

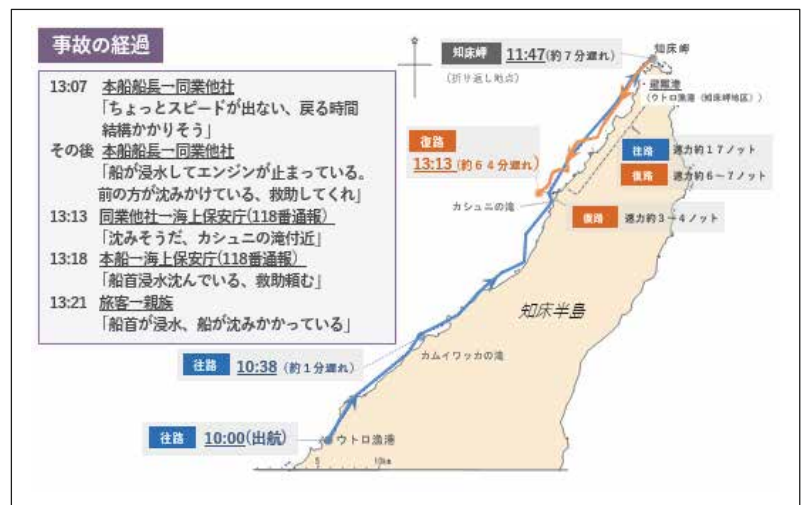
この一年の主な活動

1 旅客船 KAZU I 沈没事故調査報告書公表

令和4年4月23日、知床半島西岸の景勝地や野生動物を海上から観覧する遊覧船の旅客船 KAZU I（本船）は、船長及び甲板員1人が乗り組み、旅客24人を乗せ、北海道知床半島西側海域を航行中、浸水し、同半島西側カシュニの滝沖において、沈没しました。

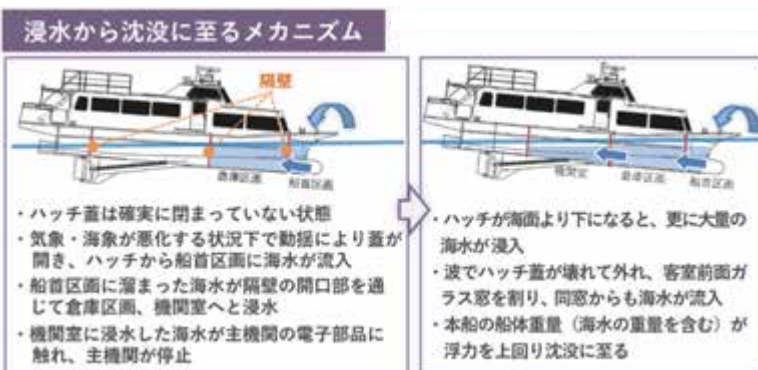
この事故により、旅客18人、船長及び甲板員が死亡し、旅客6人が行方不明となっています（報告書公表時）。

本事故当日、本船は、知床岬までを往復する所要時間約3時間の「知床岬コース」を遊覧する目的で、朝10時頃ウトロ漁港を出港し、知床岬を11時47分頃に折り返しましたが、寒冷前線の通過により高波海域が拡大する状況下、復路においては速力が出ず、その後、浸水による主機関の停止や船体傾斜から救助を求める通報を行ったものの、同日13時26分以降短時間のうちに、沈没しました。



当委員会では、事故の翌日から船舶事故調査官を現地に派遣して調査に着手するとともに、本船が引き揚げられ船体調査が可能となった令和4年7月には、船舶事故調査官及び専門的知見を有する委員も訪船し、調査を実施しました。

本事故においては、本船が浸水から沈没に至るまでの状況が把握できる直接的な情報を得ることが困難でしたが、乗客の一人が利用していた携帯電話の位置情報サービスのデータから、本船が当日、知床岬先端で折り返したこと、避難港を利用しなかったこと等が把握でき、また、船体調査の結果から、船首甲板部ハッチから浸水した海水が、隔壁の開口部を経て、上甲板下の各区画に拡大したと考えられました。



