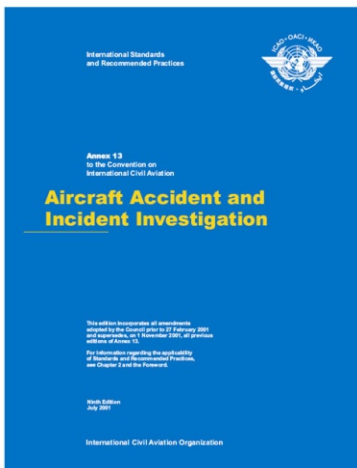


## 第4章 事故防止への国際的な取り組み

### 第1節 国際機関の事故防止への取り組み

#### 1 国際民間航空機関の取り組み

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年国際連合の専門機関として発足しました。ICAOは、総会、理事会（常設）、理事会の補助機関である航空委員会（常設）、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、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、地域航空会議、各種部会及びパネル等の専門家会議があります。平成22年12月31日現在、190の国がメンバーとなっています。



第13 附属書表紙

ICAOの目的は、国際民間航空条約（Convention on International Civil Aviation、「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ること、国際航空運送の計画及び発展を促進すること」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。

また、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、国際民間航空条約の附属書（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、危険物の安全輸送など18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）。

平成20年10月ICAO本部で行われた事故調査・予防部会（Accident Investigation and Prevention Divisional Meeting）からの勧告に基づき、事故調査報告書の記載に関し事故・インシデントの状況に応じて原因又は関与要因のいずれか又はその両方を結論部分に使用できるようにすること及び安全勧告発出後のフォローアップの実施を求めること等の内容を含んだ第13附属書の13次改正が平成22年11月に発効しました。

平成22年6月には、ICAO国際航空安全監視監査プログラム（USOAP）が、国内では10年ぶりに行われました。これは、ICAOから派遣された監査員により、条約附属書の国内制度への的確な反映、



USOAPの様子

必要な行政組織の整備等を通じて国際航空の安全が確保されているかどうか評価を受けるというもので、当委員会も、国土交通省航空局、気象庁等関係機関と連携をとりながら受査しました。当委員会は、事故調査関係の100項目を担当し、このうち指摘を受けたいくつかの項目については、事故等調査実施要領通則（平成20年10月1日委員会決定）を改正するなど所要の措置をとり、適切に対応しています。なお、ICAOから、当該監査の最終報告書において、十分に対処しているとの当委員会に対する評価がなされています。

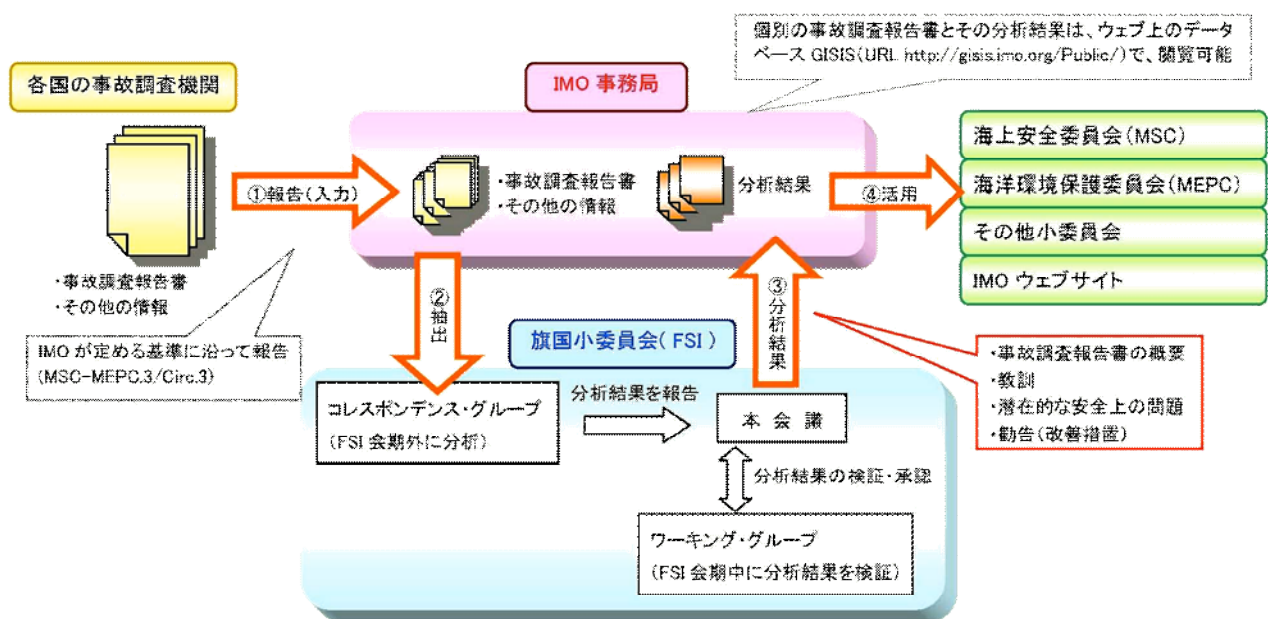
今後も、当委員会は事故原因の究明と再発防止の観点から、なお一層の航空安全の推進に寄与するため、ICAOでの取り組みに積極的に協力していきます。

