船前に香椎パークポートから出航する貨物船と能古島付近で行き会うことになる情報を得ていたことから、同船との船間距離を離すため、針路を 115 度に定め、機関を港内全速力前進にかけ、9.0 ノットの速力で、操舵手による手動操舵によって進行した。

定針後間もなく、シ号船長は、急に視程が霧によって約 300m に狭められたため、船首配置を令して投錨用意とし、法定灯火を点灯するとともに、霧中信号を始め、1.5 海里レンジとしたレーダーの監視に当たった。また、シ号水先人は、シ号船長にレーダーレンジを時々 3 海里に切り換えるよう求めたものの、同船長が頻繁にレーダーを監視していたことから、接近する他船や異状があれば報告があるものと思い、安全な速力にすることなく、時々操舵室中央前面から同室左舷側のレーダー設置位置に移動して一瞥程度のレーダー監視を行った。

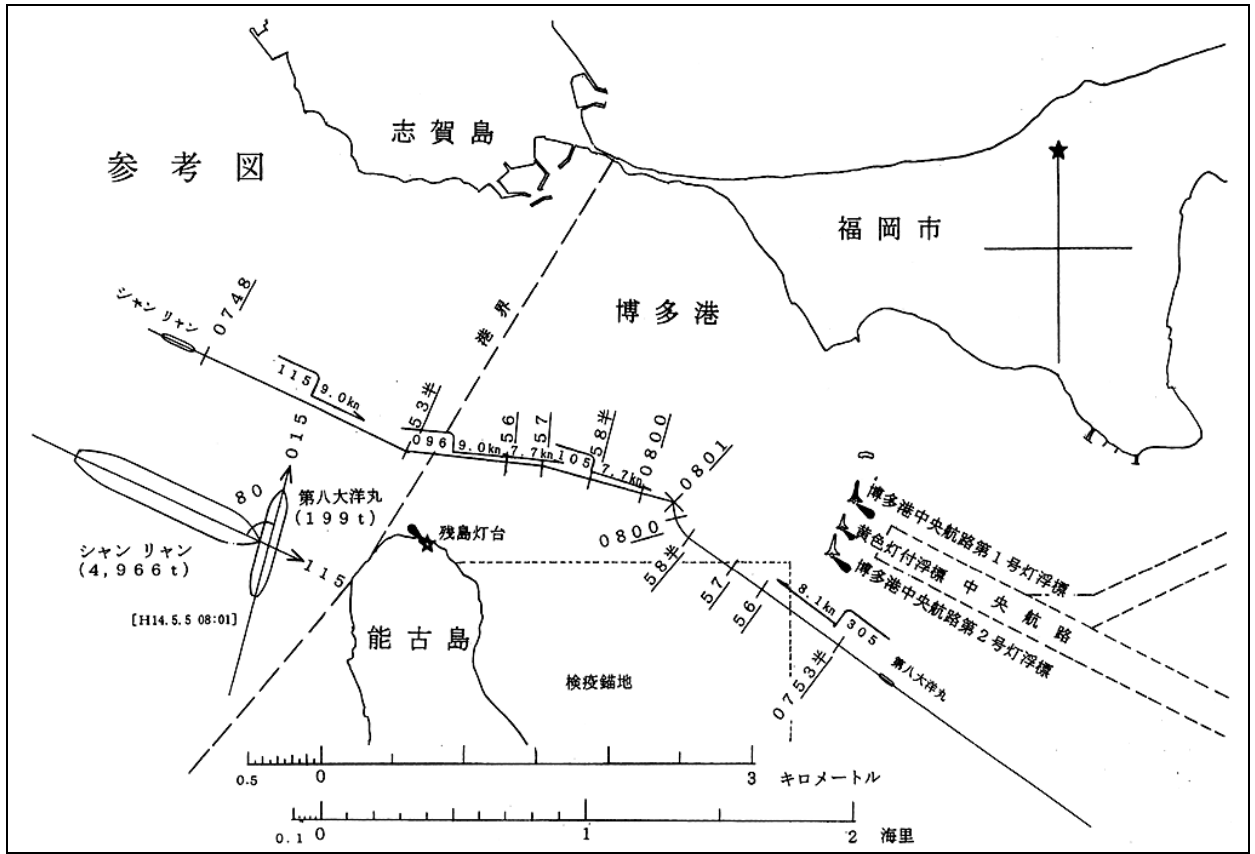
07 時 53 分半、シ号水先人は、残島灯台から 347 度 650m の地点に至ったとき、レーダーにより前示出航貨物船を左舷方約 0.5 海里に探知し、視界制限状態であったために同船を視認することができなかったものの、同船と無難に航過することとなったことを知り、針路を中央航路への入航針路延長線上に乗せるように 096 度に転じ、同じ速力で続航した。

07 時 56 分、シ号水先人は、残島灯台から 045 度 800m の地点に達し、ようやく視界制限状態のために減速することとし、機関を半速力前進にかけ、7.7 ノットの速力に落としたとき、右舷船首 20 度 1.06 海里のところ、中央航路の南方外側を同航路に沿って出航中の大洋丸がおり、このまま同航路に向かって進行すると同船と著しく接近することを避けることができない状況となったが、自ら時々レーダー画面を見てはいたものの、同航路西方入口と自船との間を横切る他船はいないものと思い、レーダーによる周囲の見張りを十分に行うことなく、大洋丸に気付かず、針路を保つことができる最小限度の速力に減じることも、また、必要に応じて行きあしを止めることもせず、同じ針路で進行した。

07 時 57 分、シ号水先人は、残島灯台から 056 度 970m の地点に達したとき、レーダーにより中央航路西方入口に敷設された中央航路第 1 号、同第 2 号両灯浮標を探知し、針路を両灯浮標間に敷設された黄色灯付浮標と同第 2 号灯浮標との間に向く 105 度に転じ、同じ速力で続航した。

07 時 58 分半、シ号水先人は、残島灯台から 068.5 度 1,220m の地点に至り、大洋丸が右舷船首 15 度 800m に接近したとき、T 船長から右舷前方に接近する他船がいる旨の報告を受けてレーダー画面を見たものの、検疫錨地に錨泊している船舶の映像や前示黄色灯付浮標と中央航路第 2 号灯浮標との間に真っ直ぐ向かっているかどうかを確認することに気をとられ、大洋丸の映像を十分に確認しないまま、再び操舵室中央前面に移動して前路の見張りに当たり、同じ針路、速力で続航した。

08 時 00 分、シ号水先人は、残島灯台から 077 度 1,530m の地点に至り、大洋丸が右舷船首 19 度 300m に接近したとき、右舷前方を指差したシ号船長から他船が接近している旨の報告を再度受け、目を凝らして同方向を見たところ、大洋丸の船首波を認め、急いで右舵一杯、機関を停止に引き続いて全速力後進にかけたが、間に合わず、シ号は、船首が 115 度に向いたとき、原速力のまま、前示のとおり衝突した。



5.4 水先人会へのヒアリング調査

一般社団法人 日本船長協会発行「水先人が語る日本の港湾」博多水先区水先人会(p.188～193)の掲載内容を元に、現状に即して修正を要する内容（下線部）を含め、以下の情報を入力した。

5.4.1 港の概要

博多港は三方を陸地に囲まれ、北向きの港口を持つ。そのため、低気圧や台風等による荒天時でも外洋からの風波を遮断することができ、「天然の良港」であるといえる。

博多はその位置から韓国と船での交流が多く、またアジア諸国からの客船の入港数も多い。特に春先からは定期クルーズ船の入港が多くなることもあり、船舶による乗下船客の数は日本一となっている。

(1) 気象・海象

① 風

a) 風の傾向

博多湾の近くで吹く最近の風の傾向としては、福岡管区気象台のデータによると北西風又は南東風に大別され、それ以外の風が吹くのは稀である。これは後背地の山脈と博多湾の相対関係によるものと思われる。

年間を通して海陸風が顕著に現われ、特に海風が強い。具体的には10時から17時に北よりの風が10m/s 近くまで吹くが、夜間になると減衰して、静穏な状態となる傾向がある。また冬は北西の風の影響が大きく、その風速は10 m/s を超える場合が多いが、近年その頻度は減少傾向にある。

b) 風が与える影響

港内では北西の風の影響が最も大きいですが、異常な波浪ができるというほどではない。しかし、PCC や客船等は航路航行中より風の影響を受けやすいので注意を要する。北西風が卓越している時は、湾口よりのうねりが高く、水先人の乗下船には最大の注意を払う必要が有る。

博多港では、以前は強風の中でも荷役を行っていたが、最近基準が厳しくなったため岸壁での風速が15 m/s 以上となった場合は荷役を中止している。

② 潮流

特徴的な潮流はなく、また着離岸時に気になる潮流もない。加えて航路内で特別に流される地域もない。

大雨のときは那珂川、御笠川河口の色が変わるほどに河口流がみられる。これらの流れに影響されることもないが、多々良川河口に位置する香椎2号岸壁（PCC）は微妙な影響が見られる。

③ 長周期波の影響

長周期波が停泊中の船舶に影響を与えることはない。

④ 台風

台風が九州西岸を通過する場合は影響が大きく、一方で九州東岸を通過する場合は影響が小さい。また近年、台風の来襲は年々減少傾向にある。

台風来襲時、[博多港台風等・津波対策委員会]の運営・実施要領に基づく勧告等が港長から発せられる（表 5.4.1参照）。

「警戒態勢」と「避難勧告」は稀に発令されるが、「退避命令」はなかなか発令されることはない。

表 5.4.1 博多港台風等・津波対策委員会]の運営・実施要領

| 区分・基準 | | 措 置 |
|-------|--|---|
| 区分 | 警戒態勢 | 1 在港船舶は、必要に応じて直ちに運航できるよう荒天準備を実施し、完了する。 2 ヨット、モーターボートその他の小型船舶は、船だまり、その他安全な場所に避難を開始し、完了する。 3 岸壁、棧橋、工事作業現場においては、風浪により流失の恐れがある物件の固縛、陸揚げ、移動その他の荒天準備を実施・完了し、厳重な警戒態勢とする。 4 危険物の荷役作業は、中止基準等を考慮し、早めに中止して厳重な警戒態勢とする。 5 国際VHF装備船は、ch16を常時聴守する。 |
| 基準 | 博多港が台風の強風域に入る3時間前又は非常に発達した低気圧に対する気象情報が発表された場合とする。 ただし、前段においては、台風の強さ、進路、予報円を考慮するものとし、後段においては、最大風速25m/s以上の暴風が予想される場合、又は、重大な災害の起こるおそれのある場合とする。 | |
| 区分 | 避難勧告 | 1 避難勧告を受けた船舶は、速やかに安全な海域へ避難する。 2 避難の順序は、原則として次のとおりとする。 (1)荒津地区(2)須崎ふ頭(3)中央ふ頭 (4)東浜ふ頭(5)箱崎ふ頭(6)香椎パークポート(7)アイランドシティ なお、各岸壁とも出港し易い沖側の船舶から避難する。 (避難勧告は、小委員会で審議し、港長が決定した船舶で、原則とし総トン数2,000トン以上の船舶とする。) |
| 基準 | 博多港が台風の暴風域に入る6時間前又は非常に発達した低気圧に対する気象情報が発表された場合とする。 ただし、前段においては、台風の強さ、進路、予報円を考慮するものとし、後段においては、最大風速30m/s以上の暴風が予想される場合、又は、重大な災害の起こるおそれのある場合とする。 | |
| 区分 | 退去命令 | 勧告に従わない船舶の船長判断に合理性が認められない場合等には、港長判断により発令される。 |
| 区分 | 解除 | 1 避難船舶の再入港順序は、原則として避難の順序の逆とし、パースの奥部を優先する。 2 避難船舶以外の船舶は、避難船舶の入港終了後入港する。 ※入港船舶の混乱を防止するため、避難完了後必要に応じ入港順序を小委員会において協議し、決定する。 |
| 基準 | 台風及び異常な低気圧の影響圏外となり、港内の風速が15m/s未満となった場合。 | |

2 港長が警戒態勢等を発令又は解除する場合は、様式1,2,3により一斉通報される。
3 在港船舶等関係者は、台風及び非常に発達した低気圧が博多港に接近している場合、気象庁の発表する情報の収集に努め、自主的に避難又は港長が発令する警戒態勢等に迅速に対応できるような体制を整えるものとする。

⑤ 高潮

低気圧接近に伴う気圧低下等による高潮の発生はないが、川の氾濫や台風通過後の吹き返しによって潮位がやや高くなることはある。

⑥ 霧

年間霧日数は3.8日であり、主として4月から7月にかけて発生している。最近10年間の傾向では、水先人がその業務に従事しているときに霧に遭遇するのは年に1～2回程度である。また霧警報はほとんど発令されない。