このため、一般財団法人日本気象協会、国立研究開発法人海上・港湾・航空技術研究所海上技術安全研究所（海技研）への委託により、気象や浸水に伴う船体傾斜の解析計算を行った上で、本船の浸水から沈没までのメカニズムを明らかにしました。

これらを踏まえ運輸安全委員会は、令和4年12月15日、本船の沈没に至るメカニズムを含む、それまでの事故調査の経過について、国土交通大臣に対して報告を行い、併せて、早急に講じるべき対策として、小型旅客船の船首開口部の点検や避難港の活用、小型旅客船の隔壁の水密化の検討についての「意見」を述べました。

他方、発航や運航継続の判断の問題、安全管理規程の遵守に関する問題、運航会社への監査や船舶の検査の実効性の問題など、本事故の原因と被害軽減に関連する事項については、引き続き詳細な調査を行うとともに、更に分析を進めました。

経過報告で想定した本船への浸水経路の起点となる船首甲板部のハッチについては、蓋が開き浸水する可能性について、調査、分析を行いました。

ハッチ蓋については、本船の事故前における蓋が浮いた状態やクリップの状況、本船のクリップ止め部の状態などから、蓋が確実に固定できない不具合があったことが分かりました。

船体の状況

ハッチ

事故2日前



ハッチ蓋が約3cm浮いている状態
(同業他社社員の口述)

事故8日前



ハッチ蓋が2cm程度浮いた状態

また、海技研の数値解析結果を踏まえると、事故当日の波浪条件において、船体動揺により、クリップで固定されていないハッチ蓋が開く可能性があること、及び船首甲板部に波が打ち込む可能性があることが、それぞれ判明しました。

これらのことから、本事故当日、本船は、知床岬からの復路の早い段階で、船体動揺によりハッチ蓋が開くとともに、波高が高くなる状況下で頻繁に波が打ち込み、浸水の拡大により徐々に浮力を失い、主機関が停止し、また、波に直接叩かれ外れたハッチ蓋が客室のガラス窓を割るなどして、最終的に沈没に至ったものと分析されました。

本船船長の運航に係る判断等に関しては、知床半島西側海域を航行する船舶の船長に必要な要件として、本船前船長等は3年程度の甲板員経験が必要と述べる等、海域の特性や地域的特徴を知る上で、相応の期間が必要と考えられていた一方で、本船船長は採用後、数か月の甲板員経験のみで翌年から本船船長となっていたこと、ウトロ地区の小型遊覧船事業者の間では、気象・海象の悪化が予想される場合に、出航後に気象・海象の様子を見て途中で引き返す判断をする前提で出航するという、運航基準の定めと異なる方法で出航することがあったこと等が明らかになりました。

これらを踏まえて、本船船長は、本事故当日、強風注意報及び波浪注意報が発表されており、運航基準に従えば出航してはならない状況下で、コース途中で帰港することも念頭に出航する判断をしたが、その際、気象・海象が悪化した時点で帰ることにすればよいという認識であったこと、また、避難港の存在を知っていたが寄港しておらず、引き返す時期を的確に判断できずに運航を継続したものと分析しております。

また、本件会社の運航管理体制については、安全統括管理者兼運航管理者の社長は、船に関する知識等もなく、ほとんど運航会社の事務所に勤務しておらず、その職務を代行する補助者も不在であったこと等が、更に、安全管理については、令和2年度で船長経験者等を雇止めとしたことで、実質的に安全統括管理者や運航管理者の職務を担っていた人材や、後進の船長を教育できる人材が不在となり、また、ハッチや通信設備の不具合など、施設・設備面での問題があることが判明しました。

これらを踏まえて、本件会社に実質的な運航管理体制が存在せず、本事故当日は、経験の浅い船長が一人で運航判断をせざるを得ないまま運航を続けて本事故に至ったと、また、本件会社に安全管理体制が存在しない状態となり、事故の背景として重大な影響を及ぼしたと、それぞれ分析されました。

