

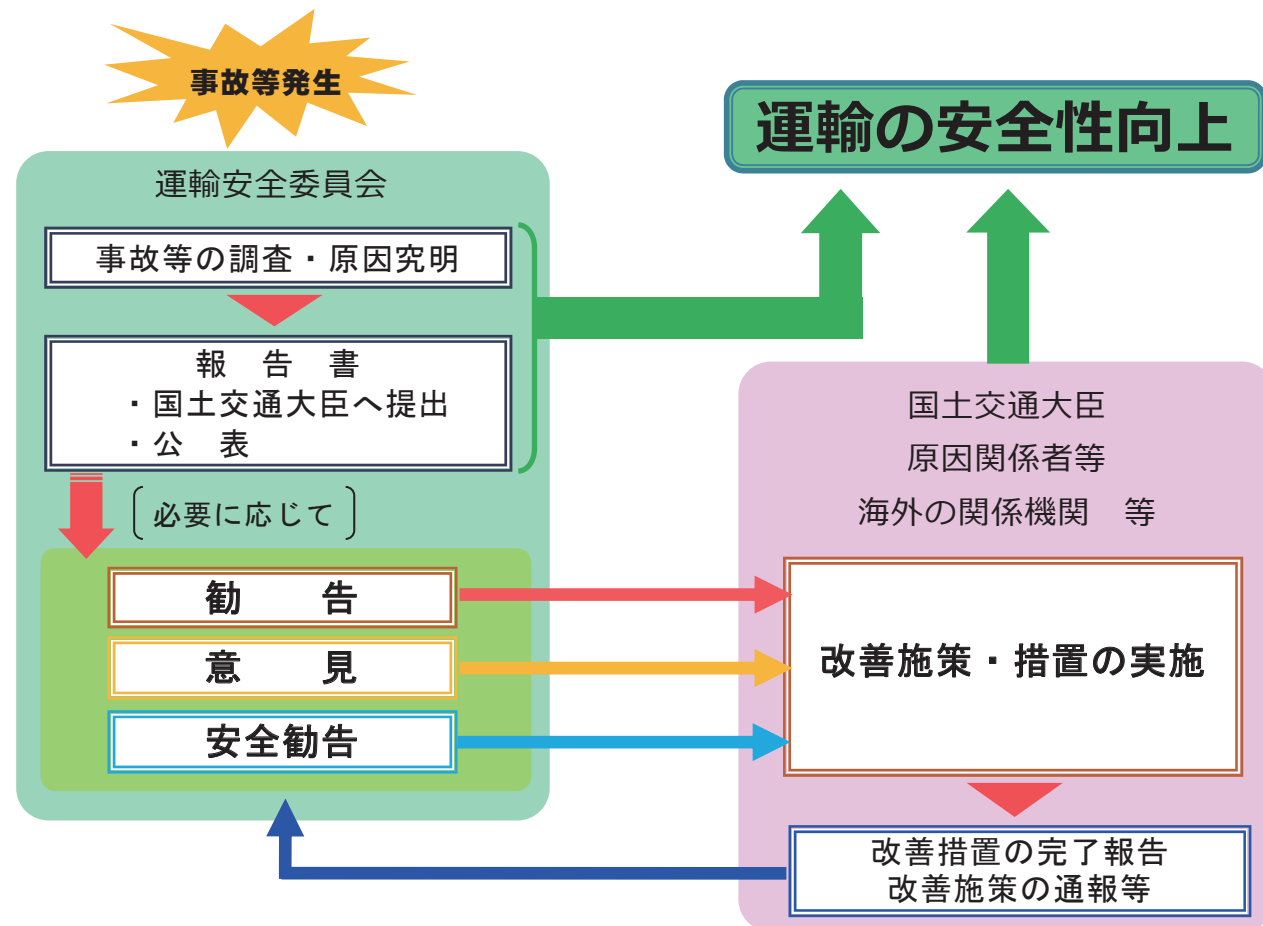
第2章 令和3年に発した勧告・意見等の概要

運輸安全委員会は、運輸安全委員会設置法（以下「設置法」という。）第1条に定める法の目的を達成するため、国家行政組織法第3条第2項の規定に基づいて国土交通省の外局として設置された機関で（設置法第3条）、その任務は、航空・鉄道・船舶の事故等の原因並びに事故に伴い発生した被害の原因を究明するための調査を適確に行うとともに、これらの調査の結果に基づいて国土交通大臣又は原因関係者に対し必要な施策又は措置の実施を求めることとされています。（設置法第4条）

