

第7章 事故等防止への国際的な取組

1 国際協力の目的及び意義について

当委員会による事故等調査における調査対象には、航空や船舶のように、国際的な性格を持つものが含まれ、それらの事故等調査の制度及び運営には国際機関が関与し、調査の過程でも、利害関係のある国等の事故調査当局と協力・連携する必要が生じてきます。

航空事故等の場合には、事故等が発生した国のほかに、航空機が登録されている国、運航者の所在する国、航空機を設計又は製造した国が関係国ということになります。国際民間航空条約（シカゴ条約）の附属書により、発生国に調査を開始し実施する責任があるとされる一方、その他の関係国も調査に参加する代表を任命する権限と責任が与えられており、これら関係国の事故調査機関が適切に連携し、調査を行っていくことが必要になります。

また、同様に船舶事故等についても、海上人命安全条約（SOLAS条約）によって、一定の船舶について旗国による調査が義務づけられているほか、事故等の発生した沿岸国や犠牲者の発生した国などの利害関係国も調査を行うことができることとされ、事故等調査の標準的な仕組みが定められています。旗国や利害関係国は、相互に情報交換などの調査協力をしながら、事故等調査を進めていくものとされています。

このようなことから、事故等が発生した場合の相互の連携を円滑にするとともに、日頃から事故等や調査手法に関する情報を共有し、世界的なレベルで再発防止の成果を上げるために、各交通モード別及び交通モード共通の種々の国際的な会合が開催されており、当委員会も積極的に参加しています。また、国際的な機関の存在しない鉄道事故等調査においても、各国の基本的な調査制度はおおむね確立されていることから、事故等調査情報の交換のために、様々なセミナーや国際フォーラムが開催されています。さらに、海外の大学等では事故等調査の専門研修課程を設けているところがあり、それらにも積極的に調査官を派遣しているところです。

このように、当委員会では、個々の事故等調査で得られた知見の国際的な共有を通じて、我が国はもちろん、広く世界における運輸の安全性向上が図られることを目指しています。以下、これらの取組について、令和6年の主な国際的な動向を紹介します。

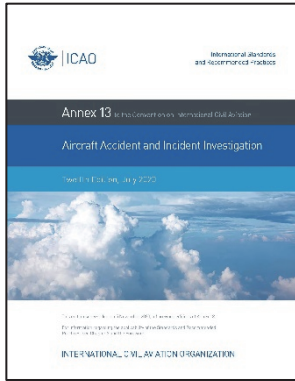
2 国際機関の取組及び運輸安全委員会の関わり

(1) 国際民間航空機関の取組及び運輸安全委員会の関わり

国際民間航空機関（ICAO: International Civil Aviation Organization、本部:カナダ・モントリオール）は昭和22年に発足した国際連合の専門機関で、我が国は昭和28年に加盟しました。ICAOは、総会、理事会及び事務局で構成され、令和6年8月現在、193か国がICAOの締約国となっています。理事会には、航空委員会、法律委員会、航空輸送委員会、共同維持委員会、財政委員会等の補助機関が設置されています。また、バンコクやカイロ、パリ等全7か所に地域事務所が置かれています。この他に、特定の案件について招集される航空会議、各種部会、パネル等の専門家会議があります。

ICAOの目的は、国際民間航空条約第44条で「国際航空の原則及び技術を発達させ、並びに国際航空運送の計画及び発達を助長すること」であると定められており、国際航空運送業務やハイジャック対策等の航空保安に関する条約作成、締約国の安全監視体制に対する

監査、環境問題への対応など多岐にわたる活動を行っています。



国際民間航空条約
第13附属書

ICAOは、世界的な統一ルールが必要と考えられる事項について、同条約の附属書（ANNEX）を制定しています。附属書は、航空従事者の技能証明、航空規則、航空機の登録、耐空性、航空通信、捜索救助、航空保安、危険物の安全輸送、安全管理など19種の幅広い分野にわたって規定しています。その中に、航空機事故及びインシデント調査に関する国際標準及び勧告方式を定めた第13附属書（ANNEX13）があり、運輸安全委員会設置法においても、「国際民間航空条約の規定並びに同条約の附属書として採択された標準、方式及び手続に準拠して（中略）調査を行うものとする」旨定められています（第18条）。

航空委員会の下部組織として設置されている事故調査パネル（AIGP）は、主にANNEX13の改正案やガイダンス資料の作成について議論される場となっており、当委員会は平成30年5月に開催された第4回の会議からメンバーとして参加しています。第9回事故調査パネル会議（AIGP/9）は、令和6年9月にカナダのモントリオールで開催され、当委員会からパネルメンバー及び航空事故調査官が参加しました。パネルの下に設置されたワーキンググループ（WG）については、令和6年は「世界的懸念事項についての安全勧告WG」及び「家族情報WG」に参加しました。

