

學術研究船「白鳳丸」転落事故 最終報告

国立研究開発法人海洋研究開発機構

安全衛生監理室

令和5年4月28日

目 次

1. 概要	
(1) 事故種類	・・・ 2
(2) 発生日時	・・・ 2
(3) 発生場所	・・・ 2
1) 気象・海象	・・・ 2
(4) 事故の概要	・・・ 2
(5) 事故の原因	・・・ 2
(6) 事故調査及び対応	・・・ 2
(7) 事実情報	
1) 船種船名、総トン数	・・・ 2
2) 船舶番号、船舶所有者等	・・・ 2
3) L×B×D、船質	・・・ 2
4) 機関、出力、進水等	・・・ 2
5) 運用形態	・・・ 3
(8) 乗組員等に関する情報	・・・ 3
(9) 航海に関する情報	・・・ 3
(10) 死傷者等	・・・ 3
(11) その他の損傷	・・・ 3
(12) その他（事故発生場所位置図）	・・・ 4
2. 再発防止策	
(1) 機構における対応	・・・ 5
1) 直近の再発防止策（緊急対策本部）	・・・ 5
2) 中長期的な対応	・・・ 5
（別紙1） 学術研究船「白鳳丸」事故調査部会 提言	・・・ 6
（別紙2） 「白鳳丸」転落事故調査部会提言を受けての理事長指示	・・・ 11
（別紙3） 「白鳳丸」転落事故調査部会提言を受けての理事長指示 対応完了報告	・・・ 13

1. 概要

(1) 事故種類	観測技術員 死亡
(2) 発生日時	令和4年7月24日 23時03分ごろ (死亡時刻：令和4年7月25日午前1時30分頃)
(3) 発生場所 1) 気象・海象	野島埼灯台から東南東約22.2キロメートル付近海上を航行中の学術研究船「白鳳丸」船内 (概位 北緯34度24.5分、東経142度38.7分) 気象等：天候 晴 風向SSE 風速11.9m/s 波浪 3 (1.5m以下) うねり 1 (2m以下)
(4) 事故の概要	「白鳳丸」が西部北太平洋亜寒帯から亜熱帯にて予定していた観測・研究 (Leg 1) を終了し、東京港へ回航中、観測技術員が階段を転落して受傷した。乗組員による処置、医療無線による対応、蘇生対応を継続も機構横須賀本部帰港後の横須賀海上保安部により死亡が確定した。
(5) 事故の原因	【観測技術員所属先 株式会社マリン・ワーク・ジャパン報告書より】 観測技術員の死因は急性硬膜下血腫であった。 観測技術員は、反省会、懇談会から自室に戻る際、飲酒して間もない状態で階段より転落して死亡したものと推定される。 解剖：主要所見 右後頭部を中心とした頭蓋骨骨折、左大脳半球を中心とした急性硬膜下血腫およびクモ膜下出血、脳浮腫、血中アルコール1.59mg/ml、尿中アルコール2.76mg/ml、薬物スクリーニング陰性 1) 乗組員等の関与 : なし 2) 船体・機関等の関与 : なし 3) 気象・海象等の関与 : なし 4) 判明した事項の解析 : 事件性なし
(6) 事故調査及び対応	令和4年7月25日～8月1日の間に機構内に緊急対策本部が設置され対応。統括部署の報告書をもって研究安全委員会に調査部会を設置し、検証等実施するよう指示。 9月14日第6回研究安全委員会における統括部署の事故報告をもって調査部会が設置され、10月4日から11月24日にかけて3回にわたり調査部会において事故の検証がなされ、「学術研究船「白鳳丸」事故調査部会 提言」としてまとめられた。 12月14日第9回研究安全委員会にて「学術研究船「白鳳丸」事故調査部会 提言」（別紙1）が報告され、12月26日理事長へ報告、同日「「白鳳丸」転落事故調査部会提言を受けての理事長指示」（別紙2）が発出され、関係各部署における中長期的対応策が検討され、令和4年度中に実施された。
(7) 事実情報 1) 船種船名、総トン数 2) 船舶番号、船舶所有者等 3) L×B×D、船質 4) 機関、出力、進水等	学術研究船 「白鳳丸」、4,073トン 131144 IMO 番号 714700 MMSI番号 431010000 国立研究開発法人海洋研究開発機構（以降、JAMSTECと記す） 100m×16.2m×8.9m、鋼 ディーゼル推進/電気推進、1,085 kW×2、昭和62年10月28日

