

1.2 船舶事故調査の概要

1.2.1 調査組織

運輸安全委員会は、平成20年12月15日、本事故の調査を担当する主管調査官（仙台事務所）ほか2人の地方事故調査官を指名した。

1.2.2 調査の実施時期

平成21年3月5日 現場調査及び口述聴取

平成21年5月14日 回答書受領

1.2.3 原因関係者からの意見聴取

原因関係者から意見聴取を行った。

2 事実情報

2.1 事故の経過

本事故が発生するまでの経過は、第十八明和丸（以下「A船」という。）の船長（以下「船長A」という。）、第五明和丸（以下「B船」という。）の船長（以下「船長B」という。）、明和丸（以下「台船」という。）に乗船していたえい航作業指揮者（以下「作業指揮者」という。）、及び運航会社担当者（以下「担当者」という。）の口述並びに各人の回答書によれば、次のとおりであった。

B船は、船長Bが1人で乗り組み、岩手県大船渡港の港内で台船を茶屋前岸壁まで移動させる目的で、船尾に作業指揮者ほか1人が乗り組んだ台船、台船の後方に船長Aが1人で乗り組んだA船をそれぞれつないで引船列（以下「明和丸引船列」という。）を構成し、台船の前部右側に無人の作業船（以下「作業船」という。）をつないで、平成20年6月25日13時00分ごろ、岩手県大船渡市下船渡の岸壁を出発した。

船長Bは、船尾中央部のビットと台船の前部左右のビットを2本の合成繊維索でつなぎ、台船の後部左右の鋼製金具とA船の船首中央部のビット（以下「ビットA」という。）を2本の合成繊維索でつないで明和丸引船列とし、さらに、台船の前部右側のビットに係止したえい航索で作業船をえい航していた。

船長Aは、明和丸引船列が茶屋前岸壁付近に達したときには、反転して台船を船尾に引く態勢とし、台船の速力や姿勢を制御する着岸支援作業を行うため、あらかじめ、ビットAにつながれていた2本のえい航索に新たな1本のえい航索をつない

で、その他端を船尾部のえい航用フック（以下「フックA」という。）に掛けておき、ビットAからこれらのえい航索を外すと台船の鋼製金具とフックAとをY字型につなぐかたちとなるようにしていた。

船長Bは、13時05分ごろ大船渡港珊瑚島北灯台から340°（真方位、以下同じ。）350m付近において、針路を約005°とし、約1.6ノット(kn)（対地速力、以下同じ。）のえい航速力で手動操舵により航行した。

船長Aは、作業用救命衣を着用して操舵室で立った姿勢で、機関を回転数毎分500にかけて中立運転とし、えい航状況を監視しながら台船に引かれ、茶屋前岸壁の着岸予定場所の約1,500m手前に達したとき、茶屋前岸壁周辺の水域が狭いことから余裕のある水域で前もって着岸支援作業の準備をしておこうと思った。

A船には、会社又は各船間の連絡用にトランシーバーが備えられていたが、船長Aは、これを用いて船長B及び作業指揮者に連絡しないで、機関を前進にかけてえい航索をたるませたのち機関を停止して船首部に赴いた。

船長Aは、台船に自船が横方向に引かれるおそれがあることに気付かずに、3本のえい航索をビットAから外して、操舵室に戻った。

A船は、えい航索が張って船尾が引かれ、左回頭しながら途中で横引き状態となり、平成20年6月25日13時30分ごろ大船渡港珊瑚島北灯台から356°1,600m付近において、右舷側に転覆した。

船長Aは、操舵室の開放されていた右舷出入り口から海中に逃れて浮上し、救助にきた作業船に引き上げられた。

本事故の発生日時は、平成20年6月25日13時30分ごろで、発生場所は、大船渡港珊瑚島北灯台から356°1,600m付近であった。

（付図1 推定航行経路図、付図2 明和丸引船列状況図 参照）

2.2 人の死亡、行方不明及び負傷に関する情報

死傷者はいなかった。

2.3 船舶の損傷等に関する情報

船長A及び担当者の口述によれば、A船は、船底を見せて浮いた状態でB船にえい航されて大船渡市下船渡の岸壁に移動し、その後、大船渡港において解つされた。

2.4 乗組員に関する情報

(1) 性別、年齢、操縦免許証

船長 A 男性 59 歳

一級小型船舶操縦士・特殊小型船舶操縦士

免許登録日 昭和 51 年 4 月 30 日

免許証交付日 平成 20 年 6 月 8 日

(平成 26 年 5 月 9 日まで有効)