その他、北海道運輸局については、安全統括管理者等の変更届出時における資格要件の確認を行っていなかったこと、特別監査の際の確認が不十分であったこと等で、本件会社に安全管理の実態がない状態となったことなどと、また、日本小型船舶検査機構（JCI）については、本事故直前の検査において、JCI 規則に基づき、ハッチ蓋の外観が良好と判断し、開閉試験を省略したことが、ハッチの不具合を改善させることができなかったことなどと、それぞれ分析されました。

本事故では、旅客船において多くの方が亡くなられており、社会的関心も特に高かったことから、運輸安全委員会発足以来初となる意見聴取会を開催し、学識経験者等から頂いた意見を踏まえて、最終的な報告書として取りまとめました。

これらの調査・分析結果を踏まえて、本事故の原因については、以下による複合的な要因によるものとしております。

直接的な原因として、海象が悪化することが予想される中、船首甲板部ハッチ蓋が確実に閉鎖されていない状態のまま出航し、出航後も避難港への避難等をせず航行を継続したことにより、船体動揺でハッチ蓋が開き、海水が流入して上甲板下の区画に浸水が拡大し、沈没したこと。

ハード面の問題として、ハッチの部品の劣化や緩みに対して十分な保守整備が行われていなかったこと、また、JCI が事故直前の検査でハッチを目視のみで良好な状態と判断したことや、隔壁に開口部があるなど水密性を欠く構造であることが、関与したこと。

ソフト面の問題として、「出航後に様子を見て途中で引き返す判断をすることを前提に出航する」という従前の運航方法（運航基準の定めと異なる運航方法）をとったこと、船長が必要な知識・経験を有さず、本件会社に実質的な運航管理体制が存在していなかったことに加え、通信手段の不備で船長が助言等を受けることができなかったこと、知見を持たない者が安全統括管理者の立場にあり、安全管理体制が整備されていなかったこと、また、JCI が通話可能エリアが限られている KDDI 株式会社の携帯電話を認めたことや、北海道運輸局が審査・監査で安全管理体制の改善を図ることができなかったことが関与したこと。

なお、人的被害の発生の要因については、本事故時の海水温は約 4℃であり、本船の救命設備では、海水に浸かる状態となった後すぐに救助しない限り、旅客等が生存している間に救助できる可能性は極めて低い状況でした。海上保安庁が、本事故発生時から短時間のうちに現場付近に到着することは困難と推定されますが、できる限り早い段階で捜索救助を実施し、被害の軽減を図るため、最適な人員と機材の配備による捜索・救助体制の強化が望まれること、救助調整本部（RCC）として関係機関との連絡や調整のあり方について検討し、複数の救助機関の協力体制を強化すべきことが、指摘されました。

国土交通省は、本事故後に設置された「知床遊覧船事故対策検討委員会」のとりまとめを受けて、海上運送法等の改正を含む 66 項目に及ぶ措置を講ずることとしました。これは、上記の本事故の原因から導き出した再発防止策を包含するものとなっています。

なお、本事故発生に至る過程では、検査や監査の実効性の問題も含め、セーフティネットが必ずしも機能していなかったことが明らかになりました。

このため、本報告書におきましては、国交省の 66 項目の対策について、それらの確実な実施、遵守が必要であり、現場レベルでの対策が徹底して実施されるよう、人材育成や現場の実態把握などに努めるべきとしております。

併せて、事業者自らの安全文化醸成の必要性や、他事業者、行政・救助機関などを含む地域的な協力による安全管理活動の有効性についても触れております。

事故調査報告書の概要については、第 5 章（99 ページ）をご覧ください。

2 無操縦者航空機及び無人航空機の事故調査を開始

当委員会は、令和5年6月に発生した無操縦者航空機*1の事故及び令和5年7月に発生した無人航空機*2の事故に、それぞれ航空事故調査官を派遣し、事故調査を開始しました。