5) 運用形態	<p>自主運用船 ISPSコード： 船舶保安管理システム ISMコード： 安全管理システム</p> <p>* ISMコード取得義務はないが自主的に安全管理システム構築・運用</p>
(8) 乗組員等に関する情報	<p>船長以下 乗組員は機構職員 36名 研究者 31名 (全て機構外研究者) 内観測技術員 2名 MOLマリン&エンジニアリング株式会社 1名 株式会社マリン・ワーク・ジャパン 1名</p> <p>本件は 株式会社 マリン・ワーク・ジャパン観測技術員の事故 * 観測技術員は機構からの委託契約による。</p>
(9) 航海に関する情報	<p>共同利用航海 航海番号 KH-22-7 課題名：西部北太平洋亜寒帯から亜熱帯における微量元素・同位体の循環過程の解明 (国際GEOTRACES 計画) 提案者：東京大学大気海洋研究所 教授 課題名：高速水温計・高速電気伝導度計を用いた乱流・二重拡散過程と海洋・物質の循環の研究 提案者：東京大学大気海洋研究所 教授 期間 令和4年6月30日から8月21日の53日間 Leg1 令和4年6月30日から7月26日 Leg2 令和4年7月30日から8月21日 寄港地 東京港</p> <p>* 共同利用航海 全国の大学・研究機関のため東京大学大気海洋研究所が事務局（以降、AORIと記す）となり、課題を公募。研究船共同利用運営委員会の研究船運航部会において評価され、評価結果をもって海洋研究開発機構に設置されている運航計画調整委員会において運航計画を作成、研究船共同利用運営委員会がこの計画を審議し、最終案が作成される。</p>
(10) 死傷者等	死亡 1人 (観測技術員)
(11) その他の損傷	なし

(12) その他

(事故発生場所位置図)



×
発生位置

海上保安庁発表資料より

2. 再発防止策

<p>(1) 機構における対応</p> <p>1) 直近の再発防止策 (緊急対策本部)</p>	<p>船舶所有者、運航者であるJAMSTECは7月25日に緊急対策本部を設置。「白鳳丸」の運用を一時休止し、情報収集と関係者聞き取り調査を行い、8月1日まで延べ、10回の会合において以下の直近の再発防止策を取りまとめた。</p> <p>緊急対策本部における対応は以下の通り</p> <p>①7月25日付、理事長よりJAMSTECの全役職員宛に周知 「役職員一人ひとりの安全意識の向上とそれに基づいた行動について」</p> <p>②7月25日付、MarE3部門長よりJAMSTECの全役職員、AORI職員、4社の運航観測支援委託会社及びJAMSTECが所有する船舶の実施する研究航海における全ての首席研究者宛に周知 「機構船舶内における安全確保の強化について（依頼）」発信</p> <p>③7月29日付、理事長よりJAMSTECHPのトピックスに「JAMSTECの安全意識の向上とそれに基づいた行動について」について発信</p> <p>④JAMSTECの所有する船舶へ乗船する者が守るべき安全・衛生に関するルールを記した「安全衛生心得」を改正し、階段を通行する際に守るべきルールなどを強化し、関係者へ周知。</p> <p>⑤階段を通行する際に注意喚起を促す標識を作成し、JAMSTECの所有する全船舶の全ての階段の目立つところに掲示。</p> <p>⑥乗船員の安全意識を徹底するため、自室以外では踵の覆われた履物をはくこと、階段を通行する際は手袋を外して手すりを持つこと、など、船内で遵守すべき特に重要なルールについて、当面の間、毎日の作業前ミーティングにおいて安全確認の読み合わせを実施。</p> <p>⑦Leg1航海から継続して次の航海に乗船する者については、面談を実施するなど十分なメンタル面のケアを実施。</p> <p>⑧階段のステップが見えやすいように、一段目の色を替えるなどの対策を機構の所有する全船舶の全階段に対して実施することを検討。</p> <p>⑨事故現場となった階段の手すりの安全性について確認し、必要に応じてより安全性の高いものに取り替えることを検討。</p> <p>⑩中長期的な対応は研究安全委員会のもとに、外部有識者を含む調査部会を設置し、再発防止策等を検討するとともにその結果について周知徹底をはかる。</p> <p>8月1日 第10回会合において 8月10日を出港予定日として「白鳳丸」の調査航海の継続を決定し、緊急対策本部を解散した。</p>
<p>2) 中長期的な対応</p>	<p>緊急対策本部会合にて決定された中長期的な対応を実施するため、研究安全委員会において、所管部署の報告を受け、外部有識者を含む調査部会を設置。事故の検証、再発防止策等が検討されることとした。</p> <p>9月14日第6回研究安全委員会における統括部署の事故報告をもって調査部会が設置され、10月4日から11月24日にかけて3回にわたり調査部会において事故の検証がなされ、「学術研究船「白鳳丸」事故調査部会提言」としてまとめられた。</p> <p>12月14日第9回研究安全委員会にて「学術研究船「白鳳丸」事故調査部会提言」（別紙1）が報告され、12月26日理事長へ報告、同日「「白鳳丸」転落事故調査部会提言を受けての理事長指示」（別紙2）が発出され、関係各部署における中長期的対応策が検討され、令和4年度中に実施され、「「白鳳丸」転落事故調査部会提言を受けての理事長指示対応完了報告」（別紙3）において実施内容が報告された。</p>