(2) 主な乗船履歴等

船長 A の口述によれば、次のとおりであった。

主な乗船履歴

昭和 42 年まき網運搬船に甲板員として乗り組み、航海士を経て船長として約 10 年間乗船し、平成 2 年運航会社に入社したのち、所属する引船、作業船等の船長として乗船していた。

健康状態

当時の健康状態は普通で持病はなく、視力は両眼 0.8 で、聴力も正常であった。

2.5 船舶等に関する情報

2.5.1 船舶の主要目

(1) A 船

船舶番号	210 - 49182 岩手
船籍港	岩手県大船渡市
船舶所有者	株式会社明和土木
総トン数	5 トン未満
L r × B × D	9.18 m × 2.79 m × 1.19 m
船質	鋼
機関	ディーゼル機関 1 基
出力	183 kW (連続最大)
最大搭載人員	船員 1 人、その他の乗船者 5 人合計 6 人

(2) 台船

船舶所有者	株式会社明和土木
L r × B × D	27.20 m × 7.54 m × 2.70 m
船質	鋼
進水年月	昭和 41 年 9 月

(3) B 船

船舶番号	210 - 28252 岩手
船籍港	岩手県大船渡市

船舶所有者	株式会社明和土木
総トン数	5トン未満
L x B x D	9.40m x 3.10m x 0.93m
船質	鋼
機関	ディーゼル機関1基
出力	161kW(連続最大)
最大搭載人員	船員1人、その他の乗船者4人合計5人

2.5.2 積載状態等

船長Aの口述及び回答書によれば、A船の乾舷は約50cmで甲板と水面の高さがほぼ同じであった。

2.5.3 その他の設備及び性能等

(1) 船長A及び担当者の口述によれば、A船は、電動油圧式操舵装置を装備していた。また、船体及び機器類には、不具合又は故障はなかった。

(2) 日本船渠長協会理事長山縣俠一著の「曳船とその使用法」(昭和51年刊行)には、引船使用上の注意事項として、次のとおり記載されている。

常に曳船が横曳きにならないように注意しなければならない。過去において曳船を横曳きしてこれを転覆させたり、はなはだ危険な状態に陥し入れたりした例が多い。曳船のえい航フックはその重心付近で重心より少し高いところに設けられている。船尾曳きさせている曳船の曳索がその正横付近にきたとき(横に引っ張る状態になったとき)、これを強く張ると横曳きとなって曳船は回頭することができなくなるとともに、ブルワークから水をすくうほど傾く。このとき直ちに曳索をレッコアプすることができないときは多分曳船は転覆してしまうであろう。

2.6 えい航作業の打合せに関する情報

船長A、船長B、作業指揮者及び担当者の口述及び回答書によれば、次のとおりであった。

作業指揮者は、平成20年6月25日08時00分ごろ船舶所有会社の朝礼時に、船長A及び船長Bに対して、同日午後に予定されている台船のえい航作業について、大船渡港で毎年7月に行われる大船渡夏まつりに装飾及びイルミネーションを施して係留展示と海上パレードに用いられる台船を、その飾り付け準備が行われる茶屋前岸壁まで移動する作業である旨を説明した。そして、同岸壁前でA船及びB船で台船を前後に引いて位置を調整したうえ作業船で岸壁方向に押し付けて着岸させる

旨の作業予定を口頭で指示していた。

2.7 気象及び海象に関する情報

2.7.1 気象観測値及び潮汐

- (1) 事故現場の北西約 1.7 km に位置する大船渡特別地域気象観測所の事故当日 13 時 30 分の観測値は、風向南南東、風速 4.4 m/s であった。
- (2) 潮汐表のデータ
海上保安庁刊行の潮汐表によれば、当時の潮候は、ほぼ低潮時であった。