## 2 国際海事機関の取り組み

国際海事機関（IMO: International Maritime Organization、本部:イギリス・ロンドン）は、1958年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、五つの委員会（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）の下部組織としての9つの小委員会、事務局で構成されています。平成22年12月31日現在、169の国がメンバー、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旗國小委員会（FSI: Sub-Committee on Flag State Implementation）は、船舶事故に関する調査を含む旗国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。

また、FSIでは、海上人命安全条約（SOLAS）や海洋汚染防止条約（MARPOL）等に基づき各国から提出される事故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、有志による加



FSIにおける事故調査分析の流れ

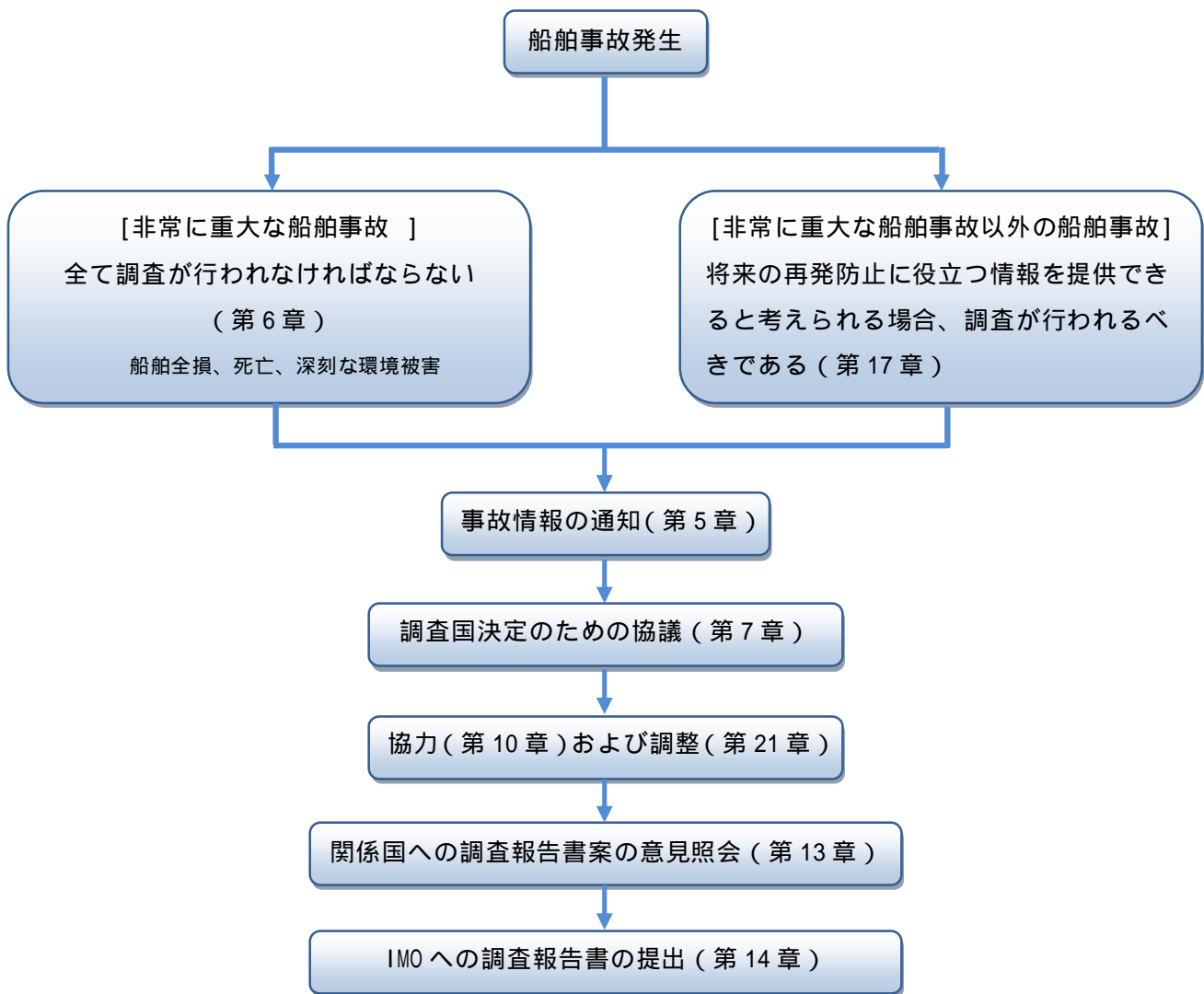
盟国の調査官で構成されるコレスポンデンス・グループ (FSI 会期外に分析) 及びワーキング・グループ (FSI 会期中に分析結果を検証) において検討され、FSI 本会議において承認されるという流れになっており、事案によっては、条約改正の必要性について更なる検討が必要と判断された場合、MSC、MEPC 及び他の IMO 小委員会に勧告又は情報提供されます。平成 22 年 7 月に開催された FSI18 では、各国から提出された 113 件の事故調査報告書の分析作業が行われ、当委員会からは船舶事故調査官が作業に参加しました。