(別紙1)

学術研究船「白鳳丸」事故調査部会 提言

令和4年11月24日

【はじめに】

令和4年7月24日に発生した学術研究船「白鳳丸」（以下、「白鳳丸」という）転落事故（人身事故）について、海洋研究開発機構（以下、JAMSTECという）は、極めて重大な事故であったとの認識から、研究安全委員会での事故究明に加えて、外部有識者を含む事故調査部会を設置し、調査報告書に基づき検証、議論を行い、改善提言（本提言）をまとめた。

本事故は、海上保安庁のご遺族への説明によると、「事故当時は飲酒により酩酊状態にあったと思われるが目撃者がいないことから、詳細は不明。事件性は全くなく、事故によるものである。」とされた。船上における作業中ではなく、研究航海終了後の研究航海反省会から自室に戻る際、飲酒して間もない状態で階段より転落して死亡したものと推定され、船内生活上で発生した事象であった。

本部会においては、（1）観測技術員の所属会社の対応、（2）船舶運用に係る対応（3）JAMSTEC管理部署（安全衛生監理室、総務部、経営企画部、海洋科学技術戦略部等事故トラブル発生時初動に係る部署をいう。以下、JAMSTEC管理部署という）における対応、（4）航海前のJAMSTECの安全評価体制の4点について検証し、現行運用体制における不具合点並びに再発防止に向けた更なる対策について議論し、以下の様に検証結果及び改善すべき事項、再発防止に向けた更なる対策について提言をまとめたものである。

【検証のポイント】

（1）観測技術員の所属会社の対応

研究プラットフォーム運用開発部門（以下、MarE3という）が作成した「白鳳丸」転落事故報告書に記載のあるように、所属会社においてJAMSTEC運用管理部署であるMarE3からの第一報を受けられず、対応等が遅れた。第一報確認後の対応については、直ちに社内に緊急対策本部（緊急度 5）を設置、ご遺族への対応も的確に実施されているが、業務委託に基づき乗船している社員が航海等へ出ているときの緊急連絡体制については検討を要する。事故後は、早期に社員に対し安全再教育の実施がなされ、安全教育の内容見直しと定期的な実施、飲酒に関わるガイドラインの作成および教育、緊急連絡体制の見直し等対応策の検討もなされている。

派遣している社員の事故であることを鑑み、派遣先との緊急連絡体制を明確化し、事象発生時の対応要領を改善することで、早期に事象を把握できるよう再考を求める。また、乗船派遣先に応じた各種ガイドラインの作成や見直しを実施し、適宜教育、訓練を実施することにより、社員に対する安全衛生に関する周知・徹底をはかり、継続していくことが重要である。