運輸の安全を守るという使命を果たす上で、運輸安全委員会には適確な事故調査と並んで重要な制度として、「勧告」「意見」の制度があります。運輸安全委員会は事故等の調査結果に基づき、事故等の防止や被害の軽減のために講ずべき施策について国土交通大臣や原因関係者に対して勧告することなどができることとなっており、国土交通大臣は勧告に基づいて講じた施策を運輸安全委員会に通報しなければならず、また原因関係者が勧告に係る措置を講じなかったときは、運輸安全委員会はその旨を公表することができることとなっています。（設置法第26条、同第27条）

一方、個々の事故等の調査結果に基づくものに加え、調査の途中段階や過去の複数の事故の調査結果等から、必要があると認める場合に、運輸安全委員会は、事故等の防止、被害の軽減のために講ずべき施策について国土交通大臣又は関係行政機関の長に意見を述べることもできるようになっています。（設置法第28条）

なお、航空、船舶事故等の場合、国際条約に基づき、事故等調査のあらゆる過程において、必要に応じて海外の関係機関や関係者に対し、安全を強化するため迅速にとるべき措置を勧告（安全勧告）することがあります。



令和3年に運輸安全委員会が発した勧告、意見、安全勧告の概要は次のとおりです。

1 勧告

① 株式会社横浜シーサイドライン新杉田駅において発生した鉄道人身障害事故に係る勧告について

(令和3年2月18日勧告)

事故の概要、原因

第4章58ページを参照ください。

国土交通大臣に対する勧告の内容

本件事故の直接の原因は、列車の前後進回路が断線したことにより、モーターの駆動方向が線路終端側の上り方向に向いたまま、走行が開始されたことによるものであるが、このような障害発生時における危険な事象を排除できなかった背景には、車両の設計・製造プロセスにおいて、「設計体制等の確認や調整」、「安全要件の抽出」、「安全性の検証」が十分に実施されていなかったことが考えられる。

近年ますます複雑化が進む車両の設計において、鉄軌道における運転士又は前頭に緊急停止操作を行う係員が乗務しない列車の自動運転システム等の設計及び製造並びに改造にあたっては、システムインテグレーションを実施する設計体制を構築した上で、危険な事象につながる条件を設計前に欠落なく抽出・評価し、その対策を安全要件事項として反映することが重要であり、製造や運用を含めたライフサイクル全体を対象とした安全管理が必要である。その中で、鉄軌道事業者及び車両メーカー等は、より慎重に設計前に設計体制等の確認や調整、安全要件の抽出のフェーズを設け、それぞれを十分に実施し、設計後等に安全性の検証を十分に行うべきものと考えられる。

このことから、当委員会は、本事故調査の結果を踏まえ、鉄道事故防止及び鉄道事故が発生した場合における被害の軽減のため、運輸安全委員会設置法第26条第1項の規定に基づき、国土交通大臣に対して、下記の施策を講じるよう勧告する。