（2）国際海事機関の取組及び運輸安全委員会の関わり

国際海事機関（IMO: International Maritime Organization、本部：英国・ロンドン）は、昭和33年に国際連合の専門機関として発足しました（当時の名称は政府間海事協議機関（IMCO））。IMOは総会、理事会及び5つの委員会（海上安全委員会（MSC）、法律委員会（LEG）、海洋環境保護委員会（MEPC）、技術協力委員会（TC）、簡易化委員会（FAL））、MSC（及びMEPC）の下部組織として7つの小委員会並びに事務局より構成され、令和6年10月現在、176の国・地域がメンバー、3地域が準メンバーとなっています。

IMOでは、主に海上における人命の安全、船舶の航行の安全等に関する技術的・法的な問題について、政府間の協力促進、有効な安全対策、条約の作成等、多岐にわたる活動を行っています。

MSC及びMEPCの下部組織として設置されているIMO規則実施小委員会（III: Subcommittee on Implementation of IMO Instruments）は、船舶事故等に関する調査を含む旗国等の責務を確保するための方法について議論される場となっています。IIIでは、SOLAS条約や海洋汚染防止条約（MARPOL条約）等に基づき各国から提出される事故等調査報告書を分析して教訓を導き出し、IMOホームページを通じて周知するなど船舶事故等の再発防止のための活動を行っています。

これらの分析作業は、加盟国の調査官の有志により構成されるコレスポнденス・グループ（III会期外に分析）及びワーキング・グループ（III会期中に分析結果を検証）において検討され、III本会議において承認されるという流れになっており、事案によっては、条約改正の必要性について更なる検討が必要と判断された場合、MSC、MEPC及び他のIMO小委員会に勧告又は情報提供されます。第10回IMO規則実施小委員会（III10）は、令

和6年7月に英国のロンドンで開催されました。当委員会の船舶事故調査官もグループメンバーとなり、各国から提出された事故等調査報告書の分析作業が行われました。これまでの分析結果の仮訳は、当委員会のホームページに掲載しています。

(URL: https://jtsb.mlit.go.jp/casualty_analysis/casualty_analysis_top.html)

3 各国事故調査機関及び調査官との協力、意見交換

(1) 各種国際会議への参加

①国際運輸安全連合委員長会議

国際運輸安全連合（ITSA: International Transportation Safety Association）は、平成5年にオランダ、米国、カナダ及びスウェーデンの事故調査委員会により設立され、令和6年5月現在、世界の18の国・地域の運輸事故調査機関がメンバーとなっている国際組織で、規制当局から独立した事故等調査の常設機関であることなどがメンバーとなる条件とされています。ある分野の事故等調査で判明した事実が、他の分野でも学ぶべきことがあるという観点から、各メンバーの事故調査機関が行った航空、鉄道、船舶等の事故等調査経験を発表する委員長会議を毎年開催し、事故原因及び事故調査手法等を研究し、運輸全般の安全性向上を目指しています。

我が国は、平成18年6月に航空・鉄道事故調査委員会がメンバーとして承認され、平成19年以降、当会議に参加しています。令和6年は5月にアルゼンチンのブエノスアイレスで開催されました。

今回の会議では、各国がテーマ毎に調査事例や取組みを紹介するパネルディスカッションを行いました。当委員会委員長からは滑走路における安全確保をテーマとして近年の事故事例について発表を行いました。また、当委員会委員からは事故等被害者への対応及び事故等被害者と連絡を取り合うことにより事故調査が進捗した事例などに関するプレゼンテーションを行いました。



令和6年のITSA委員長会議の様子

②国際航空事故調査員協会及びアジア航空事故調査員協会

国際航空事故調査員協会（ISASI: International Society of Air Safety Investigators）は、各国の航空事故調査機関等により組織され、加盟各国の意思の疎通を図り、かつ、航空事故等調査の技術面における経験・知識・情報等を交換することにより、調査機関の協力体制を一層向上させることで、航空事故等の再発防止を目的とする事故等調査に寄与するものです。

ISASIでは、年次セミナーが毎年開かれ、我が国は、昭和49年に航空事故調査委員会が発足して以来参加しています。このセミナーでは、本会議に併せてフライトレコーダー分科会、事故調査官訓練分科会、客室安全分科会及び各国政府調査官会議等が行われますが、我が国はこれらの分科会等にも参加し、航空事故等調査技術の向上に努めています。

令和6年9月の年次セミナーはポルトガルのリスボンで開催され、3件の基調講演及び25件の発表があり、当委員会からもヘリコプター事故の解析について発表を行うとともに、調査技術向上のためのチュートリアル及びISASIの地域協会であるアジア航空事故調査員協会（AsiaSASI）のグループミーティングに参加しました。AsiaSASIは、現在、会長をインドネシア国家運輸安全委員会、副会長を台湾の国家運輸安全調査委員会、事務局をシンガポール運輸安全調査局が務めており、当委員会は執行委員を務めています。

