

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

運輸安全委員会の調査対象には、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、関係各国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、世界的なレベルでの再発防止の実を上げるために、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標準化されていることから、事故等調査情報の交換のために、主要国で様々な国際セミナー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、我が国及び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3年の主な国際的な動向を個別に紹介していきます。

2 コロナ禍における国際会議の実施概況

新型コロナウイルスの世界的感染拡大に伴い、国際会議のほとんどがウェブ形式での開催となっています。令和3年に当委員会が参加を予定していた国際会議のうち一部は中止又は延期となりましたが、多くの会議がウェブ形式で開催されました。ウェブ形式で開催するため、議題の変更や開催日数の短縮などがありましたが、各国の新型コロナウイルス感染拡大状況下における調査活動への影響や制約、対応状況等についても、参加国間での情報共有などが行われました。ウェブ形式の会議は、ヨーロッパの昼の時間に開催されることがあり、時差の関係で参加国によっては深夜の参加となり、当委員会の参加者も日本時間の夜に会議に参加することがありました。

3 国際機関の取組及び運輸安全委員会による国際機関への貢献

(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、理事会の補助機関である航空委員会、理事会の下部機関である法律委員会、航空運送委員会、共同維持委員会、財政委員会等、事務局及び

地域事務所で構成されています。また、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。令和3年10月現在、193カ国がICAOのメンバーとなっています。

ICAOの目的は、シカゴ条約第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。

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、シカゴ条約の附属書（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標準と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回目の会議からメンバーとして参加しています。第6回事務調査パネル会議（AIGP/6）は、令和3年5月にウェブ形式で開催され、当委員会から航空事故調査官らが参加しました。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、「世界的懸念事項についての安全勧告WG」のほか、新たに「無人航空機システムの事故等調査WG」に参加しています。

また、アジア太平洋地域の安全の枠組みとして、同地域内の事故調査グループ（APAC-AIG）において、同地域における事故等調査協力体制の構築等に関する検討を行っています。令和3年10月にパプアニューギニアで開催予定だった第9回アジア太平洋地域事故調査グループ会議（APAC-AIG/9）は、ウェブ形式で開催されました。当委員会から航空事故調査官が参加し、事故等調査における課題についてアジア太平洋の地域特性を踏まえた討議を行い、本地域の調査能力向上や域内各国間協力の促進の方策等について議論しました。

（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：イギリス・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））並びにMSC（及びMEPC）の下部組織として7つの小委員会及び事務局より構成されます。令和3年10月現在、175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・法律的な問題について、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ネンス・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IM0小委員会に勧告又は情報提供されます。第7回IM0規則実施小委員会（III7）は、令和3年7月にウェブ形式で開催されました。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://www.mlit.go.jp/jtsb/casualty_analysis/casualty_analysis_top.html）

4 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、スウェーデンの事故調査委員会により設立され、令和3年10月現在、世界の18カ国・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、事故等の原因及び調査手法等を学び、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3年5月にオーストラリアのシドニーで開催予定だった会議は、新型コロナウイルスの世界的感染拡大に伴い中止となりましたが、コロナ禍における事故調査への取組状況についての情報交換を行うこと等を目的として、2月、5月、10月にウェブ形式で会議が開催され、当委員会から武田委員長らが参加しました。2月の会議では、新たにアルゼンチンの運輸安全委員会（JST）の加盟が認められました。また、5月の会議では、我が国の田村委員より、3隻のコンテナ船が関係する衝突事故の調査報告書を題材にプレゼンテーションを行い、船舶の衝突リスクの定量的評価・分析に取り組んでいる旨の情報を共有しました。（「この一年の主な活動」6ページも参照ください）

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役員会議

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対応しようとするものです。

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3年の年次セミナーは、ウェブ形式で開催されました。本セミナーでは、5つの基調講演、32のプレゼンテーションが行われました。当委員会から航空事故調査官が参加し、

ヘリコプターの墜落事故について、ヒューマンファクター（整備）の観点から分析した内容を紹介しました。

また、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）、アジア（AsiaSASI）に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。

AsiaSASIについては、現在、会長をインドネシア国家運輸安全委員会、副会長を香港事故調査局、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。

③飛行記録装置解析担当航空事故調査官会議

飛行記録装置解析担当航空事故調査官会議（Accident Investigator Recorder (AIR) Meeting）は、飛行記録装置（DFDR）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のための国際会議であり、世界各国から集まった解析担当航空事故調査官が、フライト・レコーダの解析に係る経験・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。

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3年の会議は、イギリスのハンプシャーで開催予定でしたが、新型コロナウイルスの世界的感染拡大に伴い延期となりました。

④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。我が国も第3回会議から毎年参加しています。

令和3年11月にペルーのリマで開催予定だった第29回会議は、新型コロナウイルスの世界的感染拡大に伴い延期となり、5月と11月に会議間の進捗報告のための会議がウェブ形式で開催され、当委員会から船舶事故調査官らが参加しました。

⑤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、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続けている一方、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3年は、中国の上海で第23回会議が開催予定でしたが、新型コロナウイルスの世界的感染拡大に伴い延期となりました。

(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、事故等の発生国は航空機の登録国、運航者国、設計・製造国等の関係国に通報し、関係国は必要に応じて代表（AR: Accredited Representative）を指名し調査に参加することになっています。

令和3年3月に個人所属のアエロスパシアル式AS350B型（回転翼航空機）が、長野県小県郡青木村の田んぼ付近に不時着した際、機体を損傷した事案については、設計・製造国であるフランスの事故調査機関と協力して調査を行っています。

船舶事故等調査については、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3年に当委員会が調査を開始した船舶事故等で、国際航海に従事する船舶が関係する重大な事故2件については、旗国等の事故調査当局に事故の発生を通知しました。

令和3年5月に来島海峡で貨物船白虎とケミカルタンカーULSAN PIONEERが衝突した事案については、タンカーの旗国であるマーシャル諸島の事故調査機関の協力を得て調査を行っています。

また、令和3年に公表した船舶事故等調査報告書のうち8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。

5 技術協力

当委員会では、大規模な鉄道事故が発生した国等からの要請に応じ、鉄道事故調査官に対する研修の実施等の人材育成支援を実施しています。

これまで、平成30年に開始された「インド鉄道安全能力強化プロジェクト」など、国際協力機構（JICA）の技術協力プロジェクトにも積極的に参画しており、日本の鉄道事故の調査手法などを相手国へ提供し、鉄道の安全性向上に貢献しています。

政府の重要な成長戦略であるインフラシステム海外展開を推進するため、国土交通分野における今後取り組むべき主な施策や今後注視すべき主要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2021」においても、「相手国が自ら適切に鉄道を維持管理・運行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。」とされており、これらの技術協力は、政府として力を入れている我が国の鉄道システムの海外展開推進にも貢献する取組です。

6 海外研修への参加

当委員会は、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イギリスの克蘭フィールド大学に派遣していますが、令和3年は、新型コロナウイルスの世界的感染拡大に伴い、現地への渡航が困難となったため、参加を見合わせました。