当委員会において、これまでに無操縦者航空機及び無人航空機が事故調査の対象となった事例はなく、上記の事故は無操縦者航空機及び無人航空機を対象として当委員会が初めて実施する事故調査となります。

これらの事故の概要及び調査の実施状況等について紹介します。

(1) 下地島空港離陸直後に発生した無操縦者航空機による事故

【概要】

令和5年6月28日、飛行試験中の無操縦者航空機が、沖縄県の下地島空港を離陸した直後に地上操縦設備と機体との間の無線通信に不具合が発生したため、自動操縦に切り替わり飛行を継続したが、設定された飛行試験空域から逸脱する可能性が高まったことから、飛行停止装置が自動的に作動し、海面に着水して、機体が大破した。

【調査の実施状況等】

操縦者及び機体製造者からの口述聴取、機体システム及び飛行モードの確認、飛行記録及び自動操縦モードの回避機能が作動した要因の分析を行っている。

(2) 大分県玖珠郡において発生した無人航空機による事故

【概要】

令和5年7月14日、農薬散布のための無人航空機の操縦練習中、機体が電柱に衝突した後、操縦者に接触して負傷（重傷）した。

【調査の実施状況等】

操縦者及び機体製造者からの口述聴取、機体システム及び飛行モードの確認、飛行記録の分析を行っている。

*1 無操縦者航空機：人が乗って航空の用に供することができるもののうち、操縦者が乗り組まないで飛行することができる装置を有する航空機であって、実際に操縦者が乗り組まずに飛行を行うもの。

*2 無人航空機：航空の用に供することができるものであって、構造上人が乗ることができないもののうち、遠隔操作又は自動操縦により飛行させることができるもの。ドローンはこれに含まれる。

3 大型機の機体動揺事故調査について

令和4年から令和5年初頭にかけては、大型機の機体動揺により乗客や客室乗務員が負傷する事故が7件発生しており、例年を大きく上回る数となりました。大型機の機体動揺事故は、最近10年では大型機の事故の約6割を占めており、重傷者を伴う大型機の事故の大部分は機体動揺事故で発生しています。

今回は、令和5年に公表した6件の大型機の機体動揺事故に関する事故調査報告書の中から、以下の2件の事故事例を紹介します。

(1) 岡山県倉敷市上空において乗客1名が負傷した事故

【概要】

令和4年1月16日、旅客機が東京国際空港から北九州空港に向けて飛行中に、機体が動揺して乗客1名が負傷した。

【原因】

同機が、ジェット気流の影響によって発生した晴天乱気流に遭遇した際、機体が左方向に動揺したため、着席していた乗客が右脇腹を座席右側の肘掛けに打ち付けられ、重傷を負ったものと考えられる。

(2) 岐阜県中津川市上空において客室乗務員1名が負傷した事故

【概要】

令和4年3月26日、旅客機が東京国際空港を離陸し大分空港に向けて飛行中に、機体が動揺して客室乗務員1名が転倒して負傷した。

【原因】

同機が予測することが困難な乱気流に遭遇し動揺したことにより、後方ギャレーで作業中の客室乗務員が浮揚して、体勢を崩した状態で転倒し、負傷したものと考えられる。

機体動揺事故は、雲のない空域での乱気流や、積乱雲などの対流性の雲による気流のじょう乱などによって発生しています。このような事故の発生を防止するためには、飛行前の気象情報の入手と分析による飛行経路の選択や、飛行中の気象状況の変化を把握し、早めのシートベルト着用や、安全に気流のじょう乱を回避することが必要です。

そして、乗客の負傷防止のためには、客室乗務員においては、着席中は常時、シートベルトを腰の低い位置で緩みのないように着用するよう、乗客に対して周知することや、客室乗務員は乗客の体形等に気を配りながらシートベルトの適切な着用をよく確認することが望ましいと考えられます。

一方、客室乗務員の負傷防止のためには、揺れに関する情報を運航乗務員と客室乗務員の間で共有することや、客室乗務員は揺れが生じたときに身体を固定する方法を訓練することなどが望ましいと考えられます。