⑦ 雷

特筆すべきことはない。

(2) 錨泊

能古島の東側は水深が浅く、檢疫錨地はあるものの総トン数 20,000 トン以上の大型船の錨泊には適さない。また、付近（第3区）には数多くの内航船舶が錨泊しており、適当な錨位を確保することは困難である。たとえ確保できたとしても、抜錨時に自力で回頭するための余裕水域が少ない。

したがって大型船の錨地としては、水深が深い能古島の西側が適している。能古島の西に引いた北緯 33 度 38 分の緯度線の北側は、底質が泥で錨かきが良く荒天時の錨地に適しているが、その南側は底質が貝殻混じりの砂で、風が強いと走錨しやすいため注意を要する。特に北よりの風の場合は、強い波浪と相まって走錨の危険度は高まる。走錨して錨が漁礁に引っ掛かりやと停止して、能古島への乗揚げを免れた事例が 2015 年に発生。

（能古島周辺海域と北緯 33 度 38 分の緯度線については、図 5.4.1 を参照のこと。）

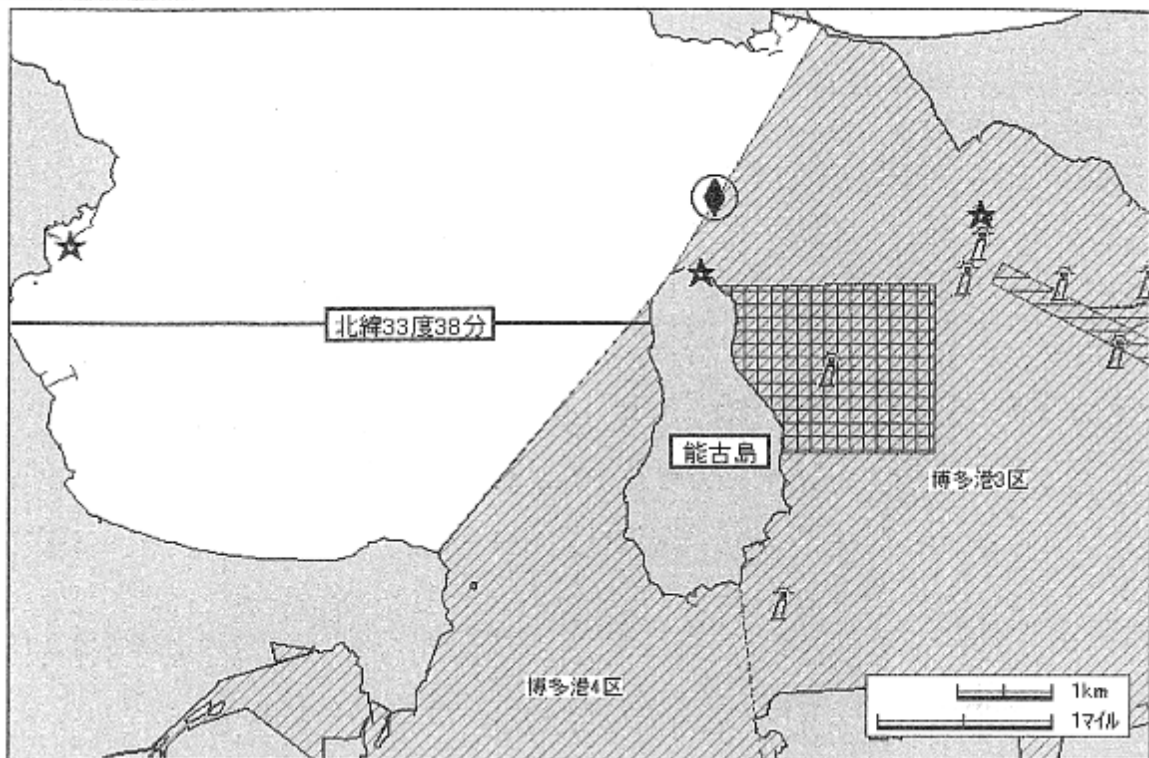


図 5.4.1 能古島周辺の海域と北緯 33 度 38 分の緯度線

(3) 漁船の操業・プレジャーボート等の状況

博多湾の漁船には、船舶の安全な通航を妨げるほどの悪質な漁法は見られない。最近
は湾内での漁獲高が減ってきたためか漁船数が少なくなり、船舶交通に及ぼす影響は少
なくなっている。

また魚市場が休みの日曜日は、湾内には漁船はほとんどいなくなる。

一方プレジャーボート、水上バイク等は土曜日及び日曜日に特に多くなる。

湾内及び航路筋における漁労船は、概ね次のとおりである。（ただし漁法及び漁期は
年々変化している）

- エビの底引きは4月から6月ごろが盛んである。
- 航路筋においてシャコ等の「底もの」を獲る「網かご」を入れる漁が行われる。
- 航路の中での刺し網漁が行われる（夜間は船舶の航行の妨げになる。）
- 冬はボラ漁が盛んである。

漁船が操業する水域は、水先人乗船地点付近から航路筋付近が最も多い。もし操業中
の漁船が航路を閉塞している場合は、パイロットボートから操業中の漁船に大型船を避
けるように要望すれば速やかに協力してくれる。一方で水先人を乗船させない小型船は、
航路から離脱する等して自ら漁船を避けているのが現状である。

(4) 水先

① 乗下船

通常、本来の水先人乗船地点より約 1,000m 沖合（図 5.4.2参照）で乗船している。水先人は入港時においてはほとんど右舷側から乗船し、出港時においては左舷側から下船するが多いが、風向きにより右舷側からの下船とする場合もある。これは水先人乗船地点付近では北～北西の強いうねりが発生しやすいためで、その影響がない本船の反対舷（南側）から乗下船するためである。一般的に追い風の乗船は、そう困難でなく、向い風となる下船が困難を極める。

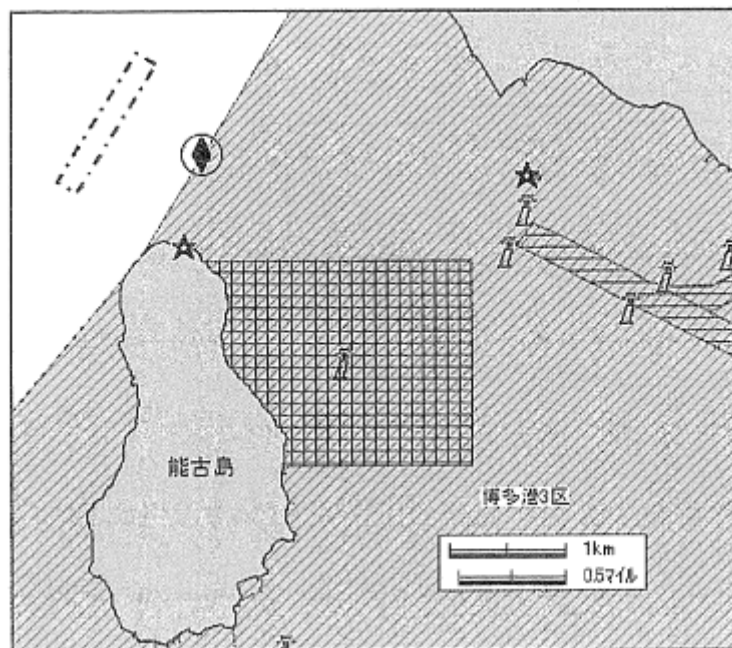


図 5.4.2 本来の水先人乗船地点から 1000m 沖合（おおよそ一点波線で囲まれた海域）

② 乗船できないケース

博多港は Port Close になるほど時化たことはなく、結果として Port Close そのものがほとんどない。たとえ沖が時化ていても、その影響が及ぶのは能古島までであり、港内に大きな波が入ることは少ない。したがって、荒天により水先人が乗船できないことはほとんどない。それよりも風速が荷役中止の基準（風速 15m/s）を上回り、着岸しても荷役ができないときに「荷役不能」という理由で乗船しないことがあるが、荷役再開を早くしたいので上記基準を上回っても乗船するケースも少なからずある。

③ 早めに下船する場合

通常の下船地点では北西の風が強いとき、波、うねり及び風の影響で下船できなくなることもある。

出港時は本船が進路を東航路から中央航路に変えた途端に波浪が大きくなり、航路

を出てからでは下船できなくなることがある。このような場合は、航路内の No.3 ブイ（博多港中央航路 3 号灯浮標）又は No.4 ブイ（博多港中央航路 4 号灯浮標）の手前で、早めに下船する場合もある。（それぞれのブイの位置については、図 5.4.3 を参照のこと。）

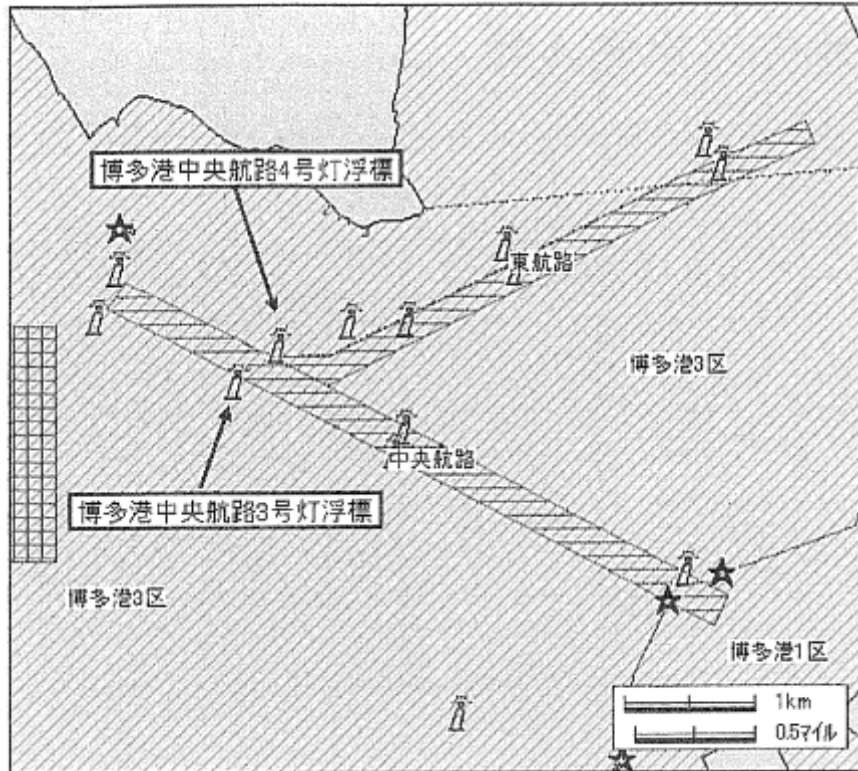


図 5.4.3 博多港中央航路 3 号及び 4 号灯浮標の位置

④ 水先人を乗船させない船舶に対する注意

韓国及び中国から入港してくる総トン数1万トン以下の船舶では、博多港に精通している船長が多いためほとんど水先人を乗船させないが、交通マナーはあまりよくない。内航の小型船も同様で、港則法を無視した乱暴な航走が垣間見られるため注意を要する。

⑤ 水先要請への対応

博多港は強制水先区ではないので、乗船時間の変更等は利用者の要望にあわせて臨機応変に対応し、サービス向上に努めている。水先人を乗船させずに入出港を予定していた船が、風が急に強くなったために飛び込みで水先人派遣の要請をしてくることもあるが、状況が許す限り柔軟に対応している。

(5) タグボート

協会加盟船 5 隻、盟外船 2 隻が常駐している。緊急の場合においてもタグボートが不足するといった問題は生じていない。

| | 馬力 | 曳航力 (前進/後進) |
|-------|----------|--------------|
| TUG ① | 3,600 PS | 55.0/52.0 トン |
| TUG ② | 4,000 PS | 54.0/50.0 トン |
| TUG ③ | 4,000 PS | 58.0/54.0 トン |
| TUG ④ | 4,000 PS | 54.0/50.0 トン |
| TUG ⑤ | 2,600 PS | 33.0/30.5 トン |

(6) その他 (岸壁照明)

夜間の着棧時は岸壁照明によって明るい。しかし出港時は、荷役が終わった途端に照明を消してしまうため、すぐに暗くなってしまう傾向にある。これは岸壁の照明を港湾管理者ではなくステベドアが管理しているためである。現在、安全作業のために照明を継続するよう依頼している。

5.4.2 ヒヤリハット事例

”大型客船に於けるヒヤリハット事例” から、筆者である博多水先区水先人会 藤瀬会長の了承を得て、内容を一部抜粋し以下の通り転載した。

(抜粋版) 大型客船に於けるヒヤリハット事例

博多水先区水先人 藤瀬一則

大型客船に乗船した場合、どの程度船長の操船に介入するのか大いに悩む処である。

その特殊な操船装置と独特な操船号令が故に水先人自身が操縦ハンドルを取ることは無いし、船長もそれを由としない。大抵は航行船舶や水深そして大雑把に安全な操船方法等について説明しておけば先ず水先人の出番は無いと考えるのが普通である。