(2) 船舶運用に係る対応

「白鳳丸」船上における対応については船長はじめ、乗組員各位が陸上支援体制のない中、海上保安庁への連絡、長時間にわたる蘇生処置等、的確かつ迅速な行動をとれていたものと確認できる。残念ながら蘇生に至らなかったが、人命に係る事象であったため、船長の指揮のもと、一等航海士を中心に船舶衛生管理者、乗組員が緊急処置に精いっぱい尽力されていたことが伺えた。

MarE3の体制（陸上支援体制）については、いくつか不備が確認され、そのため本船に対する支援の不足、JAMSTEC管理部署への報告の遅延などが発生していたと考えられる。今後のより安全な運用を行うことを目的に、以下の様な改善案を提案する。

1) 飲酒について

受傷者が事故発生直前まで約4時間の間、飲酒しており、これが転落の主因と考えられる（事故発生場所の「白鳳丸」船上の階段は、法令に基づいて設計・設置されており、事故発生時においては通行の障害となるものもなかったことが確認されている）。「白鳳丸」乗組員（船員）は法令及びSafety Management Systems マニュアル（以下SMSマニュアルという）により、飲酒に対して規制がなされているが、研究者や観測技術員等その他乗船者（以下、その他乗船者）に対しては、規制等制約がない。再発防止に向けては、その他乗船者に対しても、飲酒時間・摂取量の両面を制限するルールを設定し、運用することが望まれる。また陸上、船上で実施されるその他乗組員への安全衛生教育において、飲酒についても注意すべき事項として明文化したものを周知、徹底していくことが重要である。

直近の対応として暫定で運用されている「船内安全確認チェックリスト」についても記載事項を精査し、必要事項を明文化し、継続していくことが再発防止として有効である。

飲酒に対する制限については「白鳳丸」のみならず、JAMSTECが所有する船舶やJAMSTEC以外の船舶に乗船する者にも同様に求めていく必要がある。

2) 階段による転落事故防止について

直近の対応として、すでに階段を通行する際に注意喚起を促す標識（ピクトグラム）を新たに作成し、JAMSTECの所有する船舶の全ての階段の目立つところに掲示している。さらに JAMSTECの所有する船舶へ乗船する者が守るべき安全・衛生に関するルールを記した「安全衛生心得」を改正するなどの対応がなされている。陸上、船上で実施されるその他乗船者への安全衛生教育においても本事故の経験を活かし、継続して危険性を周知し、注意喚起することが重要である。

3) MarE3の体制について（陸上支援体制）

規程等整備され、International Safety Management Code（以下ISMコードという）認証取得不要とはいえ自主的にSMSマニュアルを作成し、運用にあたっていたが、SMSマニュアル通り遂行されていない点が複数あり、現行運用の見直しや実行可能なSMSマニュアルに改善することなどが望まれる。

MarE3においては船上からの第一報の架電を受信できず、迅速に支援体制が構築できなかつたこと、またMarE3からのJAMSTEC管理部署への報告が遅延したことも同様に大いに改善されるべき点である。また、SMSマニュアルに記載されている「緊急連絡網」が作成されておらず、「緊急連絡先リスト」のみで運用されていた。このことにより、船上からの事故発生を認識するまでに時間を要し、報告の遅延が発生した。「緊急連絡網」を作成することで連絡不通の場合の対応順序が明確化され、早期に関係者が事象発生を報告を受けられるものとする。

また、第一報確認後の対応についても上長から招集等の指示はなく、概ね、最初に架電報告を受けられた担当者1名による体制でしばらく実施されていた。SMSマニュアルにおいては、「勤務時間外の場合は運用部内関係要員へ連絡し、速やかに出勤するよう指示する」と明記されており、連絡の遅延理由に記載もあるように、緊急対応に係る体制を迅速に構築できなかつたことが本船に対する支援不足、JAMSTEC管理部署への報告遅延の要因と考えられる。