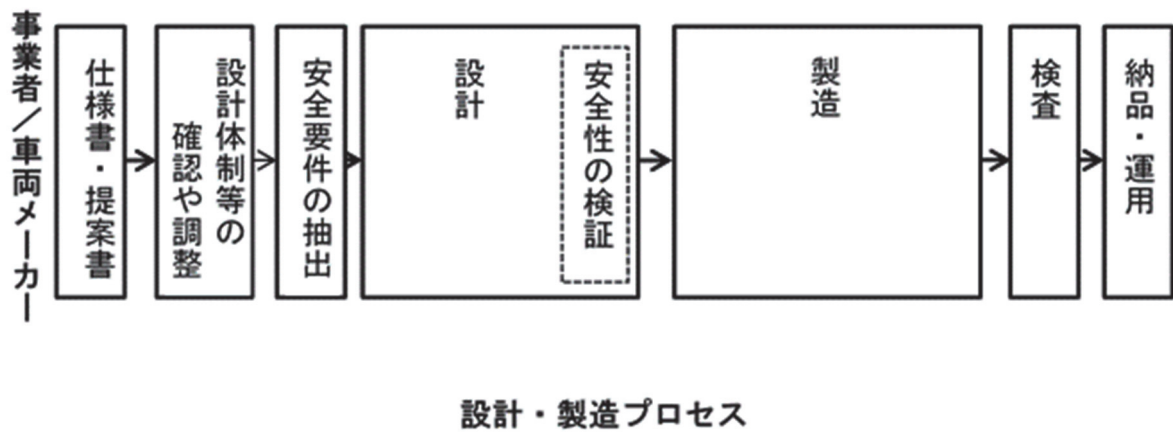
記

国土交通省鉄道局は、全国の鉄軌道事業者及び鉄道車両の設計・製造に関わるメーカーに対して、以下の事項の指導を徹底すべきである。

- (1) 運転士が乗務しない列車の自動運転をするためのシステムの製造及び改造の設計にあたっては、別紙に示した設計・製造プロセスを参考に、「設計体制等の確認や調整」、「安全要件の抽出」、「安全性の検証」の各フェーズを設け、それぞれを十分に実施する。

- (2) 「設計体制等の確認や調整」のフェーズでは、システムインテグレーションを実施する設計体制を構築し、その中で会社間の役割や責任分担、各装置に対し各会社が標準としている仕様又は一般的と認識している仕様などを確認し調整する。
- (3) 「安全要件の抽出」のフェーズでは、発生が想定される異常状態に対して、網羅的な安全性の確認がなされるよう、システムの特성에応じて、体系的な安全性解析などを実施し、安全確保に必要な要求事項等を整理する。
- (4) 「安全性の検証」のフェーズでは、上記(3)で抽出した安全要件などについて、システム全体が十分に安全性を確保しているかなど、設計の結果を検証する。

別紙



※ 運輸安全委員会としての活動の詳細は、「この一年の主な活動 3」4ページをご覧ください。

② 遊覧船グリランド900 旅客負傷事故に係る勧告について

(令和3年8月26日勧告)

事故の概要、原因

第5章91ページを参照ください。

原因関係者に対する勧告の内容

本事故は、遊覧船グリランド900が、強風注意報が発表され、西北西風が次第に強くなり、波高約50cmの風浪がある状況下、十和田湖東部の御倉半島の北側付近を約18ノット(kn)の速力で滑走しながら東進中、船長が、同じ速力で航行を続けたため、波高約50cmの風浪の第1波を船体が乗り上げて水面に叩き付けられ、第2波以降の風浪も

同様の状態を繰り返したことにより、船体に衝撃を複数回受けた際、前部座席の右舷側に着席していた旅客が、身体が宙に浮いて臀部から座面に落下し、同様の衝撃を複数回受けたことにより発生したものと考えられる。

人の運送をする不定期航路事業者兼安全統括管理者兼運航管理者（以下「運航事業者」という。）が運航する船舶において、過去にも同種事故が発生しており、運航事業者は同種事故後、乗組員等に対し、安全教育、訓練の実施等を行っていたものの、遊覧船グリランド900の船長が、安全管理規程及び運航基準に基づく基準航行を中止し、減速等を行う基準に達していたところ、約18knのまま航行を続けたことにより、本事故が発生した。

当委員会は、同種事故の再発を防止するため、本事故調査の結果を踏まえ、運航事業者に対し、運輸安全委員会設置法第27条第1項の規定に基づき、下記のとおり勧告する。

また、同条第2項の規定に基づき、この勧告に基づき講じた措置について報告を求める。

記

運航事業者は、同種事故の再発防止のため、次の措置を講じること。

- (1) 運航事業者は、船長及び乗組員に対して、高い風浪を認めた際、安全管理規程及び運航基準に基づく基準航行を中止し、減速等を行う基準に達している場合、波高に合わせて十分減速するなど船体動揺の軽減措置をとるよう、周知徹底を図ること。
- (2) 運航事業者は、船長が航行中に旅客に対し口頭で指示を行う場合、旅客に風、機関音等の影響により伝わらない可能性があるため、船長に対し、拡声器等を使用するとともに、旅客の動向を注視して確実に指示が伝わったことを確認するよう指導すること。
- (3) 運航事業者は、高齢者等の旅客を極力前部座席に着席させないこと。高齢者等の旅客に後部座席を確保できない場合には、安全上、他の船舶に振り分けて乗船させること。

③ 貨物船千勝丸貨物船すみほう丸衝突事故に係る勧告について

(令和3年12月16日勧告)

事故の概要、原因

第5章92ページを参照ください。

原因関係者に対する勧告の内容

本事故は、夜間、濃霧による視界制限状態の犬吠埼南方沖において、千勝丸が南西進中、すみほう丸が北東進中、両船が真向かいに接近する状況下、千勝丸が、すみほう丸と約1,600mまで近づいた際、左舷対左舷で航過する目的で速力を維持したまま右転し、また、