ISASIの地域協会は、豪州（ASASI）、カナダ（CSASI）、欧州（ESASI）、フランス（ESASI French）、韓国（KSARAI）、中東・北アフリカ（MENASASI）、中南米（LARSASI）、ニュージーランド（NZSASI）、パキスタン（PakistanSASI）、ロシア（RSASI）、米国（USSASI）にもそれぞれ設立されており、各地域協会でもセミナーが開催されています。



令和6年のISASIでの
当委員会航空事故調査官の発表の様子

③記録装置事故調査官会議（AIR）及び記録装置事故調査官会議（AIB-TG）

記録装置事故調査官会議（Accident Investigator Recorder (AIR) Meeting）は、世界各国から集まった解析担当者が、飛行記録装置等の解析に係る経験・知識・情報等を交換することによるノウハウの共有、フライトレコーダーに関連する技術についての検討などを行うことにより、各国の事故調査機関における技術力の向上を図るとともに、各国の事故調査機関の協力体制を一層向上させることを目的としています。飛行記録装置（FDR）及び操縦室用音声記録装置（CVR）の解析を行う航空事故調査官が主に参加していましたが、昨今では他分野の事故調査にも技術が活用できることから参加者の幅が広がってきています。

この会議は平成16年に設立され、その後、毎年各国の事故調査機関の主催で開催されており、当委員会は、平成18年以降ほぼ毎年、本会議に参加しています。令和6年はアイスランドのレイキャビクで開催され、当委員会から航空事故調査官が参加しました。



令和6年のAIRでの
当委員会航空事故調査官
の発表の様子

記録装置事故調査官会議（Accident Investigation Body - Technical Group (AIB-TG) Meeting）は各国の事故調査機関において船舶の電子記録（VDR、AIS、GPS、ECDIS、CCTV 等）を扱っている解析担当者が出席し、船舶事故に特化した解析業務に関する研究事例の共有や各国における課題解決策の検討等を目的として令和5年から開催されています。

他国の解析・研究事例、最新の知識、技術等を共有するとともに、各国事故調査機関との相互協力関係を確立・維持するため、当委員会も本会議体が発足した当初から参加しています。

前回に引き続き、令和6年も英国サウサンプトンで開催され、当委員会から船舶事故調査官が参加しました。



令和6年のAIB-TGでの
当委員会船舶事故調査官の発表の様子

④材料解析事故調査官会議（AIM Meeting）

材料解析事故調査官会議（AIM Meeting）は、各国の事故調査機関において航空機の機体や船体等で使用されている合金や複合材などの材料の解析を担当している事故調査官が出席し、材料解析に関する研究事例の共有や各国における課題解決策の検討等を目的として1～2年に一度の間隔で開催されています。開催国は持ち回りとなっており、令和6年は米国にて開催されました。

近年の事故等調査における材料解析技術の必要性の高まりを受け、材料解析に関する最新の国際的動向を把握し、参加国メンバーとの意見交換を通じて、最新の専門的技術の知見を得ることにより、事故等調査能力を向上させるため、当委員会から解析担当の職員が初めて参加しました。

⑤国際鉄道事故調査フォーラム

国際鉄道事故調査フォーラム(RAIIF: Railway Accident Investigation International Forum) は、これまで国際機関による公的枠組みがなかった鉄道事故調査分野において、当委員会がこれまで培った国際的な実績とつながりを基に、日本の提唱により設立したものです。

本フォーラムによる世界各国・地域の関係機関の間での活発な情報交換や連携強化を通じて、世界的な鉄道の安全性向上を目指しています。

第1回は令和6年10月に東京で開催しました。詳細については「この一年の主な活動」の9（14ページ）をご覧ください。

⑥国際船舶事故調査官会議

国際船舶事故調査官会議（MAIIF: Marine Accident Investigators' International Forum）は、海上の安全と海洋汚染の防止に資するため、各国の船舶事故調査官相互の協力・連携を維持発展させ、船舶事故等調査における国際協力の促進・向上を目的として、カナダ運輸安全委員会の提唱により平成4年から毎年開催されている国際会議で、平成20年にはIMOにおける政府間組織（IGO: Inter-Governmental Organization）としての地位が認められました。

この会議は、各国の船舶事故調査官が率直な意見交換を行い、船舶事故等調査に関する情報を共有する場として活用されており、船舶事故等調査から得られた知見をIMOの審議に反映させるよう、議論が活発化しています。平成21年にはIMOに対し、MAIIFとして初めて各国事故調査機関の調査結果に基づく提案を行いました。当委員会も第3回会議から毎年参加しています。令和6年9月には第31回会議が中国の北京で開催され、当委員会から船舶事故調査官が参加しました。