2.7.2 乗組員の観測

船長 A、船長 B 及び作業指揮者の口述によれば、当時の気象及び海象は、天気晴れ、風はほとんどなく、視界良好、海上は平穏であった。

2.8 事故水域等に関する情報

海上保安庁刊行の本州南・東岸水路誌によれば、次のとおりである。

大船渡港は、コオリ崎～^{こいし}碇間を北西方へ 2 M、更に北方へ 2.5 M 細長く湾入しており、風波を防ぐ深水の良港である。港内の中央に珊瑚島があり、その東側の水道は水深 28 ~ 39 m、西側の水道は水深 11 ~ 19 m である。港内は水際から隆起する樹木の茂った高い山に囲まれているため、常に静穏で、外洋の波浪が侵入して停泊や荷役に支障をきたすようなことはほとんどない。

3 分析

3.1 事故発生の状況

3.1.1 事故発生に至る経過

- (1) 2.1 から、A 船は、B 船が引く台船の後方に引かれて岩手県大船渡港内を針路約 005° 約 1.6 kn のえい航速力で航行中、台船の着岸支援作業の準備のため、台船との間のえい航索をビット A から外してフック A とつなぐ態勢としたところ、緊張したえい航索によって船尾が右方に引かれて左回頭し、横引き状態となり、右舷側に転覆したものと考えられる。
- (2) 転覆時刻及び転覆場所
2.1 から、転覆時刻は、13 時 30 分ごろ、転覆場所は、大船渡港珊瑚島北灯台から 356° 1,600 m 付近と考えられる。

3.2 事故の要因の解析

3.2.1 乗組員及び船舶の状況

(1) 乗組員の状況

2.4(1)から、船長Aは、適法で有効な操縦免許証を有していた。

(2) 船舶の状況

2.5.3(1)から、A船は、事故発生時、船体及び機器類には、不具合又は故障はなかったものと考えられる。

2.5.1(1)及び2.5.2から、A船の喫水は、船首約1.2m、船尾約1.2mであったものと考えられる。

3.2.2 気象及び海象の状況

2.7から、天気は晴れで、風向は南南東、風速約4.4m/s、視界は良好で、海上は平穏であったものと考えられる。

3.2.3 事故発生に関する解析

2.1及び2.5から、次のとおりであった。

(1) A船は、明和丸引船列として航行中、台船の着岸支援作業の準備のため、A船が台船に船尾を引かれる態勢にしておこうとして、台船との間のえい航索をたるませてビットAから外し、フックAとつなぎ、えい航索を船首部から船尾部につなぎ換えたものと考えられる。

(2) A船は、船尾部につなぎ換えたえい航索に引かれて左回頭し、右舷側を引かれる横引き状態となって右舷側に転覆したものと考えられる。

(3) 船長Aは、航行中にえい航索をつなぎ換えると、A船が横引き状態となって転覆するおそれがあることに気付かなかったものと考えられる。

(4) 船長Aが、航行中にえい航索のつなぎ換え作業を行うにあたり、船長B及び作業指揮者にトランシーバーを用いて連絡していれば、船長B又は作業指揮者が船長Aに対し、航行中に同作業を行うことを制止し、本事故の発生を回避することができた可能性があると考えられる。