すみほう丸が、千勝丸と約2海里まで近づいた際、右舷対右舷で航過する目的で針路をわずかに左へ転じ、その針路と速力を維持したまま目視で航行したため、互いに接近していることに気付くのが遅れ、両船が衝突したものと考えられる。

本事故においては、両船の当直航海士が、レーダー画面で互いの動きを確認するとともに、音響信号を使用したり、早期にVHFによる交信を行ったりしていたならば、互いの動きや操船意図を確認して減速するなど、衝突を避けるための措置を採ることができた可能性があると考えられる。

また、各船長が、当直航海士から視界制限状態の状況を共に知らされ、安全管理規程及び運航基準に従って当直体制を強化していたならば、互いの動きや操船意図を確認することができ、本事故発生回避の繋がった可能性があると考えられる。

したがって、当委員会は、同種事故の再発を防止するため、事故調査の結果を踏まえ、NSユナイテッド内航海運株式会社及び音倉内航海運協業組合に対し、運輸安全委員会設置法第27条第1項の規定に基づき、下記のとおり勧告する。

また、同条第2項の規定に基づき、この勧告に基づき講じた措置について報告を求める。

記

- (1) NSユナイテッド内航海運株式会社及び音倉内航海運協業組合は、運航船舶の乗組員に対し、視界制限状態時に他船と接近する状況となった場合は、VHF及び音響信号を用いてコミュニケーションをとるよう継続的に指導すること。
- (2) NSユナイテッド内航海運株式会社及び音倉内航海運協業組合は、運航船舶の乗組員に対し、視界制限状態の状況下、船長が昇橋して指示することの重要性を周知するとともに、当直体制を強化するよう継続的に指導すること。

2 意見

① 株式会社横浜シーサイドライン新杉田駅において発生した鉄道人身障害事故に係る意見について

(令和3年2月18日意見)

事故の概要、原因

第4章58ページを参照ください。

国土交通大臣に対する意見の内容

鉄軌道における運転士又は前頭に緊急停止操作を行う係員が乗務しない列車の自動運転システム等の設計及び製造並びに改造にあたっては、危険な事象につながる条件を設計前に欠落なく抽出・評価し、その対策を安全要件事項として反映することが重要であり、製造や運用を含めたライフサイクル全体を対象とした安全管理が必要である。

このことから、運輸安全委員会は、本日付で国土交通大臣に対して発出した「株式会社横浜シーサイドライン新杉田駅において発生した鉄道人身障害事故に係る勧告について」（運委参第99号。以下「勧告」という。）と併せて、将来の自動運転システム普及時の事故等発生防止のために講ずべき施策として、運輸安全委員会設置法第28条の規定に基づき、国土交通大臣に対して、下記のとおり意見を述べる。

なお、この意見を受けて何らかの施策を講じた場合は、その内容について通知方よろしくお取り計らい願いたい。

記

国土交通省鉄道局は、将来の自動運転システムの普及に備え、同システムの設計及び製造並びに改造の際の危険な事象の潜在的な原因の発生を予防する観点から、勧告で述べた各事項の制度化について検討すること。

※ 運輸安全委員会としての活動の詳細は、「この一年の主な活動 3」4ページをご覧ください。

3 安全勧告

① コンテナ船 APL GUAM コンテナ船 MARCLIFF コンテナ船 HANSA STEINBURG 衝突事故

(令和3年2月18日安全勧告)

事故の概要、原因

第5章84ページを参照ください。

原因関係者に対する安全勧告の内容

運輸安全委員会は、本事故の調査結果を踏まえ、同種事故の再発防止に資するため、APL GUAM の船舶管理会社である APL MARITIME LTD 及び MARCLIFF の船舶管理会社である MARCONSULT SCHIFFAHR T GMBH に対し、以下のとおり勧告する。

APL MARITIME LTD 及び MARCONSULT SCHIFFAHR T GMBH は、管理、または、運航する全船舶の船長等に対し、次の事項について、確実に実施するよう指導すべきである。

- (1) 大型船舶は、錨泊船が存在し、狭隘となった錨地内で他船と進路が交差して接近するなどの状況を極力回避すること。
- (2) 船長は、他船の接近を認めた場合、他船の動静を思い込みで判断することなく、VHFによる交信を積極的、かつ適切に行うことにより、互いの操船意図を早期に確認すること。
- (3) 船長は、周囲の航行船舶及び錨泊船の状況等を考慮し、他船と著しく接近することになるかどうか又は他船と衝突のおそれがあるかどうかを判断し、他船と著しく接近することになり、又は他船と衝突のおそれがあると判断した場合、十分に余裕のある時期に、早期に減速するなどの衝突を避けるための措置を講じること。