加えて、JAMSTEC管理部署への報告についても電子メールが優先され、事故・トラブル緊急対処要領に記載されている「総務課長までの連絡は原則として電話または口頭で行い、夜間・休日は自宅又は携帯電話に連絡する」ことが実施できていなかった。また、事故・トラブル緊急対処要領に記載のない部署（MarE3 企画調整部）から報告がなされていた事例もあり、MarE3として情報の発信のやり方についても再考すべきである。

上記のことから、MarE3として本事故を振り返り、不具合点を精査し、現行運用の見直し、SMSマニュアルについては詳細に改善されることが望まれる。

その際にはMarE3としての管理体制を含め、確実に実施できるものであるべきである。改善について必須と考える事項は以下の通り

① 「緊急連絡網」（MarE3だけにとどまらず、JAMSTEC管理部門までの通報手段も重要）の作成を含め、「緊急連絡体制」、「事象発生時の対応体制」を明確化し実効性のあるものを構築すること。また、リモート会議システムなどの活用も視野に迅速かつ確実な体制構築を検討すること。

② 船舶からの緊急時における連絡を定型化するなど、緊急時に間違いなくかつ迅速に発信できるようにすること。

③ 作成されたSMSマニュアルについて第三者による評価・監査を継続して実施できる体制を構築し、より良いものへと継続的な更新をはかること。

④ 本検討により得られた改善点を運用委託しているJAMSTEC所有船舶におけるSMSマニュアルについても反映するよう指導すること。

⑤ MarE3において適宜、教育・訓練を実施し、継続的な改善、更新をはかること。

(3) JAMSTEC管理部署における対応

規程等の施行、手順の確立に問題はないものと確認した。第一報受信後の緊急対策本部の立ち上げ、そして所内、および外部への情報発信など早期に対応されたことは透明性、信頼性等観点からも的確であった。緊急対策本部における航海の継続含めた議論の中で、乗組員、研究者のメンタルケアも議論され、産業医による面談を早期に実施している。

航海の継続について当面の対応、中長期的な対応と区分し、当面の対応として船上における対策、指示文書の発信、安全衛生心得の改編等できるところから順次実施し、完了後、航海の継続が決定されている。また、改善の実施内容については一部機構所有船舶にも共有され実施されている。

JAMSTEC管理部署への一報より緊急対策本部の立ち上げまで要した時間については概ね妥当と判断されるが、本件は、始業直前の一報であったことから、体制構築が早期に行えたものと思われる。夜間、休日等に発生する事象について同様な体制が構築できるかは再度確認しておくことが望まれる。連絡体制についても職長等への連絡、報告となっているが、夜間や深夜、休暇中や出張中など、連絡体制において連絡が取れなかった場合の連絡方法等を整理し、各部署において第3順位くらいまで検討し実施されることが望まれる。また、適宜、教育・訓練を実施し、JAMSTECとして継続的な改善、更新をはかることが重要である。

事故報告書は、事故・トラブルの原因究明及び再発防止指針に沿ってまとめられているように伺えるが、部会において検証・議論の焦点が理解しにくい点が多くあった。客観的に事象の自己分析をするにあたっての手法について様々なツールが考案されており、JAMSTECに合ったツールを活用するなど、今後、改善していくことが望まれる。

(4) 航海前のJAMSTECの安全評価体制

航海実施前の審査等については規程等の施行、手順の確立に問題はないものと確認した。本事故は作業における事故ではなく、その他乗船者の船内生活における事故であり、これまでの運用上、個人の判断、行動に依存していた部分ではあるが、運用管理部署、実施する研究部署への安全に関する情報展開並びに指導について、引き続き適切に実施されることが望まれる。

【おわりに】

本件はJAMSTEC発足以来はじめての船上における死亡事故であった。40年を超える安全運航実績を有してきたJAMSTECではあるが、これまでの実績に甘んじることなく、慣習等にとらわれず、安全に対しては細部の再確認等を行いつつ、常に改善していくことが重要である。船舶の安全運航はJAMSTEC業務の基盤を成すものであり、MarE3はもとより、JAMSTEC管理部署も含めた JAMSTEC全体での継続的な取り組みを期待したい。また、「白鳳丸」はJAMSTECの唯一の自主運航船であり、その認識のもと、MarE3及びJAMSTECの組織内の適切な緊張関係を保ちつつ運航を行なっていくことも重要である。

