

船舶事故調査報告書

平成25年6月20日
 運輸安全委員会（海事専門部会）議決
 委員 横山 鐵 男（部会長）
 委員 庄 司 邦 昭
 委員 根 本 美 奈

| | |
|---|---|
| 事故種類 | 衝突（着岸船） |
| 発生日時 | 平成24年12月6日 13時40分ごろ |
| 発生場所 | 宮城県仙台塩釜港仙台区中野ふ頭1号岸壁 仙台市所在の仙台北防波堤灯台から真方位271° 1.8海里付近 （概位 北緯38° 16.3′ 東経141° 01.2′） |
| 事故調査の経過 | 平成24年12月10日、本事故の調査を担当する主管調査官（仙台事務所）を指名した。 原因関係者から意見聴取を行った。 |
| 事実情報 船種船名、総トン数 船舶番号、船舶所有者等 L×B×D、船質 機関、出力、進水等 | A 自動車運搬船 ふがく丸、11,573トン 134440、株式会社フジトランスコーポレーション（船舶所有者及び運航者）、東北海運産業株式会社（船舶借入人） 165.00m×26.40m×18.98m、鋼 ディーゼル機関、12,841kW、平成8年11月12日 B 砂利運搬船 聖祐 ^{しょうゆう} 、749トン 141599、聖朋海運株式会社 79.10m×13.40m×8.10m、鋼 ディーゼル機関、1,471kW、平成23年11月 |
| 乗組員等に関する情報 | A 船長A 男性 58歳 一級海技士 免許年月日 昭和58年9月1日 免状交付年月日 平成24年10月24日 免状有効期間満了日 平成30年8月31日 |
| 死傷者等 | なし |
| 損傷 | A 右舷船首部外板に亀裂、凹損及び擦過傷 B 両舷船尾部外板及びポートデッキに凹損、右舷船尾フェアリーダ ー破損 |
| 事故の経過 | A船は、船長Aほか11人が乗り組み、車両999台及びシャーシ90台を載せ、船首約6.6m、船尾約7.2mの喫水で仙台塩釜港仙台区中野ふ頭3号岸壁に向けて航行中、船長Aが、仙台区に入港していた僚船から、港内では風速約18～20m/sの西風が吹いており、タグボート2隻を使用して離岸する旨を聞き、タグボート1隻を手配することとし、代理店に要請した。 |

| | |
|--------------|--|
| | <p>B船は、平成24年12月6日13時00分ごろ、仙台区の中野ふ頭1号岸壁に船首を東に向け、出船左舷着けで着岸した。</p> <p>船長Aは、仙台区に入り、代理店から、僚船がタグボートを2隻使用しているので、もう1隻追加するように提案されたが、陸岸から吹く西風であれば、着岸予定場所付近では風が弱まるものと思い、代理店の提案を受け入れなかった。</p> <p>A船は、13時07分ごろ、中野ふ頭3号岸壁に入船右舷着けするため、船橋に船長A、三等航海士A及び甲板手が、船首及び船尾に担当の乗組員がそれぞれ入港配置に就いた。</p> <p>A船は、13時32分ごろ、微速力前進として約9ノット(kn)に減速し、左舷船尾にタグボート(以下「タグA₁」という。)のタグラインを取り、船長AがタグA₁に伴走するように指示を行い、バウ及びスタンスラスターを起動した。</p> <p>船長Aは、13時34分ごろ着岸予定場所に向けて進入し始め、左舷船首の方向から強風を受けていたが、いつものように機関を停止し、バウスラスターを左方へ半速力にかけた。</p> <p>船長Aは、甲板手から舵が効かなくなったとの報告を聞き、甲板手を船首の配置に向かわせ、いつもより減速が早いと思った。</p> <p>A船は、13時38分ごろ極微速力前進とし、13時39分ごろ機関を停止した。</p> <p>船長Aは、左舷船首から風速約20m/sの風を受けて船首が岸壁に近づくので、バウスラスターを左方へ全速力にかけたが、バウスラスターが強風に負け、更に船首が岸壁に近づいたので、タグA₁に左舷船尾を真横に押させた。</p> <p>A船は、タグA₁に左舷船尾を真横に押され、船首が岸壁に接近するのが止まったが、船尾が岸壁に近づくのが速くなり、船長Aは、タグA₁に押すのをやめさせ、真横に引くように指示した。</p> <p>A船は、わずかな前進惰力で航行中、バウスラスターの出力よりも、タグA₁の引く力が上回った状態となって船首が右方へ振れ、着岸しているB船への接近を抑えることができず、13時40分ごろ右舷船首がB船の右舷船尾に衝突した。</p> <p>A船は、バウスラスターを左方へ全速力でかけ続け、主機を後進にかけてB船から離れ、スタンスラスターを左方へ全速力とし、その後、B船を通過するまで主機を極微速力前進にかけ、14時00分ごろ中野ふ頭3号岸壁に入船右舷着けで着岸した。</p> <p>(付図1 推定航行経路図、付表1 A船のAIS記録(抜粋) 参照)</p> |
| <p>気象・海象</p> | <p>気象：天気 晴れ、風向 西南西、風速 約20m/s、視界 良好</p> <p>海象：波高 約0.5m、潮汐 下げ潮の末期</p> <p>仙台市東部及び多賀城市には、12月6日00時32分に暴風警報</p> |