⑦アジア船舶事故調査官会議

アジア船舶事故調査官会議（MAIFA: Marine Accident Investigators Forum in Asia）は、アジア地域における船舶事故等調査の相互協力体制の確立に寄与すること及び開発途上国への調査体制強化の支援を行うこと等を目的として、日本の提唱により設立されました。平成10年から毎年会議が開催されており、平成22年には東京で第13回会議を開催するなど、主導的な役割を果たしています。当会議により確立された調査官のネットワークは、その後の事故等調査における迅速かつ円滑な国際協力を推進する上で有効に機能しており、MAIFAの成功に倣い、平成17年には欧州においてE-MAIIFが、平成21年には北中南米においてA-MAIFが設立され、各地域の船舶事故調査官の交流や協力がこれまで以上に高まっています。アジア地域には、海上交通が輻輳する海峡が多数存在するほか、激しい気象・海象に見舞われることもあり、悲惨な船舶事故が発生している一方、事故等調査能力や制度が必ずしも十分とはいえない国もあることから、このような地域フォーラムでの取組が重要となっています。令和6年9月には第24回会議がフィリピンのボラカイ島で開催され、当委員会から船舶事故調査官が参加しました。

（2）個別事案に対する各国事故調査機関との協力事例

航空事故等の調査では、ICAO ANNEX13の規定に基づき、事故等の発生国は関係国（発生源通知の場合、登録国、運航者国、設計国、製造国）に通知し、関係国は必要に応じて代表（AR: Accredited Representative）を指名するなど、調査に協力することになっています。

令和6年1月に東京国際空港において海上保安庁所属のボンバルディア式DHC-8-315型機と日本航空株式会社所属のエアバス式A350-941型機が衝突した事案について、海上保安庁機の設計・製造国であるカナダ、日本航空機の機体の設計・製造国であるフランス、同機

のエンジンの設計国であるドイツ及び製造国である英国並びに両機の機体装備品の設計・製造国である米国と協力して調査を行っています。

その他、回転翼航空機が予防着陸した際に負傷者が発生した事案について、機体の設計・製造国である米国においてARが指名された案件、回転翼航空機から物件が地上に落下した事案について、機体の設計・製造国であるイタリアにおいてARが指名された案件などがありました。

船舶事故等の調査については、IMOの事故調査コードにおいて、船舶の旗国や事故等が発生した沿岸国などの関係国が協力して事故等調査を行うことが求められており、我が国においても、複数の国が関係する船舶事故等が発生した場合、関係国の事故調査当局と相互に協力して事故等に関する情報を入手するなど、関係国と連携して事故等調査を実施しています。

令和5年1月に竹富島北西方沖の浅礁に乗り揚げた貨物船XIN HAI ZHOU 2の事案については、旗国であるパナマへ、事故調査報告書について公表前に照会を行いました。

また、令和6年に公表した船舶事故等調査報告書のうち2件については、旗国等からの求めに応じて調査報告書の案を送付し、意見を求めました。

4 技術協力

当委員会では、海外の鉄道事故調査機関からの要請に応じ、鉄道事故調査官に対する研修を実施するなどの人材育成支援も実施しています。

これまで、国際協力機構（JICA）の技術支援プロジェクトとして実施された「インド鉄道安全能力強化プロジェクト」における鉄道事故調査の分野での参画や、近年、鉄道の事故調査部門を設立し鉄道事故調査を開始した海外の事故調査機関に対する技術協力として、課題に応じて鉄道事故調査官向けの研修を行い、日本の鉄道事故調査技術などを提供することで、海外における鉄道の安全性の向上にも貢献しています。

このような取組は、国土交通分野におけるインフラシステム海外展開を推進するためのプロジェクトを取りまとめた「国土交通省インフラシステム海外展開行動計画（令和5年版）」における「相手国が自ら適切に鉄道を運行・保守することが可能となるよう、技術移転や人材育成等に関する取組を支援する。」との取組にも資するものであり、今後も海外の事故調査機関への技術協力を通じて、運輸の安全性の向上に取り組めます。

5 海外研修

当委員会では、適確な事故等調査を行うために、研修、海外機関との情報交流などの方策を講ずることにより、事故調査官の資質の向上に努めており、積極的に海外における事故等調査研修にも参加しています。

例年、航空事故調査官及び船舶事故調査官を事故等調査研修に実績のある英国のクランフィールド大学に派遣しており、令和6年には、当委員会から航空事故調査官が参加しました。本研修内容は、事故等調査の基礎から専門的な知識に至るまで、多岐にわたって習得することができるものとなっており、研修後は研修参加者が各交通モードの事故調査官に対し研修で得た成果を周知することにより、事故調査官全体の能力の向上を図っています。