また、本事故において得られた教訓をJAMSTEC所有の船舶の運航においても浸透させ、委託会社

および関係機関も含め情報を展開、共有し、適切な緊張関係を保ちつつ、より一層の安全運航に努めていただきたい。

終わりに、今回の事故で亡くなられた故人の功績に敬意を表しますとともに、心からご冥福をお祈り申し上げます。

※ 「白鳳丸」事故調査部会委員名簿

部会長：倉本 真一（海洋研究開発機構 理事）

委員：末吉 互（KTS法律事務所 弁護士）

委員：福田 和彦（日本郵船株式会社 技術本部海務グループ長代理）

委員：財津 正隆（日本海洋事業株式会社 総務部安全管理室長）

委員：大嶋 真司（海洋研究開発機構 総務部）

委員：赤澤 克文（海洋研究開発機構 総務部）

※ 部会開催日程

第1回「白鳳丸」転落事故調査部会 令和4年10月 4日開催

第2回「白鳳丸」転落事故調査部会 令和4年10月27日開催

第3回「白鳳丸」転落事故調査部会 令和4年11月24日開催

以上

(別紙2)

研究プラットフォーム運用開発部門長
総務部長
安全衛生監理室長

令和4年12月26日
国立研究開発法人海洋研究開発機構
理事長 大和 裕幸

「白鳳丸」転落事故調査部会提言を受けての理事長指示

令和4年7月24日に発生した学術研究船「白鳳丸」(以下、「白鳳丸」という)転落事故(人身事故)はJAMSTEC発足以来はじめての船上における死亡事故であった。本件は極めて重大な事故であったとの認識から、本年7月25日付にて「役職員一人ひとりの安全意識の向上とそれに基づいた行動について」を発出し、本件を重く受け止め、より一層の安全確保に努めてもらうよう役職員に向けてメッセージを発した。

一方、本件の調査及び検証については、研究安全委員会での事故究明に加えて、外部有識者を含む事故調査部会を設置し、調査報告書に基づき検証及び議論を行い、本年12月26日に

「白鳳丸」転落事故調査部会事務局(安全衛生監理室)を通じて本件に係る改善提言を受領した。本指示書はこの改善提言を受け、関係各部署に対し、再発防止と更なる安全運用の実施を促すため、検討すべき実施項目と対応期限について指示するものである。各担当部署においては、以下の実施事項について十分に検討し、確実に実施されたい。

(1) 実施事項

提言を受けて検討を実施する部署、事項は以下の通り

1) 研究プラットフォーム運用開発部門

- ① 船上乗船員(船員以外)における飲酒のルールについての検討、策定、改善の実施。
- ② 階段による転落事故防止を含めた船上生活における安全教育の強化、改善の実施。
- ③ 部門内における緊急時の体制について再検討、改善の実施。
- ④ 部門内における安全監査体制の構築と監査の実施。
- ⑤ 上記を明文化したSafety Management Systems マニュアルの再構築の検討、改善の実施。
- ⑥ 検討、改善事項について機構所有の全船舶の運航への浸透、委託会社および関係機関も含め情報を展開、共有の手法の再検討と改善の実施。

2) 総務部

- ① 事故・トラブル緊急対処要領の再検討と改善の実施。特に休日、夜間における機構内連絡体制の強化と改善の実施。

3) 安全衛生監理室

①事故・トラブルの原因究明及び再発防止指針の再検討と改善の実施。特に客観的に事象の自己分析をするための手法・ツール導入の検討と実施。

②飲酒のルールについての JAMSTEC 所有船舶以外の乗船者等への展開、周知の実施。

(安全衛生心得等の改編)

③各部署における検討・改善の実施の進捗状況の把握・監督。

(2) 対応期限と報告

上記対応は、令和 4 年度中に終了し、実施された事項については適宜、研究安全委員会にて報告すること。

以上

(別紙3)