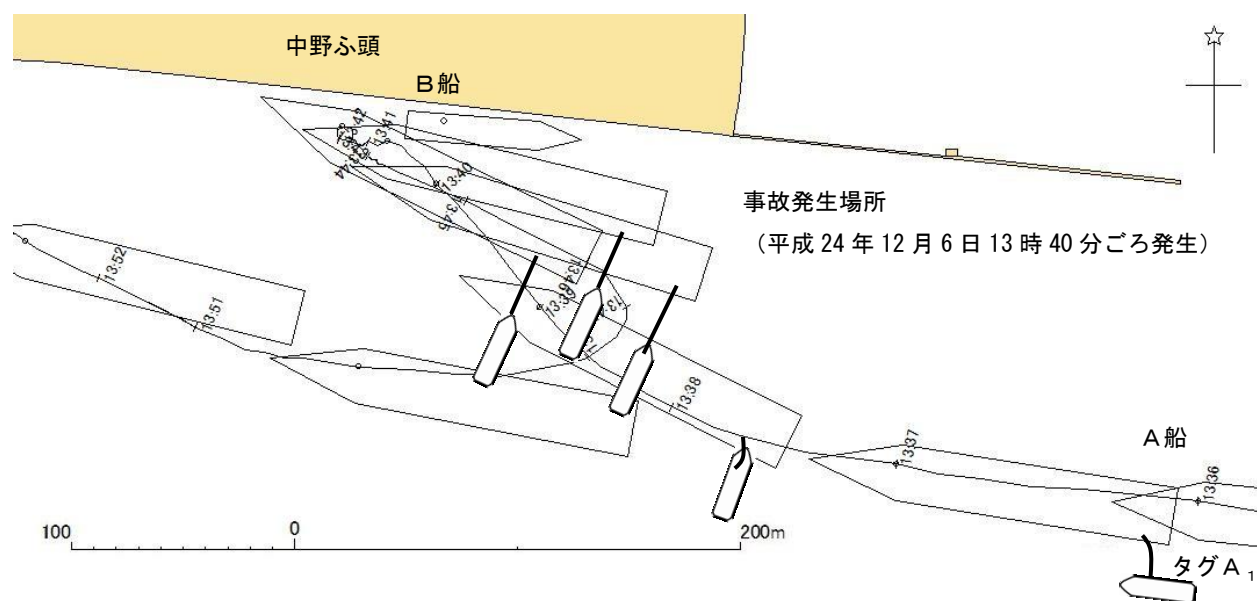
| | |
|---|---|
| | が発表され、本事故当時、継続中であった。 |
| その他の事項 | <p>中野ふ頭は、仙台区西部に設けられ、東方から通航する水路の北側の岸壁であり、1号～4号までの岸壁の方位が約276°（真方位、以下同じ。）であった。また、水路の幅が約350mであった。</p> <p>入港時におけるA船の風圧側面積は、約3,320m²であった。</p> <p>A船は、バウ及びスタンスラスタ共に出力が約1,000kWであり、タグA₁は、出力が約2,646kWであった。</p> <p>船長Aは、スタンバイエンジンとしたとき、船橋内に設置された風向風速計で西南西風約28m/sであることを確認した。</p> <p>タグA₁は、タグラインを取ってから次の左舷船尾を引けという指示があるまで、タグラインを張らないようにし、A船の左舷船尾方を伴走していた。</p> <p>A船の安全管理規程の運航基準では、入港予定の港内の気象及び海象が次に掲げる条件のいずれかに達していると認めるときは、入港を中止し、適宜の海域での錨泊その他の適切な措置を採らなければならない旨が規定されていた。また、タグボートの使用基準はなく、船長の判断に任されていた。</p> <p>(1) 風速20m/s以上 (2) 波高が1.5m以上 (3) 視程が1,000m以下</p> |
| 分析 乗組員等の関与 船体・機関等の関与 気象・海象の関与 判明した事項の解析 | <p>あり</p> <p>あり</p> <p>あり</p> <p>A船は、暴風警報が発表されている状況下、仙台塩釜港仙台区中野ふ頭に入船右舷着けする際、左舷船首から風速約20m/sの風を受けて着岸作業を行っていたことから、バウスラスタを左方へ全速力にかけたが、船首が岸壁に接近したので、タグA₁に船尾を右舷方へ押させて船首の岸壁への接近を止めようとしたものの、船尾が岸壁に接近し、船尾を左舷方へ引かせていたところ、船首がより右方に振れ、着岸中のB船へ接近してB船と衝突したものと考えられる。</p> <p>A船のバウスラスタは、本事故当時の風圧力などを超える出力がなかったものと考えられる。</p> |
| 原因 | <p>本事故は、A船が、暴風警報が発表されている状況下、仙台塩釜港仙台区中野ふ頭に入船右舷着けする際、左舷船首から風速約20m/sの風を受けて着岸作業を行っていたため、バウスラスタを左方へ全速力にかけ、タグA₁に船尾を右舷方へ押させて船首の岸壁への接近を止めようとしたものの、船尾が岸壁に接近し、船尾を左舷方へ引かせていたところ、船首がより右方に振れ、着岸中のB船へ接近してB船と衝突したことにより発生したものと考えられる。</p> |