各航空会社では、過去の事故を受けて対策が取られていますが、機体動揺事故が続いて発生していることを踏まえ、これらの事故から得られた教訓等を関係者に再周知するなど、引き続き各事業者、航空局及び当委員会が協力し、事故の再発防止に向けた取組を続けていくことが必要です。

4 ヘリコプターが強風下に山岳地域を飛行中に墜落した航空事故調査報告書公表

【概要】

令和2年12月30日、ヘリコプターが強風下に山岳地域上空を飛行中、乱気流に遭遇し、操縦不能に陥り墜落した。同機には機長のみが搭乗していたが、死亡した。機体は大破したが火災は発生しなかった。

【原因】

同機が強風下に山岳地域を飛行中、ロール状の熱対流による下降気流に遭遇し、低G飛行状態となった際、適切に姿勢が制御されずにマスト・バンピング*1が発生し、操縦不能に陥ったため、墜落したものと推定される。マスト・バンピングが発生し、操縦不能に陥ったことについては、対気速度を維持したまま、乱気流に遭遇したことによるものと考えられる。

本航空事故の調査において、同機には山岳地域上空で急激な姿勢変化があり、山岳波の影響が考えられたことから、事故当時の山岳波の影響を調査するため、東京大学大気海洋研究所において、詳細な気象シミュレーションを行いました。その結果と、目撃者及びGPS装置の情報等を対比させ、発生した事象の分析調査を行いました。

この結果、同機が高度2,000ft付近を最大巡航速度で飛行中、図1のレーダー・ターゲット消失地点付近において、局地的な下降気流に遭遇し、低G飛行状態となった際、適切に姿勢が制御されずに、メイン・ローター・ブレードの取付け部とメイン・ローター・ドライブシャフトの一部が接触するマスト・バンピングが発生し、操縦不能に陥り墜落したものと推定されました。

この調査においては、墜落時の樹木との接触位置や残骸位置を正確に測量するため、ドローンによる上空からの三次元画像撮影を行い、さらに、三次元レーザー・スキャナーによる残骸周辺での測量を行って、両データを合成させることにより、事故現場付近の状況を図2のように三次元画像として表現しました。この調査方法は、今後必要に応じて事故の分析に使用されます。

この調査の結果、再発防止を図るため、セミリジット・ローター式*2ヘリコプターを操縦す

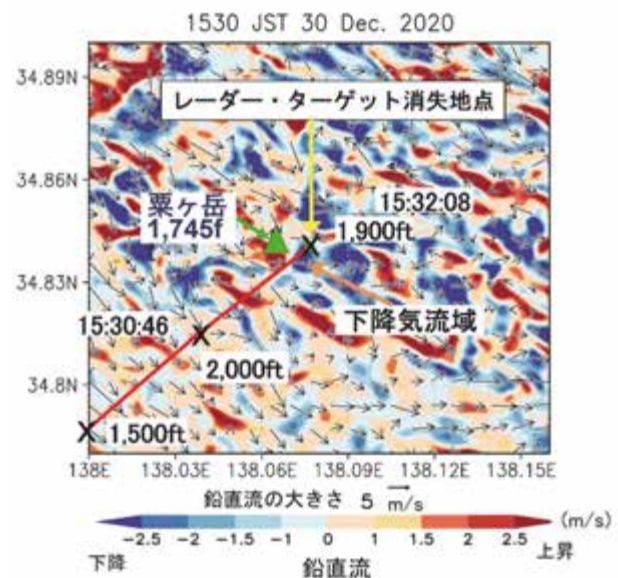


図1 高度600mの鉛直流（カラー）と領域平均からの水平風の偏差



図2 墜落時の推定進入角度

る者に対して、操縦不能に至るようなマスト・バンピングの発生を防ぐための留意事項と機長の出発前の確認の際、当該飛行に必要な気象情報を得て、運航を妨げる気象状況が予想される場合は、出発を取りやめるか、無理のない飛行計画により運航を行うことが重要であることを、必要と考えられる再発防止策の一つに挙げました。（詳しくは、第3章（43ページ）をご覧ください。）