博多港に於ける昨年度のクルーズ船の入港実績は約 260 隻、狭い水域の中を大型客船と離島航路のフェリー、定航 RO/RO 船、浚渫の作業台船等が入り混じって行き会う様は水先人泣かせであった。そして今年度は既に 400 隻超のクルーズ船がラインアップされて海上交通の混雑は更に激化するであろうし、それだけ海難発生の可能性が高まることを懸念している。海難が起こるとすると防波堤付近の他船との接触事故か強風時の岸壁接触であろうと覚悟はしていたが、2 月某日、次の大型客船に於いてヒヤリハット事例が発生した。

約 73,000GT、全長 245m の二機二軸船でスラスターは B/4200KW 、S/2800KW
ブリッジチームは船長以下、航海士は全員ギリシヤ人、舵と見張りは比船員の構成

【ヒヤリハット事例 ①】

(1) 乗船時の異常な雰囲気

当時の状況は西北西の風が平均で約 9m/sec 最大で 18m/sec、関係者で決定した港湾施設利用基準の平均 10m/sec を辛うじてクリアする程の悪天候であった。

タグは常時 1 隻配備しており、今までの入港実績からすると 1 隻で十分と判断するも出船右舷付けとする為の回頭をどの水域で行うのが問題と考えながら本船に向かう。

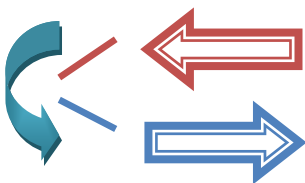
日出前の暗い内に乗船、船長に挨拶し、早速操船方法に関して打ち合わせをしようとする別場所にいるスタッフキャプテンを指して来た。こちらは船長と話がしたいのだと強引に話を進めると岸壁前面での回頭を指示して来た。小生なら防波堤内側の広い水域を選択するが不可能な話でもないので左舷船首にタグラインを取る様に強く要請した。

すると船長は渋々承諾、防波堤通過後にタグライン係止することになった。

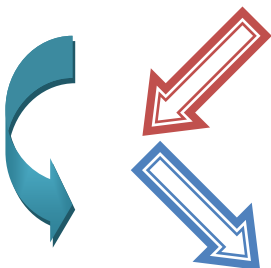
(2) 横柄な態度のスタッフキャプテン

防波堤通過してもタグラインを係止しようとしないので、船長に催促すると横からスタッフキャプテンが必要無いと口を挟んで来た。船長に再度確認すると同じ返答であった。どの客船船長もタグラインを係止することを極端に嫌うが、悪天候下で拒否されたのは初めての経験。然し、適正な速度を持ち二機二軸船の特性を活かしながら回頭すれば出来る事が過去の経験より分かっていたのでタグ左舷船尾押し用意にしてお手並み拝見することにした。

(3) 須崎岸壁コーナー付近での回頭方法



二機二軸船の場合、右舷機は前進のまま左舷機は停止より後進に変え、V型舵にしておけば左回頭力は大きく且つ減速効果も期待できる。船首尾のスラスタが強力なのでスラスタに頼る傾向が有り、この方法を駆使する船長は余り見掛けない。



ポッド船の場合、左右舷のポッドを横開きにするだけで速度は簡単に落ちる。その後右舷ポッドを斜め45度前進、左舷ポッド斜め45度後進にすると一気に左回頭する。回頭前の速度は7～8ノットでも可能。ポッド角度やピッチ調整により多種多様な回頭を選択できる。

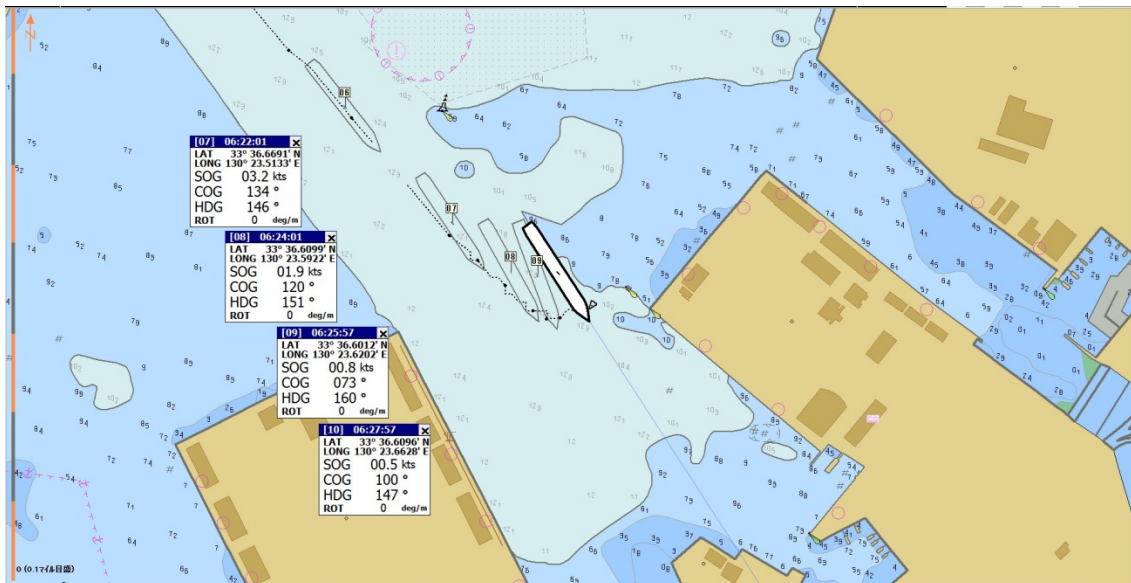
船長との話し合いでは速力5ノット前後での左回頭を確認していたにも拘わらず、なかなか左回頭態勢とならない。僅かに左回頭を始めても、逆に左回頭を抑制する様にバウスラスタを右にかけ回頭を止めてしまった。一方、両舷機は停止より後進にしたように速力はドンドン低下して船体停止状態となった。その結果、下図の様に船体は左へ左へと圧流されて行く。察する処、どうも操船ハンドルはスタッフキャプテンが握っており彼は船体を停止させてから回頭させようとしたとしか思えない。

客船やフェリーでの船長経験ある御仁は百も承知であろうが、強風下での操船の基本は適正な速力の維持であり船体停止は海難事故一步手前である。ましてや風に対して横腹を向けた状態となると風前の灯である。

左舷船尾押し態勢にしていたタグで間髪を入れずに船尾押しで回頭させようとしたが如何せん余裕水域が無さ過ぎると躊躇していると、「水先人、タグライン取れ！」と強い口調で且つ高圧的に命じて来たのはスタッフキャプテンであった。水先人を船橋チームの一員と見下したような言い方。

もう此処まで追い込まれると船長だの水先人だのと言っておれない。運命共同体の一人として絶対に事故は避けなければならないとばかりに ECDIS の画面上で身振り手振りを交えながら対応策について水先人は大きく介入することにした。

タグで船首を押すから右舷機前進、左舷機後進、船尾スラスター右一杯にしてももう少し位置を下げろ、そして広い水域に出てから船首タグ曳きで回頭させると伝えたつもりだが、結果は全く異なった。



一向に下がる気配は無く、極微速程度での船首タグ押しが勝る状態では左右の偏位修正も思うようには行かなかった。何とも不可解な状況が続いたので着岸後、この時の AIS 軌跡図を取寄せて冷静に分析した結果、次のことが類推される。

① 下がらないどころか逆に前進している原因

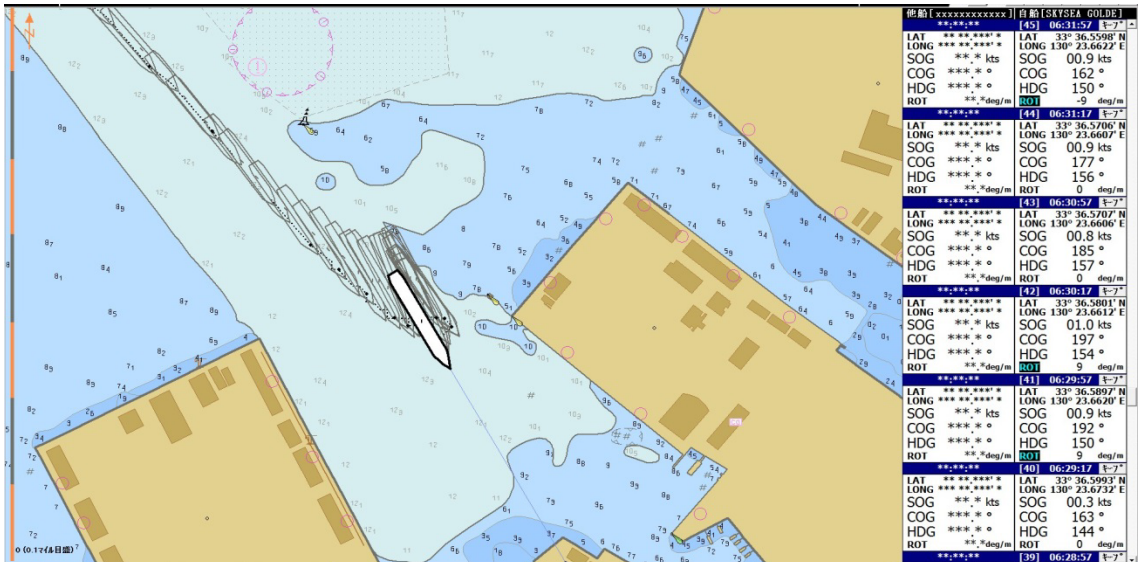
強力なスラスターが装備されているので前述した両舷機の使い分けには慣れていないのでは？特に両舷機を同じピッチにすれば前進となるので後進側ピッチは前進側ピッチの二倍近くにする必要がある。彼のピッチ操作は前後進同程度の様に見えた。

② 左右偏位の修正量が少なかった原因

普通、片舷機前進・片舷機後進により発生する横方向のスラスト力は舵を併用し半速以上の機関操作でないと十分な効力は期待できない、ましてや強風に逆らってこの状況である。彼のピッチ操作は微速程度に抑えていた様に見えた。

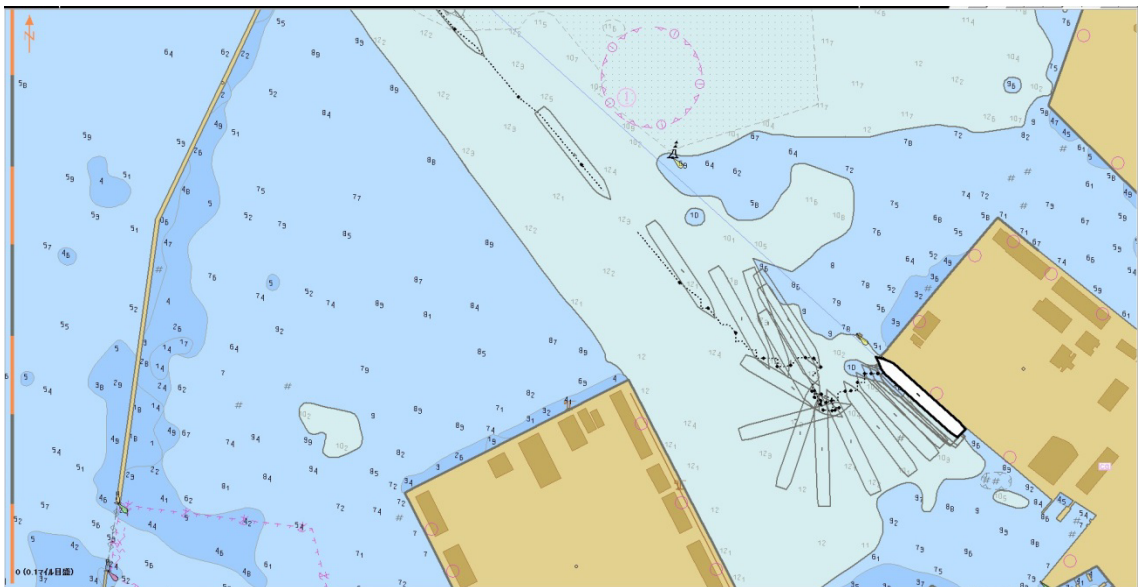
③ データ操船の欠陥である後追い操船では状況の改善にはつながらない

緊急時は適正な状況判断に基づく動作を大胆に行う勇気が必要、様子見てからでは蟻地獄に陥るだけで窮地からの脱却にはつながらないと思われる



やっとの思いで最小限の回頭水域を確保出来たと判断した時点で船首タグ斜め 45 度曳きにして下がりながらの左回頭を選択。船首が中央ふ頭コーナーを交わした所で船長にターンオーバーした。岸壁に平行にして寄せて行くときもタグラインを微妙に調整しながら船長の操船を陰で支えた。

着岸作業終了後に船長は小生の手を両手で包み込み拝み倒さんばかりに何度も何度も感謝の意を伝えてきた。



本船は中国の海運会社と旅行代理店とが共同船主となり運航、航海チームは大手クルーズ会社による配乗との事。この船長とスタッフキャプテンで他のヒヤリハット事例もあった。