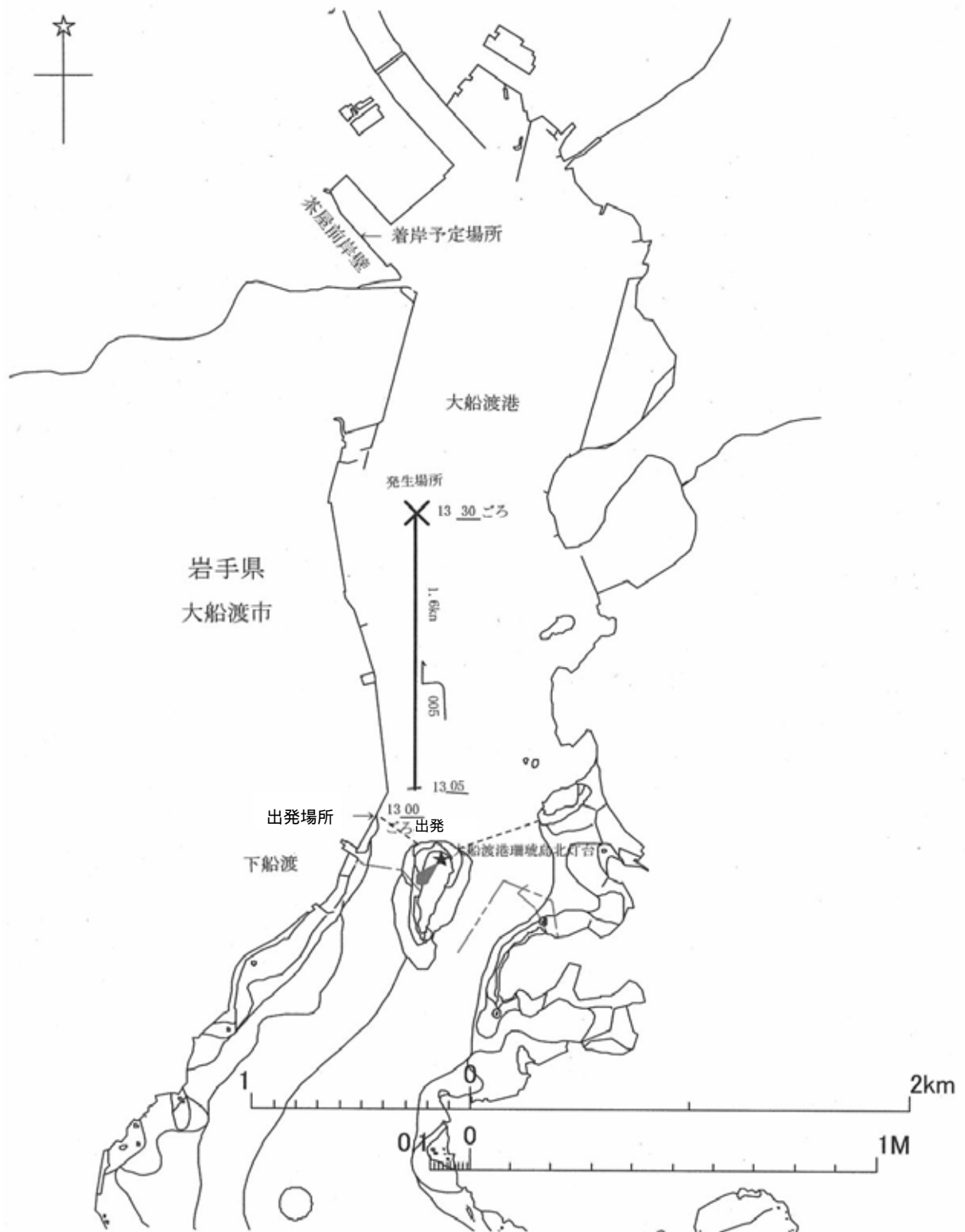
4 原因

本事故は、岩手県大船渡市大船渡港において、A船が明和丸引船列として航行中、

台船との間のえい航索を船首部から船尾部につなぎ換えたため、A船の船尾がえい航索に引かれて左回頭し、右舷側を引かれる横引き状態となって転覆したことにより発生したものと考えられる。

A船がえい航索を船首部から船尾部につなぎ換えたのは、船長Aが、横引き状態になって転覆するおそれがあることに気付かずに、台船の着岸支援作業の準備のため、A船が台船に船尾を引かれる態勢にしておこうとしたことによるものと考えられる。

付図1 推定航行経路図



付図2 明和丸引船列状況図

(1) えい航状況

(2) 台船と本船とをつなぐえい航索を船首部から船尾部につなぎ換えた状況