- *1 マスト・バンピング：セミリジット・ローター式のヘリコプター（通常、ブレードが2枚の機種に多い）が、通常の1Gの状態を外れてGが低くなる飛行条件となった際、姿勢が適切に制御されずに、メイン・ローター・ブレード・スピンドル（ベル式ヘリコプターでは、メイン・ローター・ハブ）がメイン・ローター・ドライブ・シャフトに強く接触する現象をいう。
- *2 セミリジット・ローター式：ブレードがハブに固定しているが、フラッピングとフェザリングには自由度がある半関節型のローター系統をいい、ティーターリング型、アンダースリング（シーソー）型がある。

5 地震の影響により発生した新交通システムの脱線事故調査報告書公表

【概要】

令和3年10月7日、日暮里（にっぽり）駅発見沼代（みぬまだい）親水公園駅行きの列車が、舎人（とねり）公園駅構内の分岐部で脱線した。事故発生の直前には、千葉県北西部を震源とする最大震度5強の地震が発生していた。乗客29名のうち8名が負傷した。

【原因】

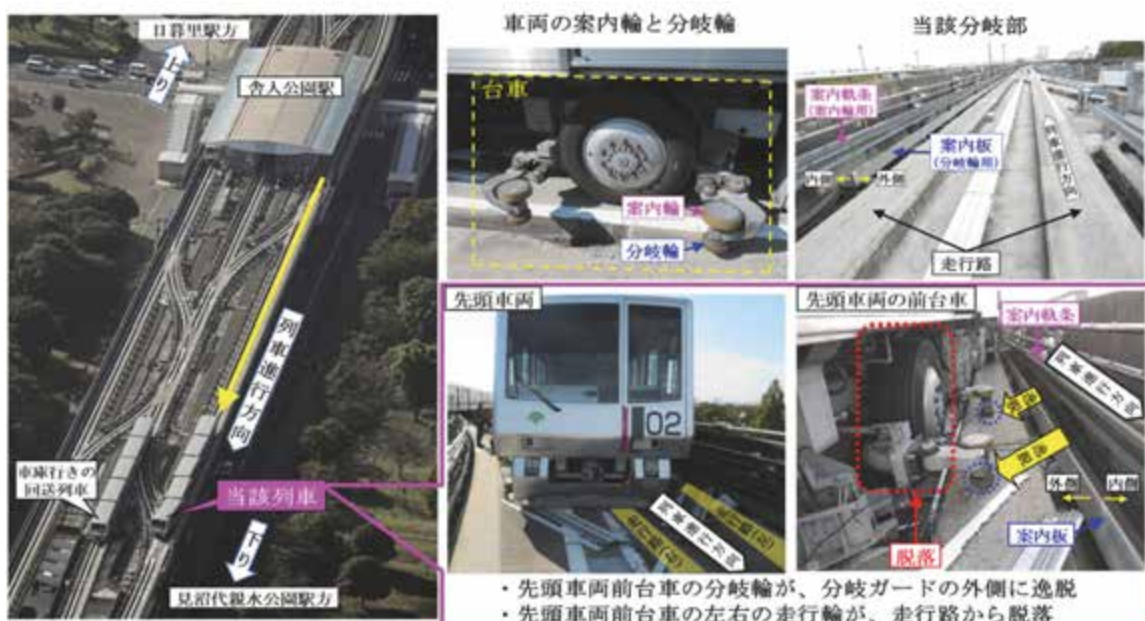
列車が地震動によりロール方向に大きく揺すられ、台車の右側分岐輪が案内軌条に乗り上げたことで案内軌条が脱落し、その影響で同台車は走行路の右寄りを走行したため、その先の走行路左側に設置された固定案内板の外側に同台車の左側分岐輪が逸脱し、脱線したものと考えられる。