【ヒヤリハット事例②】

＜着岸時の船長＞

船首尾のスラスタを微妙に調整しながら岸壁へ寄せて行く過程でウイングコンソールにて操船する船長は当然、船橋内の ECDIS 画面の寄り脚データを参考にする。

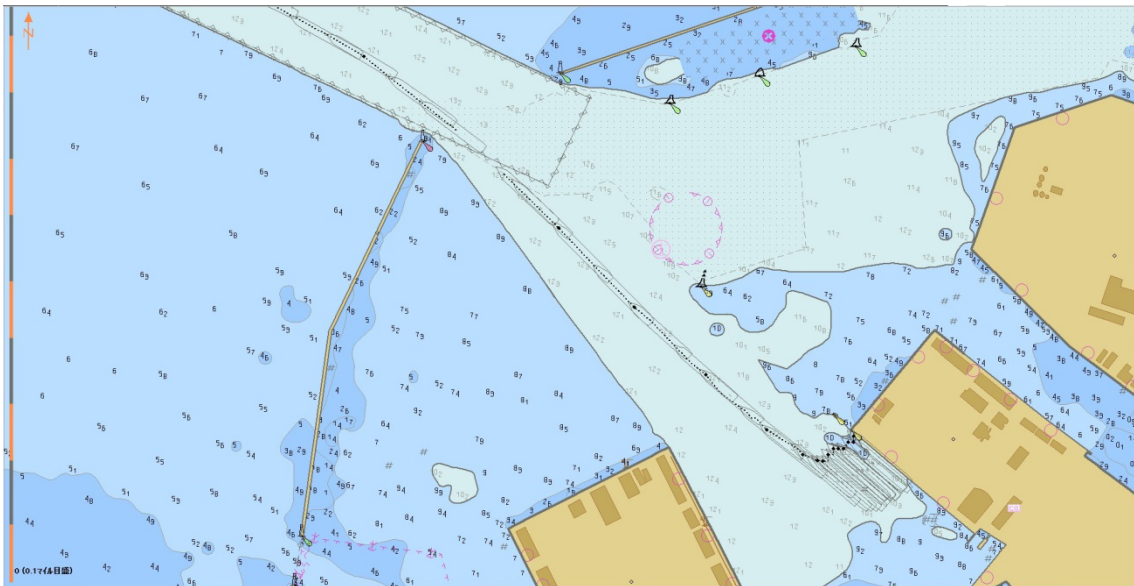
然し、岸壁との距離が 10m 未満となっても船長の眼のやり場は ECDIS 画面 8 割のままで実際の場面はチラッと見るだけ。データは遅れて表示されるので非常に危険と思った。

【ヒヤリハット事例③】

＜出港時のスタッフキャプテン＞

出港時は北西の風平均 6m/sec,最大 9m/sec で入港時に比べ大分と弱まっていた。

他の客船船長は船尾と岸壁との距離を 50m 程度維持して船首を開きながら機関前進とするが、平行に 100m ほど引き出すまで機関前進無し。防波堤までの助走距離が 1500m と十分でないので、スタッフキャプテンに「早く速度を 7~8 ノットまで上げろ、さもないと入港時と同じ状況になるぞ」と脅かし半分に助言したら、ムツとした表情で 10 ノットまで上げると言い返してきた。問題はこの後の彼の操船、風による圧流を警戒してか次の AIS 軌跡図の通り、考えられない操船方法を見せて来た。



入港時、右舷後方よりの強風を受け速力 7 ノットで航行するのはそう簡単ではないが、彼は防波堤付近の航路右寄りを上手に航行している。それなのに、出港時は防波堤赤灯台を船首目標として同灯台を至近距離で航過、又もやヒヤリとする場面を見せ付ける。

入港時より気象状況は良化して左舷前方よりの風、速力も入港時より早いなら容易に航路のど真ん中を抜ける事が出来る筈なのに、何故、異常なまでに左寄りとするのか？

たまたま入港時が理想的な操船になっただけと解釈した方が正解かも知れない？

6 まとめ

本年度は、苫小牧、鹿島、清水、和歌山下津、博多の5港を対象海域として海難事故（衝突・乗揚げ）データを調査・解析し、AIS 通航データを解析した。また、対象5港における海難事故の裁決録をまとめるとともに、実際に博多港において水先業務に従事する博多水先区水先人回の協力を得て、水先人へのヒアリングを実施した。

調査対象期間中に発生した衝突・乗揚げ海難は、各港毎に分析した結果に記す通りである。

自然条件、歴史、趨勢、産業区分、漁船・プレジャーボートの多寡等、環境条件がそれぞれ異なるため単純比較は出来ないが、多くの港で共通する傾向として、総トン数区分では0～20総トンの船舶の事故が多く、用途別では漁船・プレジャーボートの占める割合が高い。

海難審判所裁決録の調査を通じて、海難の発生原因が居眠り、見張り不十分に因る事例の実に多いことに驚く。船位確認不足、操船不適切、各種航法の不遵守等の原因も多く、また保持船であっても、最善の協力動作を怠り衝突の一因となった事例も多い。

博多港では、中央航路を航行して第一区に向かう入港船と、第一区からの出港船が防波堤入口付近で衝突した事例を3件抽出した。港則法第15条にて入港船は防波堤の外で出港船の進路を避ける旨規定されているが、水先人へのヒアリングを通じて、入港船が大型船の場合、喫水と水深の関係で同条の規定遵守が困難な場合もある事を知った。

また、博多港は離島を結ぶ定期船やフェリーの寄港が多い状況に加えて、近年大型クルーズ客船の寄港隻数が急増しており、過密化に伴い危険要因が高まり不測の事態が憂慮される。安全且つ円滑な港湾運営を継続するためにも、大型客船の寄港実態調査と適正な寄港隻数の検証が喫緊の課題と思量する。2020年東京オリンピックに向けて、日本諸港に寄港する大型クルーズ客船の更なる増加が予想されるため、博多港をモデルケースとしてハード・ソフト両面にわたる包括的な対応策の研究も必要ではなかろうか。

最後に、対象5港における船舶通航の実態、海難の発生状況、さらには海難原因等、今回の調査結果が、安全航行の一助となり、他港の参考にも資すれば、幸いである。

参考資料

- 海難の現況と対策について（平成 26 年版） 海上保安庁

冒頭の 4 頁のみを掲載した。報告書全体については海上保安庁 HP ご参照
ホーム > 資料・イベント等 > 発行物 > 統計資料 > 統計資料
<http://www.kaiho.mlit.go.jp/doc/hakkou/toukei/toukei.html>

- 北海道沿岸における船舶間衝突事故の状況 平成 25 年 5 月
運輸安全委員会事務局函館事務所

運輸安全委員会トップページ > 各種刊行物 > 地方事務所における分析 > 地方事務所における分析バックナンバー
http://www.mlit.go.jp/jtsb/bunseki-kankoubutu/localanalysis/localanalysis_backnumber.html

- 博多湾内での漁具・漁法について 平成 27 年 4 月 1 日
海上保安庁 第七管区海上保安本部
福岡海上保安部

<http://www.kaiho.mlit.go.jp/07kanku/fukuoka/10sonota/gyogugyohou/gyogugyohou.htm>

- 水先人が語る日本の港湾（188～193 頁） 一般社団法人 日本船長協会
2010 年 11 月 4 日発行

本報告書 5.4.1 「港の概要」の記述に引用した。



平成27年3月18日
海上保安庁

平成26年における海難の現況と対策について

1 海難の現況

- ◆ 平成26年の船舶事故隻数は、対前年比148隻(6%)減の2,158隻となり、過去10年間で最少となりましたが、船舶事故に伴う死者・行方不明者数は、外国船舶の死者・行方不明者を伴う事故の増加により対前年比16人(19%)増の100人でした。

船舶種類別では、プレジャーボート932隻(43%)、漁船596隻(28%)、貨物船276隻(13%)の順になっており、プレジャーボート、漁船及び遊漁船の小型船舶による事故が全体の約7割を占めています。

船舶事故で最も多いプレジャーボートの事故では、機関故障及び燃料欠乏や過放電による運航障害が全体の約3割を占めており、漁船の事故では、衝突が全体の約4割を占めています。

- ◆ 船舶事故以外の乗船中の事故及び海浜事故者数は、対前年比135人(4.7%)減の2,742人でした。

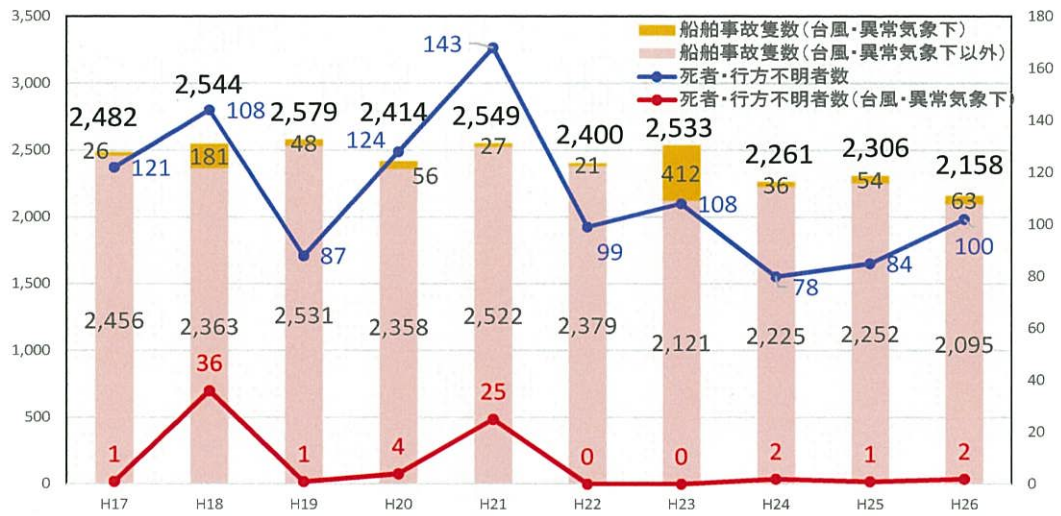
また、死者・行方不明者数は、対前年比85人(6.9%)減の1,155人でした。

船舶事故以外の乗船中の事故における死者・行方不明者213人を事故内容別にみると、海中転落が最も多く、対前年比18人(18%)増の118人でした。

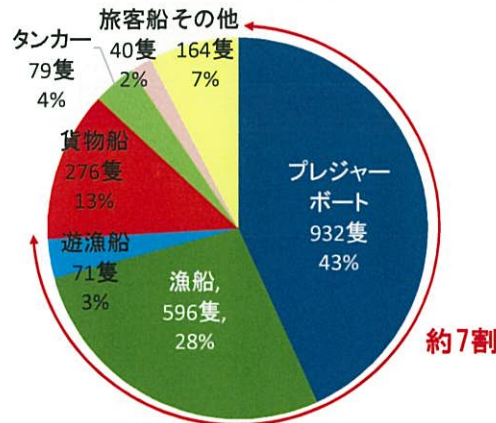
マリレジャーに関する海浜事故における死者・行方不明者255人を活動内容別にみると、遊泳中、釣り中ともに99人となっており、全体の78%を占めています。