参考

今後の同種事故等の再発防止に役立つ事項として、次のことが考えられる。

- ・ 強風下で入出港する際は、自船の操船可能限界を考慮し、タグボートの使用隻数を決定すること。
- ・ 最新の気象情報を入手し、風速の予測値が入港中止の基準に達する虞がある場合は、安全管理規程の運航基準に基づく措置を採ること。

付図1 推定航行経路図



付表 1 A船のAIS記録(抜粋)

| 時刻 (時一分一秒) | 北緯 (度一分一秒) | 東経 (度一分一秒) | 船首方位 (°) | 対地針路 (°) | 対地速度 (kn) |
|---------------|---------------|---------------|-------------|-------------|--------------|
| 13:30:06 | 038-16-05.8 | 141-02-17.6 | 277 | 276.4 | 8.9 |
| 13:31:16 | 038-16-07.0 | 141-02-05.3 | 277 | 276.9 | 7.8 |
| 13:32:05 | 038-16-07.8 | 141-01-57.6 | 277 | 277.2 | 7.2 |
| 13:33:05 | 038-16-08.6 | 141-01-48.8 | 277 | 277.4 | 6.6 |
| 13:33:56 | 038-16-09.2 | 141-01-42.2 | 277 | 277.0 | 6.2 |
| 13:34:57 | 038-16-10.1 | 141-01-34.2 | 277 | 277.4 | 5.9 |
| 13:35:55 | 038-16-10.8 | 141-01-27.1 | 276 | 275.6 | 5.2 |
| 13:36:55 | 038-16-11.3 | 141-01-21.3 | 279 | 278.7 | 4.0 |
| 13:37:56 | 038-16-12.0 | 141-01-17.1 | 285 | 289.8 | 2.9 |
| 13:38:55 | 038-16-13.4 | 141-01-14.3 | 295 | 315.5 | 2.1 |
| 13:39:55 | 038-16-15.3 | 141-01-12.4 | 287 | 319.5 | 2.2 |
| 13:40:56 | 038-16-16.1 | 141-01-11.0 | 284 | 249.6 | 0.9 |
| 13:42:07 | 038-16-16.2 | 141-01-10.3 | 297 | 277.9 | 0.2 |
| 13:43:07 | 038-16-16.4 | 141-01-10.3 | 296 | 070.2 | 0.3 |
| 13:44:07 | 038-16-16.0 | 141-01-10.8 | 279 | 132.8 | 1.2 |
| 13:45:07 | 038-16-15.3 | 141-01-12.6 | 284 | 113.9 | 1.7 |
| 13:46:17 | 038-16-14.4 | 141-01-14.8 | 287 | 119.1 | 1.7 |
| 13:47:07 | 038-16-13.7 | 141-01-15.5 | 280 | 174.7 | 0.7 |
| 13:48:07 | 038-16-13.0 | 141-01-14.8 | 276 | 239.9 | 1.2 |
| 13:49:07 | 038-16-12.8 | 141-01-12.8 | 279 | 273.8 | 1.7 |
| 13:49:56 | 038-16-12.9 | 141-01-10.6 | 281 | 275.6 | 2.2 |
| 13:50:56 | 038-16-13.3 | 141-01-08.2 | 285 | 290.7 | 1.5 |
| 13:51:56 | 038-16-14.0 | 141-01-06.3 | 289 | 294.1 | 1.9 |
| 13:52:56 | 038-16-14.7 | 141-01-04.5 | 284 | 313.2 | 1.2 |

※船位は、船橋上部に設置されたGPSアンテナの位置である。