本事故の調査では、事故直前に発生した地震との因果関係に重点をおいて分析が行われました。その結果、主に以下のことがわかりました。

- ・事故現場付近の地盤の地震増幅特性が本事故の発生に影響した可能性が考えられる。
- ・事故現場付近の構造物の進路直交方向と車両のロール方向の固有振動数がともに 1.0Hz 付近に存在することから、地震時の車両のローリングが大きくなったと考えられる。
- ・事故現場付近の構造物は地震時に回転挙動を示し、その回転挙動が車両のローリングを助長した可能性が考えられる。

また、本事故では、事故後の乗客の避難誘導時に、列車の脱線の状況等の確認をせずに再送電が行われたことで、電車線から火花が散る事象が発生しました。

以上の調査結果より、事故の再発防止を図るため、地震時に列車の案内輪や分岐輪が案内軌条に乗り上げないようにするための対策を事故現場付近の施設に講ずることや、乗客の安全確保を最優先とした避難誘導の方法や手順を整理することを東京都交通局に勧告しました。



※最左の図は、共同通信社提供の写真を使用して作成

事故発生現場の状況

6 積荷の偏積に起因した脱線事故調査報告書公表

【概要】

令和3年12月28日、広島貨物ターミナル駅発東京貨物ターミナル駅行きの25両編成の貨物列車が、急勾配のため、前頭機関車のほか最後部に補助機関車を連結し、瀬野駅通過後、速度約52km/hで走行中、ブレーキが作用し、列車が停止した。前頭機関車の運転士が降車して列車を点検したところ、12両目の前台車の全2軸が左側に脱線していた。列車には前頭機関車に1名、補助機関車に1名が乗務していたが、負傷はなかった。

【原因】

半径300mの右曲線を通過した際に、貨車の前台車第1軸の外軌側の輪重が減少したことにより脱線したものと考えられる。

外軌側の輪重が減少したのは、コンテナに積載された荷物が内軌側に偏っていた*ことにより輪重のアンバランスが拡大したためと考えられる。

コンテナに積載された荷物が偏っていた（偏積）のは、

- (1) 利用運送事業者、荷主、積込会社等の関係会社間で、偏積に関する情報が共有されていなかったこと、
- (2) 積荷に関する偏積の確認体制が十分でなかったこと、
- (3) 偏積が確認された場合、原因究明や再発防止策を講じる仕組みがなかったことから、これらの要因が重畳したことによるものと考えられる。

* コンテナ単体の管理目標指針である左右偏積率10%を大きく超過したコンテナが複数積載されていた。



事故現場付近の状況

本事故の調査では、脱線の要因について、運転取扱い、車両、軌道及び積載の因子について、徹底した分析が行われました。その結果、積荷の偏積が主たる要因であることが明らかになりました。さらに、偏積に至った要因についても分析調査が行われました。

公表した事故調査報告書には、事故の再発防止を図るため、(1)コンテナ積付けガイドラインの内容など重要な情報は、積荷運送に携わる会社間で十分に情報を共有し、周知徹底すること、(2)積載方法の実態把握

及び要請を徹底して行い、未然に偏積を防止する仕組みを確立すること、(3)偏積が確認された場合、利用運送事業者、積込会社等の関係会社とともに、原因を究明し再発防止策を講じる仕組みを確立すること、(4)偏積を効果的に検出できるようなハード対策を早期に充実させること、を提言しています。



12両目貨車の積荷の状況

7 小型飛行機等の事故防止に向けた運輸安全委員会ダイジェストの発行

当委員会では、同種の事故等の内容を分析し、その防止対策などを掲載した「運輸安全委員会ダイジェスト」を発行しています。令和5年8月には、小型飛行機等の事故の未然防止に有効な簡易型飛行記録装置（FDM：Flight Data Monitoring）装備の必要性を記載したダイジェスト「小型飛行機等の事故防止に向けて～簡易型飛行記録装置（FDM）をご存じですか～」を発行しましたので紹介します。