◇船舶事故発生隻数等◇

◀船舶事故隻数及び死者・行方不明者数の推移(平成17年～平成26年)▶

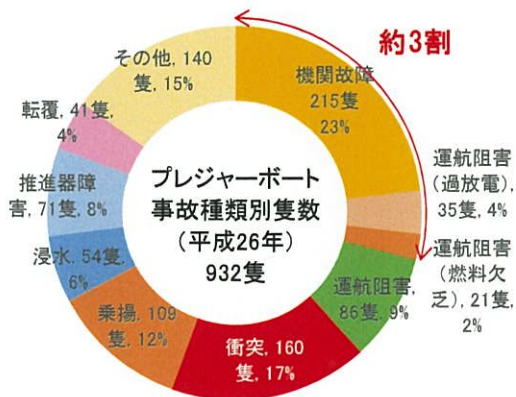


＜船舶種類の事故発生割合(平成26年)＞



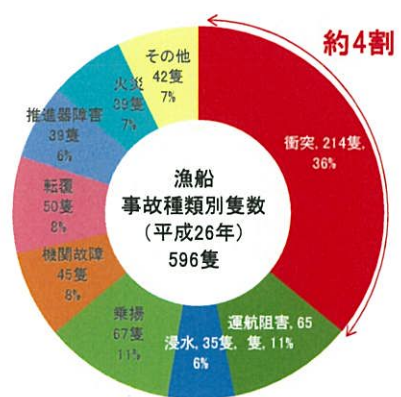
小型船舶による事故が約7割

＜プレジャーボートの事故種類別割合(過去5年)＞



約3割

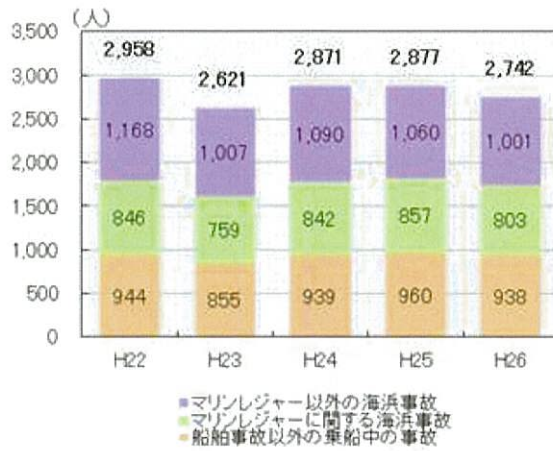
＜漁船の事故種類別割合(過去5年)＞



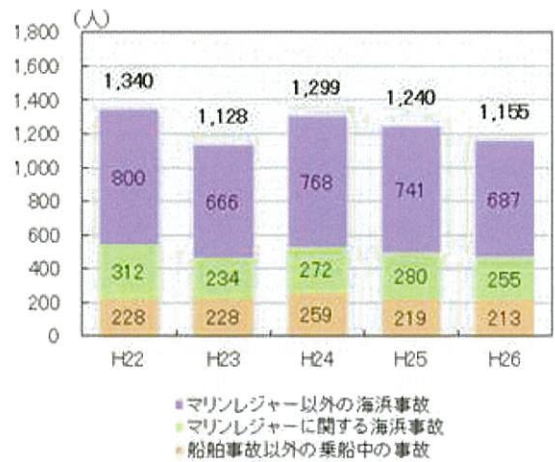
約4割

◇船舶事故以外の乗船中の事故及び海浜事故者数等◇

◀事故者数の推移（平成22年～平成26年）▶



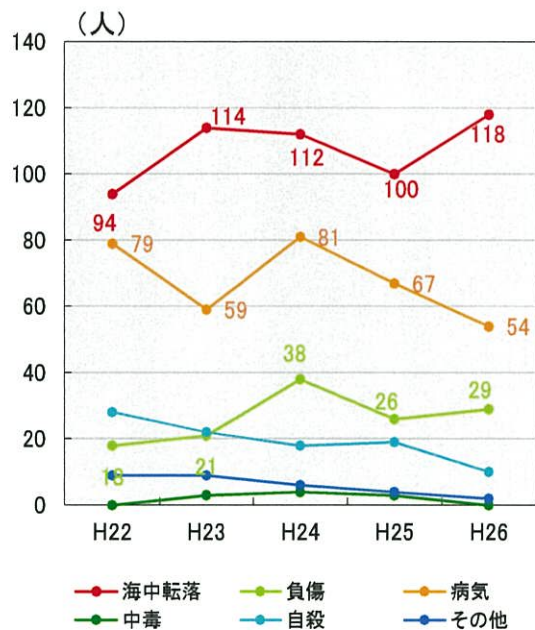
◀死者・行方不明者の推移（平成22年～平成26年）▶



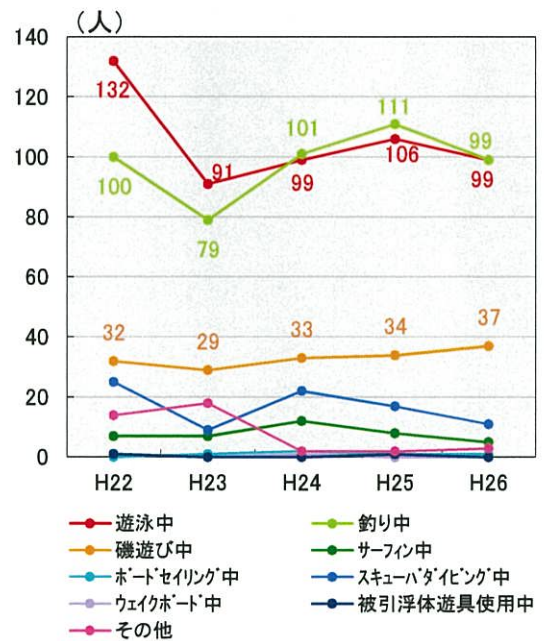
○船舶事故以外の乗船中の事故

○マリノレジャーに関する海浜事故

◀事故内容別死者・行方不明者数の推移（平成22年～平成26年）▶



◀活動内容別死者・行方不明者数の推移（平成22年～平成26年）▶



2 海難防止対策等

(1) 船舶交通の安全対策

平成26年において海上保安庁は、「船舶交通の安全安心をめざした取組み」（平成25年10月交通政策審議会海事分科会答申）を「第3次交通ビジョン」として位置づけ、船舶事故隻数の減少など目標達成へ向け、以下の施策を展開していきます。

- ① ふくそう海域における安全対策
海上交通センターにおける安全な航行に必要な情報の提供や指導等の実施、津波等の災害発生時における業務の一元的な体制の構築に係る整備等を実施
- ② A I S搭載船舶に対する安全対策
A I Sを活用した航行支援システムによる各種情報の把握、A I S搭載船舶に対する乗揚や走錨等に関する注意喚起や各種航行安全情報の提供
- ③ 小型船舶事故防止対策
関係省庁等と連携した海難防止講習会等による指導の裾野の拡大やA I S搭載に関する海難防止効果等の有用性の周知啓発による普及促進等を実施
- ④ 小型船舶に対する情報提供の強化（M I C S画面のスマートフォン対応）
パソコンや携帯電話専用のウェブサイトに加えてスマートフォンに対応したウェブサイトを構築する等、I C Tを活用したM I C Sの充実強化を推進
- ⑤ 関係省庁海難防止連絡会議
重点対象事項を定め、海難防止対策の推進に係る関係省庁の海難防止施策の連携を強化
- ⑥ 全国海難防止強調運動
平成26年度から28年度までの重点事項「見張りの徹底及び船舶間コミュニケーションの促進」「プレジャーボートの発航前点検の徹底」「ライフジャケットの常時着用等自己救命策の確保」の3つを掲げ、官民一体となった全国海難防止強調運動を展開

(2) マリンレジャー事故防止対策

遊泳中の事故を防止するため、海水浴場の巡回や若年齢層に対する安全講習会等において、離岸流等の海に潜む危険に関する知識や身の回り品を使用した救助方法等についての指導・啓発を行うとともに、死亡事故に至る可能性が高い飲酒の危険性についても周知・啓発活動を行っています。

釣り中の事故を防止するため、釣り場を巡回するとともに釣具店等に協力を求めて、自己救命策の確保、気象海象の早期把握、釣行時の複数名行動の励行等について指導・啓発を行っています。

また、内陸部や遠方からマリンレジャーのため来訪し事故に遭われる方も少なくないため、これらの方を対象として、高速道路サービスエリアや道の駅等での周知・啓発活動を行っています。



【児童に対する安全講習会】

(3) 救命率向上策

ライフジャケット非着用の海中転落者の死亡事故が跡を絶たないことから、「ライフジャケットの常時着用」について指導・啓発を行うとともに、海難情報の早期通報のため、「緊急通報用電話番号118番の有効活用」「防水パック入り携帯電話等の連絡手段の確保」に関する周知・啓発活動を行っています。

3 『海難の現況と対策について（平成26年版）』

平成26年の船舶事故や海浜事故等の発生状況やその傾向、事故未然防止に向けた海上保安庁の取組み等を『海難の現況と対策について（平成26年版）』として取りまとめましたので、お知らせします。

北海道沿岸における船舶間衝突事故の状況

平成25年5月



運輸安全委員会事務局函館事務所

目 次

| | |
|-------------------------|-----|
| ●はじめに | 1 |
| ●北海道沿岸における船舶事故等の状況 | 1 |
| 事故等種類別の状況 | 1 |
| ●北海道沿岸における船舶間衝突事故の状況 | 2 |
| 船種別の状況 | 2 |
| トン数別の状況 | 2 |
| 発生時刻別の状況 | 3 |
| 負傷者の発生状況 | 3 |
| 船体の損傷状況 | 3 |
| 発生分布 | 4 |
| 事故当時の視界の状況 | 4 |
| 事故当時の運航形態 | 4 |
| 相手船の認知状況 | 5 |
| 原因 | 5 |
| ●事故事例 | 6～8 |
| ●まとめ ～船舶間衝突事故の再発防止に向けて～ | 9 |

はじめに

北海道沿岸では様々な船舶事故等（船舶事故及びインシデント^{※1}）が発生していますが、その中でも船舶同士が衝突する「船舶間衝突事故」が後を絶たない状況となっています。

そのため、運輸安全委員会事務局函館事務所では、運輸安全委員会が平成20年10月から平成24年12月までに公表した船舶事故等の調査報告書のうち、北海道沿岸で発生した船舶間衝突事故の状況を取りまとめました。

関係者の皆様の安全運航に関する理解が一層深められ、同種事故の再発防止に寄与できれば幸いです。

^{※1}インシデントとは、事故の兆候であり、事故が発生するおそれがあると認められる事態のことをいいます。

北海道沿岸における船舶事故等の状況

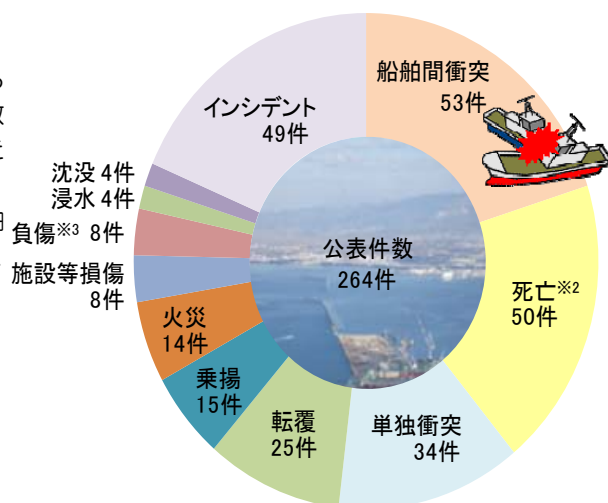
事故等種類別の状況

運輸安全委員会が平成20年10月から平成24年12月までに公表した船舶事故等調査報告書のうち、北海道沿岸で発生した事故等は264件でした。

264件を事故等の種類別にみると、「船舶間衝突事故」が53件と最も多くなっており、全体の20.1%を占めています。

^{※2}「死亡」とは、乗組員等が落水や漁ろう機械に巻き込まれたことなどにより死亡した事故をいいます。

^{※3}「負傷」とは、乗組員等が漁ろう機械に巻き込まれたことなどにより負傷した事故をいいます。



北海道沿岸における船舶間衝突事故の状況

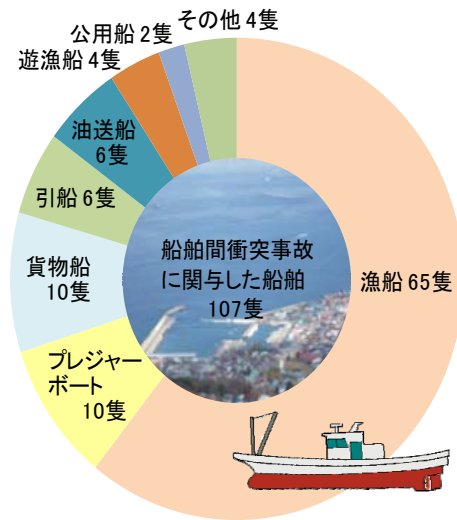
船種別の状況

船舶間衝突事故に関与した107隻の船舶^{※4}を船種別にみると、「漁船」が65隻、モーターボートや水上オートバイなどの「プレジャーボート」が10隻、「貨物船」が10隻、「引船」が6隻、「油送船」が6隻、「遊漁船」が4隻、「公用船」が2隻、作業船などの「その他」^{※5}が4隻となっており、漁船が全体の60.7%を占めています。