※ 運輸安全委員会としての活動の詳細は、「この一年の主な活動 5」6 ページをご覧ください。

② 貨物船 JIA DE 沈没事故

(令和3年2月18日安全勧告)

事故の概要、原因

第5章86ページを参照ください。

パナマ共和国海事局に対する安全勧告の内容

本事故は、夜間、貨物船 JIA DE が、京浜港 K1 錨地に錨泊中、台風第19号が接近して増勢した風及び波を受けて船体が動揺する状況下、波の打ち込みにより上甲板に滞留した海水（以下「本件滞留水」という。）が貨物倉に浸水し始めたため、操舵不能となったのちに左舷船首方から左舷側面に一段と増勢した風及び波の打ち込みを受けるようになり、

船体が右舷に大きく傾斜して貨物倉への浸水が続き、復原力が低下していたことによって横転し、貨物倉内への浸水が進んで沈没したことにより発生したものと考えられる。

本件滞留水が貨物倉に浸水し始めたのは、貨物倉通風筒の開口部蓋が開の状態となっていたこと、並びに貨物倉のハッチカバーにおいてドレン受けの破口及び変形があったことから、貨物倉の風雨密が保持されていなかったことによるものと考えられる。また、甲板上への波の打ち込みは、JIA DEの乾舷が貨物倉への浸水及び本件滞留水によって小さくなったことから、更に助長されたものと考えられる。

JIA DEが操舵不能となったのは、船体動揺によって上甲板上の空気抜き管からA重油タンクに混入した水が燃料油と共に発電機原動機の燃料油供給配管系統から発電機原動機に供給されたことから、同原動機のシリンダ内で燃焼不良又は不着火を起こし、発電機が停止して船内電源を喪失したことによるものと考えられる。

このことから、運輸安全委員会は、本事故の調査結果を踏まえ、同種事故の再発防止及び被害の軽減を図るため、旗国であるパナマ共和国海事局に対して次のとおり勧告する。

パナマ共和国海事局は、荒天中に乗組員及び船舶の安全を確保するために、パナマ共和国籍船舶の船舶所有者及び船舶管理会社に対して、次の事項を実施するよう指導すること。

- (1) 船長及び乗組員に対して、荒天が予想される際には、貨物倉通風筒の開口部蓋等の暴露甲板における開口部の閉鎖を確実に実施するよう指導すること。
- (2) 船長及び乗組員に対して、荒天時を含むいかなる状況でも十分な乾舷が維持できるよう、船体のコンディションを調整するよう指導すること。
- (3) 船長及び乗組員に対して、燃料油タンクの空気抜き管に水の浸入を防止するための管頭金物等が取り付けられていない場合には、水が混入した燃料油が発電機原動機等の燃料油供給系統に入らないよう、燃料油タンクのドレン排出作業を、荒天時の船体動揺があるときにも行うよう指導すること。
- (4) 船長及び乗組員に対して、非常時の総員退船に関し、携行品の持ち出し、船内から脱出する行動、救命胴衣及び適切な服装の着用並びに海上における生存技術に関する訓練を再度実施するよう指導すること。
- (5) 所有する船舶又は管理する船舶の貨物倉ハッチカバーの風雨密が保持されるよう保守整備を実施すること。

③ 貨物船 FIRST AI 乗組員死亡事故

(令和3年6月24日安全勧告)

事故の概要、原因

第5章90ページを参照ください。

原因関係者に対する安全勧告の内容

運輸安全委員会は、本事故の調査結果を踏まえ、同種事故の再発防止及び被害の軽減に資するため、FIRST AI の船舶管理会社であるJANGHO SHIPPING CO., LTD. に対し、以下のとおり勧告する。

1. JANGHO SHIPPING CO., LTD. は、ハッチカバーに挟まれる危険性を同社が管理する船舶の乗組員に周知し、真に必要な場合を除き、巻取りドラムとハッチコーミングとの間の空間を通らないよう、また、やむを得ずパネルの下からの作業が必要な場合には、パネルの落下防止措置を採った上で作業を開始するよう乗組員を指導すること。
2. JANGHO SHIPPING CO., LTD. は、同社が管理する船舶のハッチカバーが損傷した場合、適切な修理を行った上で開閉作業を行うこと。