FDMとは主に飛行記録装置（FDR）や操縦室用音声記録装置（CVR）が搭載されていないような小型航空機を対象として、航空機の位置、高度等の情報や操縦室内の音声、映像等を記録できる簡易型の機器のことで、小型航空機の運航の安全リスク軽減のために活用されることが期待されているものです。

最近10年間に発生した航空事故を見てみると、その約6割が小型航空機によるものです。さらに、その事故の要因を見てみると、人的要因が関係するものが8割以上となっていますが、その中には適切なリスク管理によって事故が防げたと思われる事例も多く見られます。FDMが搭載されていれば、ふだんから、FDMから得られたデータを分析することにより、操縦士の技量の維持向上が図られるとともに、効果的なリスク管理等を行うことが可能となります。また、そのデータは当委員会が行う事故等調査においても非常に重要なものとなります。

FDMの装備については、当委員会の調査報告書の中でも何度かその有用性を示してきており、海外の事故調査機関もその必要性を指摘しています。また、国土交通省航空局が定期的で開催している「小型航空機等に係る安全推進委員会」においても、安全対策の一つとして取り上げられ、数年に渡る実証調査の後、令和5年8月には、小型航空機への導入の促進を図るため、FDM機器の取付け時の留意点等を盛り込んだ「小型航空機用FDM導入ガイドライン」が策定されました。このように、当委員会と航空局ではFDMの有用性についての認識は同じであったことから、互いに連携して導入促進を図るのがより効果的と考え、この航空局によるガイドライン策定とも時期を合わせ、当委員会としての考え方を発信するべく本ダイジェストを発行したものととなります。（内容については、第6章（106ページ）をご覧ください。）

本ダイジェストを参照いただくことにより、FDMの有効性についての理解が広がり、少しでも多くの機体にFDMが搭載され、航空の安全が高まることを期待しています。



8 シンガポールにおける鉄道事故調査官向け研修の実施

当委員会では、世界的な鉄道事故調査能力の底上げや海外インフラ展開に資するソフトインフラ面での協力のため、諸外国において人材育成研修などを実施しています。

シンガポール運輸安全調査局（TSIB: Transport Safety Investigation Bureau）において令和2年4月から新たに鉄道事故が調査対象となったことに伴い、同局の要請を受け、令和5年7月31日（月）～8月4日（金）の5日間の日程で、シンガポール現地での鉄道事故調査官向け研修を実施しました。

研修は下記のプログラムで実施しました。プログラムは令和4年から研修実施までにTSIB側から要望を聴取し、要望にできる限り沿った内容となるよう作成しました。

- [1] 日本の鉄道輸送の概要
- [2] JTSBの活動概要及び事故調査のポイント
- [3] 事故調査事例（信号・軌道・車両・ヒューマンの各分野）
- [4] 特別専門講義（信号・軌道・車両・ヒューマンの各分野）
- [5] グループワーク（過去の事故調査事例のケーススタディ）

研修の受講者としては、TSIBの鉄道事故調査官に加え、局長を筆頭としたその他のTSIBの職員、またシンガポール国内外の官公庁・公共交通事業者・事故調査組織と、多様な国及び立場の方々に受講いただきました。

研修では、日本の鉄道及び鉄道事故調査に関わる概要から個別の事故調査事例や各専門分野に関する学術的内容まで、幅広い内容について講義を行い、講義後には受講者との間で活発な質疑応答が行われました。

研修後、TSIBからは、本研修により受講者が鉄道事故調査に対する深い理解や見識を得られたこと、また当委員会が現地調査を踏まえてシンガポールの事情に合うよう研修のプログラムを検討・準備したことに対して、深い感謝の意が表明されました。

TSIBとは今後とも、令和5年3月に改正締結した協力意図表明(SOI: Statement of Intent)に基づき、鉄道事故調査に関する知識・経験・技術を共有し、それらを相互に高め合っていきたいと考えています。



研修の様子（質疑応答）



TSIBのChong局長（右）から当委員会の奥村鉄道部会長（左）への記念盾の贈呈