なお、107隻のうち外国籍の船舶は、貨物船が4隻、漁船が1隻でした。

※4 事故当時引船にえい航されていた台船等は除いており、また、3隻が関与した船舶間衝突事故が1件あります。

※5 「その他」には、船種及び船籍が不詳の船舶を含んでいます。



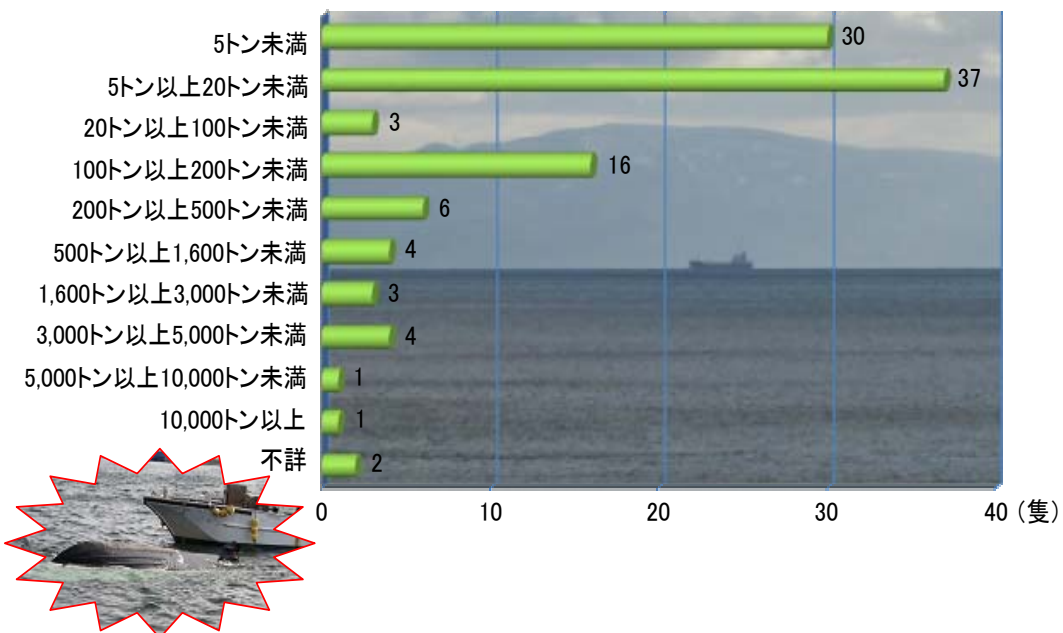
漁船が関与した船舶間衝突事故



船舶間衝突事故53件中、漁船が関与した事故は40件で、その内訳は、漁船同士の衝突が25件、漁船とプレジャーボートとの衝突が4件、漁船と貨物船との衝突が3件、漁船と引船との衝突が2件、漁船と油送船との衝突が2件、漁船と遊漁船との衝突が1件、漁船とその他との衝突が3件となっています。

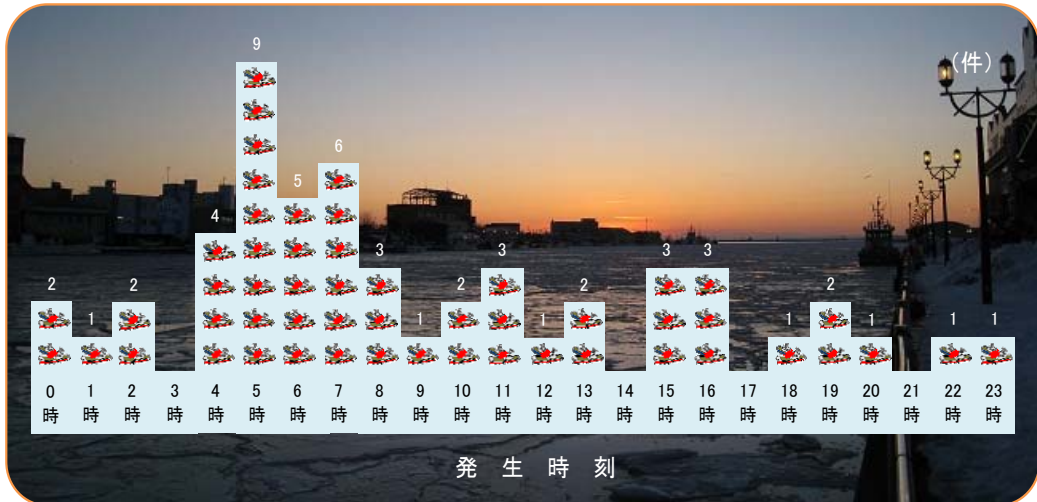
トン数別の状況

船舶間衝突事故に関与した107隻の船舶をトン数別にみると、5トン以上20トン未満の船舶が37隻、5トン未満の船舶が30隻、100トン以上200トン未満の船舶が16隻などとなっており、20トン未満の小型船舶が67隻で、全体の62.6%を占めています。



発生時刻別の状況

船舶間衝突事故53件の発生時刻をみると、5時台に発生した事故が9件、7時台に発生した事故が6件、6時台に発生した事故が5件などとなっており、4時台から9時台に発生した事故が28件で、全体の52.8%を占めています。



船舶間衝突事故は、明け方から朝にかけて多く発生しています。



負傷者の発生状況

船舶間衝突事故53件における負傷者の発生状況は、次のとおりでした。

| 船舶間衝突事故における負傷者数 25人 | | | | | |
|---------------------|----------|-----------------|-----------|-----------------|----------|
| 船員 10人 | | プレジャーボートの操船者 6人 | 遊漁船の旅客 5人 | プレジャーボートの同乗者 4人 | |
| 重傷 2人 | 軽傷 8人 | 軽傷 6人 | 軽傷 5人 | 重傷 1人 | 軽傷 3人 |



53件の船舶間衝突事故では、幸いなことに死亡者や行方不明者が発生しませんでした。全国的には、船舶間衝突事故による死亡者や行方不明者が多数発生しています。

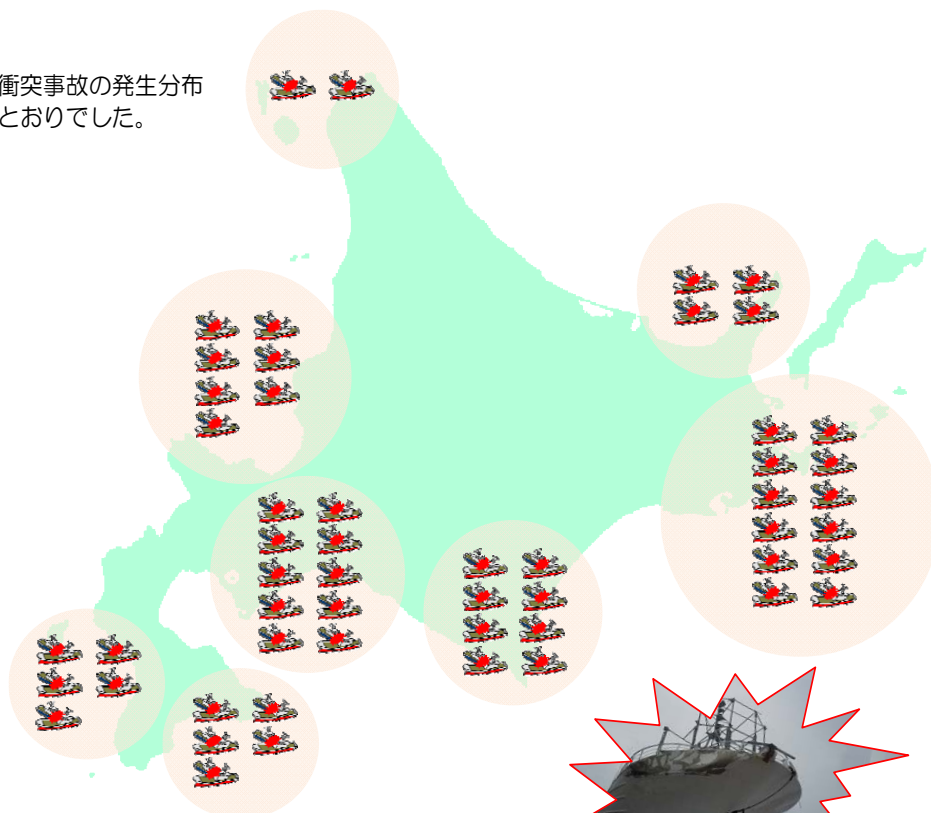
船体の損傷状況

船舶間衝突事故に関与した107隻の船舶の損傷状況をみると、衝突後に沈没して全損となった船舶が1隻、船舶の航行に影響がない程度の損傷（軽損）が生じた船舶が100隻、損傷がなかった船舶が4隻、損傷状況が不詳の船舶が2隻となっています。



発生分布

船舶間衝突事故の発生分布は、次のとおりでした。



事故当時の視界の状況





船舶間衝突事故53件について、事故当時の視界の状況を見ると、49件が視界良好時に発生し、4件が視界不良時（霧により視界が制限された状況）に発生しました。

事故当時の運航形態

船舶間衝突事故53件について、事故当時の船舶の運航形態を見ると、「航走中の船舶同士」の衝突が19件、「航走中の船舶」と「錨泊中又は漂流中の船舶」との衝突が14件、「航走中の船舶」と「操業中の船舶」^{※6}との衝突が12件、「その他」^{※7}が8件でした。

※6 「操業中の船舶」とは、「漂流して揚網中の漁船」、「低速で航走しながらえい網中の漁船」、「漂流して操業準備中の漁船」等をいいます。

※7 「その他」とは、「錨泊中の船舶同士の衝突」や「離岸中の船舶と岸壁係留中の船舶との衝突」等をいいます。

| | | | |
|--|---|--|---|
| 航走中  航走中 19件 | 航走中  錨泊中 漂流中 14件 | 航走中  操業中 12件 | その他  8件 |
| 視界良好時 16件 | 視界良好時 13件 | 視界良好時 12件 | 視界良好時 8件 |
| | 視界不良時 3件 | 視界不良時 1件 | |

「航走中の船舶と錨泊中又は漂流中の船舶との衝突」と「航走中の船舶と操業中の船舶との衝突」が26件で、全体の49.1%を占めています。



相手船の認知状況

「航走中の船舶同士の衝突」、「航走中の船舶と操業中の船舶との衝突」、「航走中の船舶と錨泊中又は漂流中の船舶との衝突」に関与した83隻の船舶^{※8}について、事故当時の相手船の認知状況をみると、「衝突するまで相手船の存在に気付かなかった船舶」が41隻で、全体の49.4%を占めています。

※8 衝突の一方の船が不明等のため、事故当時の情報が得られなかった船舶を除いています。

| 83隻 | | |
|--|---|----------------------------|
| 衝突前に相手船の存在に 気づき、その後も相手船の 動静を監視していた船舶 | 衝突前に相手船の存在に 気付いたが、その後相手船の 動静を監視せず、衝突する まで相手船との接近に 気付かなかった船舶 | 衝突するまで相手船の存在 に気付かなかった船舶 |
| 18隻 | 24隻 | 41隻 |

原因

船舶事故調査報告書では、「航走中の船舶同士の衝突」、「航走中の船舶と錨泊中又は漂流中の船舶との衝突」及び「航走中の船舶と操業中の船舶との衝突」の38件^{※9}について、66隻の船舶に対し、事故の原因として次のことを指摘しています。

※9 衝突の一方の船が不明等のため、衝突の状況を明らかにできなかった事故を除いています。



「見張りを適切に行っていなかった」船舶と「見張りを行っていなかった」船舶が43隻で、原因を指摘された船舶の65.2%を占めています。

船舶事故調査報告書では、「見張りを適切に行っていなかった」又は「見張りを行っていなかった」ことの要因として次のことを指摘しています。

| 見張りを適切に行っていなかった船舶 25隻 | | 見張りを行っていなかった船舶 18隻 | |
|-----------------------|----|----------------------|----|
| 他船がいらないと思い込んでいた | 6隻 | 何かに意識を集中していた | 6隻 |
| 他船が自船を避けてくれると思い込んでいた | 5隻 | 作業に従事していた | 4隻 |
| 何かに注意を向けていた | 5隻 | 他船が自船を避けてくれると思い込んでいた | 3隻 |
| 何かに意識を向けていた | 3隻 | 他船がいらないと思い込んでいた | 2隻 |
| その他 | 6隻 | その他 | 3隻 |



「他船がいらないと思い込んでいた」が多くなっていますが、その背景要因として、「この海域で他船を見かけたことがなかった」ことや「平日なので遊漁船等はいないと思った」などといった自らの経験等が関与したようです。

事故事例

操業中の漁船と、漁場移動のため航行中の漁船が衝突した事例

事故の概要

漁船G丸は、北海道浦河港西方沖の漁場で操業中、漁船T丸は、漁場移動のため北西進中、平成20年8月8日10時55分ごろ、両船が衝突した。
G丸は、右舷船尾部に凹損を生じ、T丸は、右舷船首部外板に凹損を生じたが、両船とも死傷者はいなかった。



G丸：いか一本釣り漁船 136トン 全長36.06m 8人乗組み 浦河港西方沖で操業中
船長G：男性 51歳 五級海技士（航海）
T丸：いか一本釣り漁船 90トン 全長23.34m 5人乗組み 浦河港西方沖を北西進中
船長T：男性 57歳 五級海技士（航海）
気象・海象：天気晴れ 北の風 風力1 視界良好

G丸



事故の経過（G丸）

04時00分ごろ

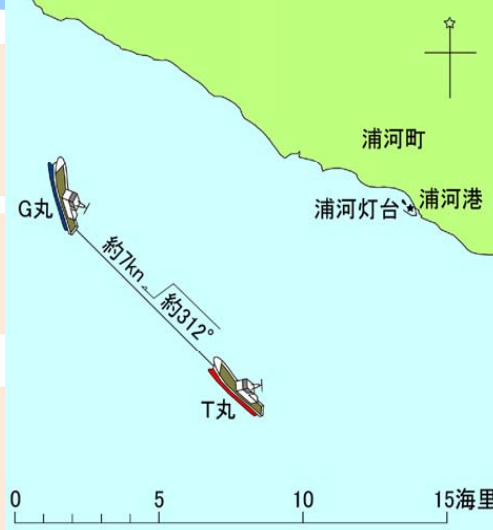
ほとんど停止した状態で操業を開始し、船長Gは、いか釣り機の釣り糸が絡まないよう注意して、時々前後進し、船の位置を調整していた。