「白鳳丸」転落事故調査部会提言を受けての理事長指示 対応完了報告

令和5年3月31日
安全衛生監理室

1) 研究プラットフォーム運用開発部門

①船上乗船員(船員以外)における飲酒のルールについての検討、策定、改善の実施。

【対応内容】

- ・飲酒量は血中アルコール濃度(一日あたり 0.15%相当量限度)によって定めた。
- ・飲酒量、飲酒時間について「乗船の手引き」に明記した。
- ・飲酒量の資料を各船各居室に配備した。

②階段による転落事故防止を含めた船上生活における安全教育の強化、改善の実施。

【対応内容】

- ・「乗船中の安全確認について」を「乗船の手引き」に明記した。
- ・首席/主席が研究者・観測技術員の監督を担う旨明記した。

③部門内における緊急時の体制について再検討、改善の実施。

【対応内容】

- ・「白鳳丸緊急連絡網」を作成した。
- ・運用部内及び安全衛生管理室を含む緊急連絡網には、携帯電話のみならず自宅固定電話も含めた。
- ・情報共有体制として、共有ドライブ内に情報集約フォルダを作成、必要な情報をリスト化し集約した。
- ・船舶からの緊急時連絡用に「緊急時発信フォーム」を作成、これは無線医療、海上保安庁への連絡にも対応することとした。

④部門内における安全監査体制の構築と監査の実施。

【対応内容】

- ・SMS マニュアルの 9 章「不適合、事故及び危険発生の報告及び解析/会社による検証、見直し及び評価」へ新規に内部監査規程、内部監査手順書を追記した。

⑤上記を明文化した Safety Management Systems マニュアルの再構築の検討、改善の実施。

【対応内容】

- ・SMS マニュアル 5 章「経営資源および要員配置」へ 5.2.0 として、「その他乗船者管理規程」を追記した。

⑥検討、改善事項について、機構所有の全船舶の運航への浸透、委託会社及び関係機関も含め情報展開、共有の手法の再検討と改善の実施。

【対応内容】

- ・上記の変更内容は関係会社へは定例会等で説明した。研究者コミュニティへはメールニュースで周知するとともに、共同利用事務局にも事前に確認し、外部研究者も含め MarE3 HP で周知することとした。

※「乗船の手引き」については、安全以外の箇所も含め変更箇所がある。また、共同利用にも活用いただく全船バージョンとする方針で改訂中(令和5年4月1日より施行)

※SMS マニュアルについては、令和5年4月1日施行

2) 総務部

①事故・トラブル緊急対処要領の再検討と改善の実施。特に休日、夜間における機構内連絡体制の強化と改善の実施。

【対応内容】

各担当部署に電話連絡する際に第1順位の者が不通であった場合、第2順位の者に連絡するといったように部署ごとに複数の連絡先を備えることで確実に連絡が取れる体制を保持する。また、緊急対策本部立ち上げ訓練（R5年3月3日実施）において、外部機関への緊急連絡を想定したリストを備えることが課題となり、緊急連絡先リスト（外部機関）を準備した。

総務課にて「事故・トラブル緊急対処要領」を更新して、「危機管理対応マニュアル」として構築し、令和5年4月1日より運用。

3) 安全衛生監理室

①事故・トラブルの原因究明及び再発防止指針の再検討と改善の実施。特に客観的に事象の自己分析をするための手法・ツール導入の検討と実施。

【対応内容】

当該事故に於ける検証を「VTA(Variation Tree Analysis)分析」、「なぜなぜ分析」、「M-SHEL分析」にて実施したが、事故調査部会においても検証ツールは多種あり、事故トラブルの状況により最適なものを模索するようにとの提言であり、検証を実施しつつ、「事故・トラブルの原因究明及び再発防止指針」の改編を実施予定。

②飲酒のルールについての JAMSTEC 所有船舶以外の乗船者等への展開、周知の実施。

(安全衛生心得等の改編)

【対応内容】

「安全衛生心得」「陸域観測指針」に飲酒に関する事項を追記する等の更新を実施した。

令和5年4月1日より施行

③各部署における検討・改善の実施の進捗状況の把握・監督

【対応内容】

対応状況について適宜、研究安全委員会にて報告し、対応完了報告書を作成した。

以上