上甲板前部にいた機関長が、右舷後方 200～300mに全速で自船に向かってくるT丸を認めて船長Gに報告した。

10時55分ごろ

船長Gは、右舷船尾方約 150mにT丸を認めて汽笛を吹鳴し、直ちに全速前進としたが、速力が約2knとなったころT丸と衝突した。

※方位は真方位、速力は対地速力(kn)



事故の経過（T丸）

09時30分ごろ

北西方の漁場に移動するため航行を開始した。

10時00分ごろ

船長Tは、付近を航行中の小型漁船に注意を払いながら、約312°の針路及び約7knの速力で航行した。

船長Tは、魚群探知機で魚群探索を行いながら操船し、他の乗組員は、上甲板前部でいかの箱詰め作業を行っていた。

10時55分ごろ

船長Tは、G丸に気付かず航行し、G丸と衝突した。

衝突の要因に関する解析（G丸）

- ・船長Gは、適法で有効な海技免状を有していた。
- ・船体及び機器類に不具合又は故障はなかったものと考えられる。
- ・船長Gは、単独で見張り及び操船につき、釣り糸が絡まないよう、船首を風上に向けることに意識を集中させていたため、適切な見張りが行われず、機関長の報告を受けるまで、T丸がG丸に向かって航行し、接近していることに気付かなかったものと考えられる。

衝突の要因に関する解析（T丸）

- ・船長Tは、適法で有効な海技免状を有していた。
- ・船体及び機器類に不具合又は故障はなかったものと考えられる。
- ・船長Tは、単独で見張り及び操船につき、T丸に斜めから接近してきたり、横切ったり、突然停止したりする多くの小型漁船に注意を払いつつ、魚群探索を行いながら操船していたことから、船首方の適切な見張りが行われず、衝突直前までG丸の存在に気付かなかったものと考えられる。

原因

本事故は、北海道浦河町浦河港西方沖において、G丸が操業中、T丸が漁場に向けて航行中、G丸がT丸の接近に気付かず、ほとんど停止した状態で操業を続け、また、T丸がG丸に気付かず、G丸に向かって航行したため、両船が衝突したことにより発生したものと考えられる。

G丸がT丸の接近に気付かなかったのは、船長Gが、釣り糸が絡まないよう船首を風上に向けることに意識を集中させていたため、適切な見張りが行われなかったことによるものと考えられる。

T丸がG丸に気付かなかったのは、船長Tが、自船の進行方向に対して斜めから接近してきたり、横切ったり、突然停止したりする多くの小型漁船に特に注意を払いつつ、魚群探索を行いながら操船していたことから、船首方の適切な見張りが行われなかったことによるものと考えられる。



事故当時、船長Gは機関長の報告を受けるまでT丸の存在に気付かず、また、船長Tは衝突する直前までG丸の存在に気付いていませんでした。
操船や魚群探索に意識が集中してしまい、見張りが適切に行われなかったものと考えられます。

事故事例

帰航中の漁船の航海当直者が居眠りに陥り、錨泊中の油タンカーに衝突した事例

事故の概要

油タンカーN丸は、北海道留萌港西方沖で錨泊中、漁船D丸は、留萌港西北西沖を東南東進中、平成21年6月15日01時30分ごろ、両船が衝突した。
N丸は、右舷船尾外板等に凹損等を生じ、D丸は、左舷船首外板等に凹損等を生じたが、両船とも死傷者はいなかった。



N丸：油タンカー 4,275トン 全長104.99m 11人乗組み 留萌港西方沖で錨泊中
船長N：男性 56歳 三級海技士（航海） **甲板手N**：男性 34歳 海技免状なし
D丸：えびかご漁船 108トン 全長36.6m 9人乗組み 留萌港西北西沖の漁場→留萌港
船長D：男性 24歳 五級海技士（航海） **甲板員D**：男性 33歳 海技免状なし
気象・海象：天気曇り 東南東の風 風力3 視界良好 海面平穏



| 事故の経過（N丸） | ※方位は真方位、速力は対地速力(kn) | 事故の経過（D丸） |
|---|--|--|
| <p>6月14日18時15分ごろ 留萌港西方沖に錨泊した。</p> <p>18時25分ごろ 船長Nは、錨泊中の航海当直体制を通常2人による4時間交代制としていたところ、気象や周囲の状況を勘案し、単独による2時間交代制を許可する旨を乗組員に伝えて降橋した。</p> <p>6月15日00時00分ごろ 甲板手Nが昇橋して単独で航海当直に当たった。</p> <p>01時10分ごろ 甲板手Nは、周囲に他船が見当たらなかったため、船橋を無人として船内巡視に赴いた。</p> <p>01時30分ごろ 甲板手Nは、船内巡視を終えて船橋に戻る途中、喫煙室で喫煙していたところ、衝撃を感じた。</p> | | <p>6月14日21時35分ごろ 漁場を発進し、約110°の針路、約10knの速力で航行した。</p> <p>船長Dは、甲板員Dが航海当直に当たる際、新人の甲板員と2人で当直するよう定め、他船が接近してきた場合等に船長Dを起こすよう指示した。</p> <p>6月15日00時00分ごろ 昇橋した甲板員Dは、新人甲板員が昇橋してこなかったが、疲れているからそのまま寝かせておこうと思い、単独で航海当直に当たった。</p> <p>00時20分ごろ 甲板員Dは、周囲に他船が見当たらないことを確認した後、いっしょに居眠りに陥った。</p> <p>01時30分ごろ 甲板員Dは、衝突の衝撃で目覚めた。</p> |
| <p>衝突の要因に関する解析（N丸）</p> <ul style="list-style-type: none"> 船体及び機器類に不具合又は故障はなく、法定灯火を点灯していたものと考えられる。 船橋が無人であったため、汽笛を吹鳴するなど警告信号を行うことができなかったものと考えられる。 甲板手Nは、周囲に航行船舶が見当たらなかったことから船内巡視に赴いたものと考えられる。 船舶所有者は、錨泊時の単独による航海当直体制とする場合に、船内巡視の時機や方法について、航海当直手順書に明記していなかったものと考えられる。 | <p>事実情報（N丸） N丸の航海当直手順書には、「船内巡視は当直中に行わなければならない」と定められており、当直者が、周囲及び気象等の状況により判断して船内巡視を行っていた。</p> <p>事実情報（D丸） 甲板員Dは、留萌港を出航した後、往航時に約5時間、復航時に約1時間の睡眠をとっていた。甲板員Dは、いすに腰掛けた姿勢で航海当直に当たった。</p> | <p>衝突の要因に関する解析（D丸）</p> <ul style="list-style-type: none"> 船体及び機器類に不具合又は故障はなく、法定灯火を点灯していたものと考えられる。 甲板員Dは、単独で航海当直中、居眠りに陥っていたことからN丸に向けて航行したのと考えられる。 甲板員Dは、以下のことが関与して居眠りに陥った可能性があると考えられる。 <ol style="list-style-type: none"> 2人当直のところ単独の航海当直に当たったこと。 周囲に他船が見当たらず、緊張を欠いたこと。 いすに腰掛けて航海当直に当たったこと。 |

原因

本事故は、夜間、留萌港西方沖において、N丸が錨泊中、D丸が留萌港に向けて帰航中、単独で航海当直に当たっていた甲板員Dが居眠りに陥ったため、D丸がN丸に向けて航行し、両船が衝突したことにより発生したものと考えられる。

甲板員Dが、居眠りに陥ったのは、2人当直のところ単独で航海当直に当たったこと、周囲に他船が見当たらず緊張を欠いたこと、及びいすに腰掛けて当直に当たったことによる可能性があると考えられる。

本事故は、D丸の航海当直者が居眠りに陥ったことにより発生したものと考えられますが、船舶事故調査報告書では、N丸も警告信号を行うことができる体制をとるべきであったと指摘しています。



事故事例

帰航中の漁船と、釣りのため漂流中のプレジャーボートが衝突した事例

事故の概要

漁船M丸は、北海道江差港南西方沖を北北東進中、プレジャーボートY丸は、釣りのため江差港南西方沖で漂流中、平成22年7月11日04時50分ごろ、両船が衝突した。
M丸は、右舷船首部外板に擦過傷を生じ、Y丸は、船長Yが軽傷を負い、右舷船尾部ブルワーク等に亀裂等を生じた。



M丸：底びき網漁船 4.9トン 全長14.45m 2人乗組み 江差港南西方沖を北北東進中

船長M：男性 71歳 一級小型船舶操縦士

Y丸：プレジャーボート 2.6トン 全長7.5m 1人乗組み 江差港南西方沖で漂流中

船長Y：男性 64歳 二級小型船舶操縦士

気象・海象：天気曇り 北北西の風 風力3 視界良好 波高約0.5m



事故の経過 (M丸)

04時35分ごろ

船長Mは、波が高いので漁を中止して漁場を発進し、約8knの速力で北進した。

船長Mは、操舵室内の踏み台に上がり、操舵室前面に設置された上下2段の上段の窓から見張りをを行い、時折、踏み台から降りてレーダーを確認しながら自動操舵で北北東進した。

船長Mは、レーダー画面の左舷方に1個の映像を確認し、踏み台に上がって2隻のプレジャーボートを目視で認め、その2隻を通過した後、他に他船はいないと思い、踏み台から降りた。

04時50分ごろ

船長Mは、正船首方にY丸を認めて機関を中立としたが、Y丸と衝突した。

※速力は対地速力(kn)



事故の経過 (Y丸)

04時10分ごろ

船長Yは、鷗島の西方沖で機関を停止し、船首を南東に向けて漂流しながら魚釣りを開始した。

Y丸は、微風と海流によりゆっくりと南東方に流されていた。

船長Yは、付近の僚船を時々確認しながら左舷側から竿を出していたところ、釣果が良かったので釣りに専念して漂流を続けた。

04時50分ごろ

船長Yは、餌を付け替えた際、ふと立って前を見たとき、右舷側の真横に接近するM丸を認め、操縦席に移動して機関を始動して前進としたが、M丸と衝突した。

衝突の要因に関する解析 (M丸)

- ・船長Mは、適法で有効な操縦免許証を有していた。
- ・船体及び機器類に不具合又は故障はなかったものと考えられる。
- ・船長Mは、操舵室床に立って見張りをを行うと船首方に死角が生じていたことから、踏み台に上がって操舵室前面の上段の窓から目視で見張りをを行い、時折、踏み台から降りて1.5Mレンジとしたレーダーを見ていたものと考えられる。
- ・船長Mは、レーダー画面の左側に1個の映像を認めたのちに左舷船首方にプレジャーボート2隻を視認し、その後、この2隻を通過したこと、他船はいないものと思込み、適切な見張りを行わず、正船首方至近にY丸を初認し、機関を中立としたが、Y丸と衝突したものと考えられる。

衝突の要因に関する解析 (Y丸)

- ・船長Yは、適法で有効な操縦免許証を有していた。
- ・船体及び機器類に不具合又は故障はなかったものと考えられる。
- ・船長Yは、釣果が良かったので釣りに専念し、衝突直前までM丸に気付かなかったことから、見張りを行っていなかったものと考えられる。

原因

本事故は、江差港南西方沖において、M丸が江差港に向けて北北東進中、Y丸が漂流中、船長Mが適切な見張りを行わず、また、船長Yが見張りを行っていなかったため、両船が衝突したことにより発生したものと考えられる。

船長Mが、適切な見張りを行っていなかったのは、レーダー画面の左側に1個の映像を認めたのちに左舷船首方にプレジャーボート2隻を視認し、その後、この2隻を通過したこと、他船はいないものと思込み、踏み台から降りて船首方に死角が生じた状態で見張りを行っていたことによるものと考えられる。

船長Yが、見張りを行っていなかったのは、魚釣りに専念していたことによるものと考えられる。



船長MがレーダーでY丸を確認できなかったのは、レーダー映像を見落としていたか、過度の海面反射調整によりY丸の映像が表示されていなかった可能性があると考えられますが、M丸のレーダーのレンジは、0.12Mから64Mまであり、17段階に切り替えることが可能であったので、船長Mは、レーダーレンジを1.5Mより小さなレンジに切り替えていれば、拡大された画面でY丸を認識できた可能性があると考えられます。

まとめ ～船舶間衝突事故の再発防止に向けて～

船舶間衝突事故の多くは、操船者などが「見張りを適切に行っていないかった」又は「見張りを行っていないかった」ことが原因で発生しています。

船舶間衝突事故を防止するには「見張りの励行」が一番重要ですので、「相手船が避けてくれる」、「この付近を航行する船はいない」といった思い込み等で見張りを中断することなく、レーダー等の航海計器を十分に活用し、連続的かつ系統的に見張りを行い、安全運航に努めていただけることを願っております。



～運輸安全委員会事務局函館事務所～

運輸安全委員会は、航空事故、鉄道事故及び船舶事故並びに重大インシデントの原因を科学的に究明し、公正・中立の立場から事故や重大インシデントの防止と被害の軽減に寄与するための独立した常設機関として、従来の「航空・鉄道事故調査委員会」と「海難審判庁の原因究明部門」を再編し、平成20年10月1日に国土交通省の外局として発足しました。

函館事務所は、北海道周辺海域及び津軽海峡等を管轄区域とし、主に船舶事故等の調査を任務としています。

～地方版分析集～

函館事務所では、北海道沿岸で発生した船舶事故等の状況を取りまとめた「地方版分析集」を平成23年から刊行しております。

地方版分析集の内容につきましては、函館事務所までお問い合わせいただくか、運輸安全委員会のホームページをご覧ください。

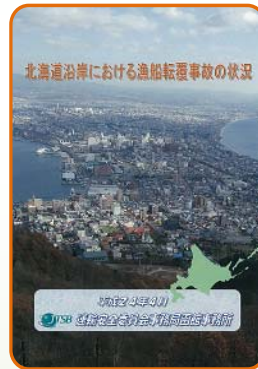
平成23年3月刊行

北海道沿岸における漁船関連事故等の状況



平成24年4月刊行

北海道沿岸における漁船転覆事故の状況



Japan Transport Safety Board

運輸安全委員会事務局函館事務所

〒040-0061 函館市海岸町24-4

函館港湾合同庁舎4F

TEL 0138-43-4350 Fax 0138-42-1804

URL <http://www.mlit.go.jp/jtsb/index.html>



博多湾内での漁具・漁法 図について

博多湾内を航行する一般船舶の方々の航行安全のために、博多湾内で行われている漁法や漁具の設置方法を紹介しています。(内容:平成27年4月1日現在)

日本語版

- ☑ [Fig1 福岡湾内漁具・漁法図 I えびこぎ漁、II 囲いさし網漁](#)
- ☑ [Fig2 福岡湾内漁具・漁法図 III さわら流網漁、IV かご漁・さし網漁](#)

福岡湾漁法简介

中国語版(中文)

- ☑ [Fig1 福岡湾内漁具・漁法示意图 I 虾拖网渔业, II 围刺网渔业](#)
- ☑ [Fig2 福岡湾内漁具・漁法示意图 III 鲷鱼流网, IV 刺网渔业 笼壶渔业](#)

후쿠오카만의 조업 방법

韓国語版(한국)

- ☑ [Fig1 후쿠오카만 내 사용 어구・조업도 I 소형저인망 조업, II 선자망 조업](#)
- ☑ [Fig2 후쿠오카만 내 사용 어구・조업도 III 삼치 유망 조업, IV 통발 조업, 자망 조업](#)

Fishing in Fukuoka Bay

英語版(English)

- ☑ [Fishing Method and Equipment in Fukuoka Bay Fig1 and Fig2 set](#)

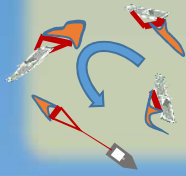
I Shrimp Trawl Fishing
II Circling Gillnet Fishing
III Japanese Spanish Mackerel Drift-net Fishing
IV Basket Fishing and Gillnet Fishing

福岡湾内漁具・漁法図Ⅰ 【えびこぎ漁】

■操業期間：4月16日～12月16日
 ■操業時間：主に13:00～翌日07:00

① 投網

取舵一杯で左回頭し袋網を水流で膨らませる。



◇投網中は周囲の見張りが難しい場合がありますので、接近しないで下さい。

④ 網洗い

取舵一杯で2.3回旋回する。



② 曳網

3.5ノット
30分～max1時間

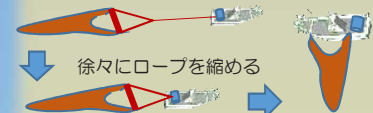


150m

◇曳網中、大幅な変針はできません。船尾を避ける場合は100m以上離してください。

③ 揚網

停止後、網に向かって後進しながら揚網。所要時間5分～7分

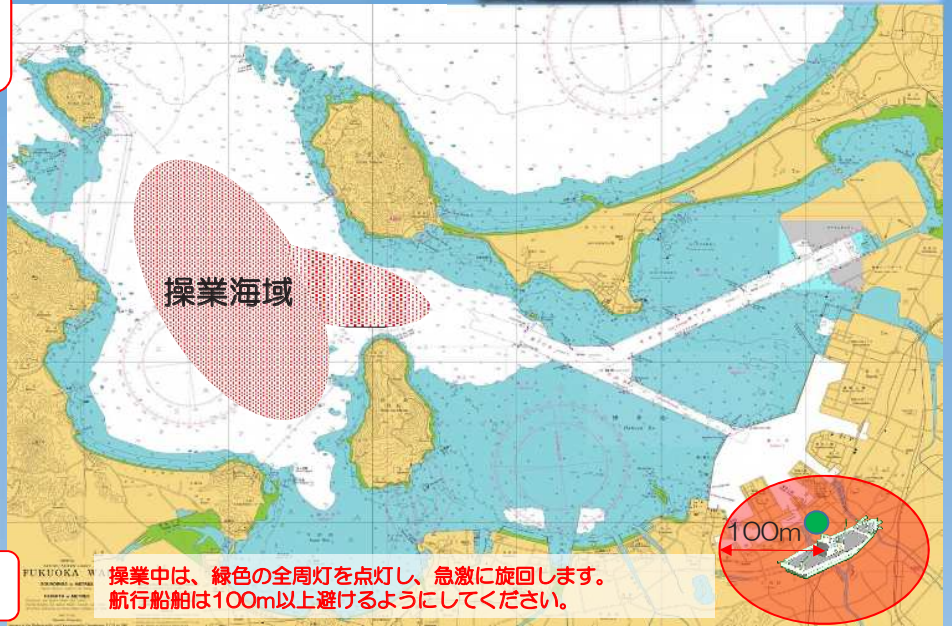
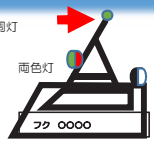


徐々にロープを縮める

◇停止、又は後進中は揚網中です。他船を避けられません。接近厳禁！！



緑色全周灯



操業中は、緑色の全周灯を点灯し、急激に旋回します。航行船舶は100m以上避けるようにしてください。

福岡湾内漁具・漁法図Ⅱ 【囲いさし網漁】

操業中は、黄色の回転灯を点灯しています。航行船舶は100m以上避けるようにしてください。

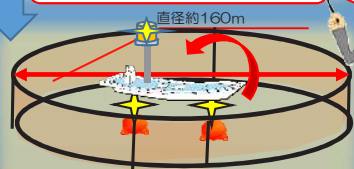
① 投網

作業時間約5分



「潮」に向かって逆「の」の字を描くように船尾から投網する。

◇投網中は、変針し難い場合があります。十分注意してください。



網のなかで1～2分旋回します。



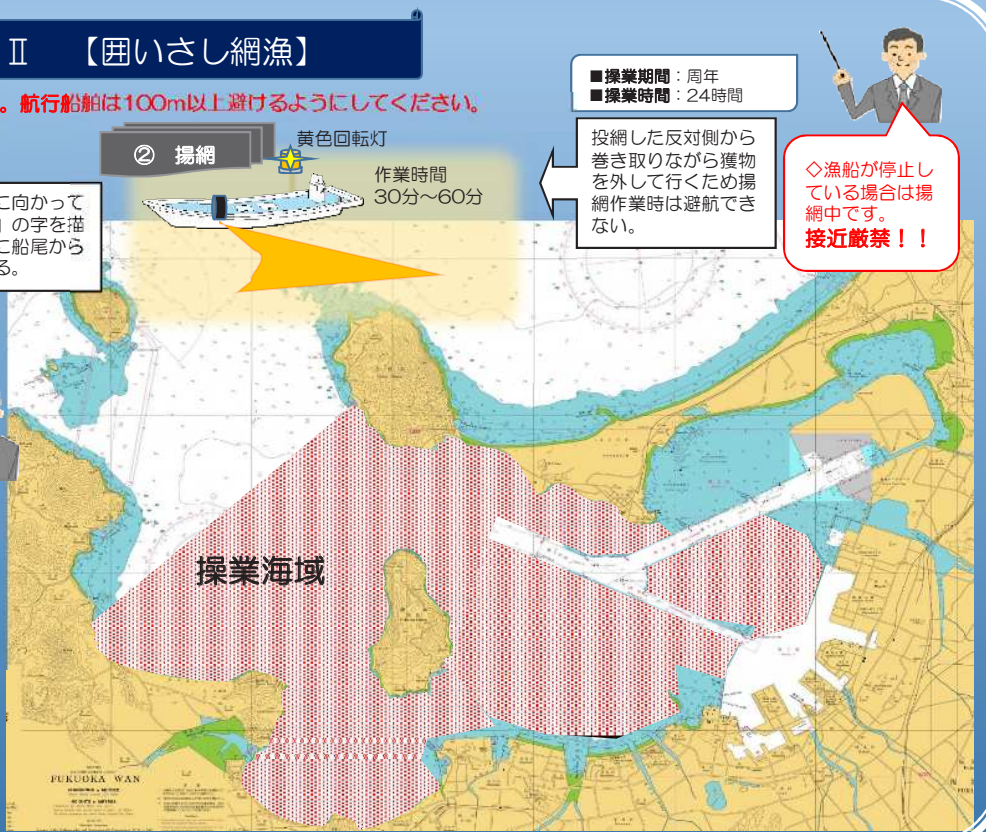
② 揚網

黄色回転灯
作業時間
30分～60分



投網した反対側から巻き取りながら獲物を外して行くため揚網作業時は避航できない。

◇漁船が停止している場合は揚網中です。接近厳禁！！



航行に注意！！！！

福岡湾の漁法

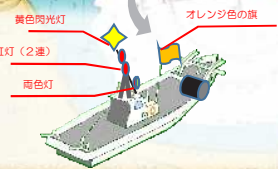
福岡湾内漁具・漁法図Ⅲ 【さわら流し網漁】

■操業期間：9月1日～12月31日 ※福岡湾は10月1日～
 ■操業時間：日没から約1時間の間～20：00頃

- ◇ 網は潮に直角に張り込みます。
- ◇ 網は同一方向に整然と張り込みます。
- ◇ 網の両端には赤色、青色の標識灯を設置しています。
- ◇ 網上の水深は6m～7mですので、喫水の深い大型船舶は航行できません。

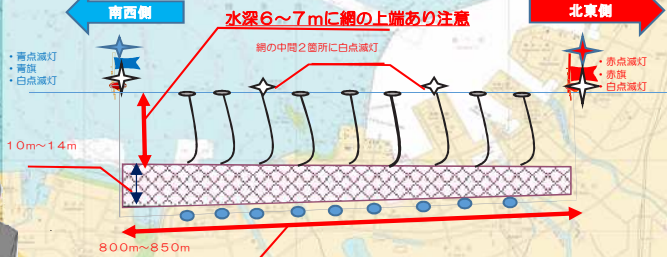
喫水6m以上の船舶は要注意！！

操業海域



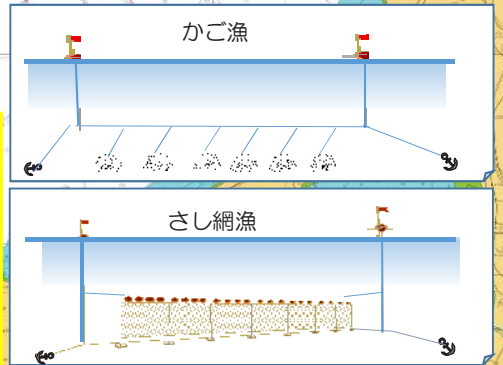
福岡市漁業協同組合志賀島支所では事故防止のため、大型船舶の入港情報を基に操業時間の調整を行っています。

※ 錨泊船の情報が入手できないことから、錨泊船がさわら流し網に接近する場合があります。特に錨泊船は十分注意してください。



福岡湾内漁具・漁法図Ⅳ 【かご漁、さし網漁】

福岡湾全域において、「かご漁」「さし網漁」が行われています。航行船舶による漁具被害が発生しています。船舶の皆さんは十分注意して航行してください。



網はどこ？

さし網漁被害

FUKUOKA WAN

かご漁被害

漁具がプロペラに絡まった！

公益社団法人 日本海難防止協会

〒105-0001
東京都港区虎ノ門1丁目1番3号
磯村ビル6階

TEL 03 (3502) 2231
FAX 03 (3581) 6136