FSI18 の様子

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: [http://www.mlit.go.jp/jtsb/casualty\\_analysis/casualty\\_analysis\\_top.html](http://www.mlit.go.jp/jtsb/casualty_analysis/casualty_analysis_top.html) )



複数の国が関連する「事故調査コード」に基づく調査の流れ



また、海運の複雑化・多様化が進む中、複数の国が関連する船舶事故を迅速に調査するためには、関係各国の事故調査機関との協力が必要ですが、各国の事故調査機関は異なる調査体制を持っています。このため、調査の連携が円滑に進むように MSC で採択された「海上事故及び海上事故の兆候についての安全調査のための国際標準及び勧告方式のコード(事故調査コード)」及び同コードの一部を義務化するための SOLAS 条約が、平成 22 年 1 月に発効しました。同コードは、事故調査手続の標準化や国際調査協力の枠組みの構築等を目的としたもので、その発効により、同条約の適用を受ける船舶の事故が発生した場合には、同コードに則った確実な対応が求められています。

## 第2節 国際協力の推進

各国の事故調査機関と協力し、世界における運輸の安全性向上に貢献するため、当委員会では国際会議の開催・参加、関係各国との調査協力体制の枠組みの構築など、様々な国際的取り組みを行っています。

### 1 国際会議の開催

#### (1) 国際航空事故調査員協会年次セミナー

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、加盟各国の意思疎通を図り、かつ、航空事故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、航空事故の再発防止を目的とする事故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ており、我が国は、昭和 49 年の航空事故調査委員会の発足以来出席しています。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



ISASI 2010 年次セミナー(札幌)の  
ロゴマーク



ISASI 年次セミナーの様子(札幌)

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、航空事故調査技術の向上に努めています。

平成22年の年次セミナーは、9月6日から9日まで、初めて日本（札幌）において開催されました。本年次セミナーのメインテーマは、「調査はASIAを念頭に - 正確性(Accurate)、迅速性(Speedy)、独立性(Independent)、信頼性(Authentic)」であり、当委員会委員長による基調講演が行われたほか、メインテーマに沿った様々なプログラムを実施しました。

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)、中南米(LARSASI)、ニュージーランド(NZSASI)、ロシア(RSASI)、米国(USSASI)にそれぞれ設立されていますが、各地域協会でもセミナーが開催されており、平成22年4月にフランスで開催されたESASIセミナーには、当委員会の航空事故調査官が参加しました。

## (2) アジア航空事故調査員協会設立会議

平成21年7月、ISASI本部より、アジア航空事故調査員協会(AsiaSASI: Asia Society of Air Safety Investigators)の設立が承認され、AsiaSASIメンバーによる選挙により、当委員会が副会長に選出されました。平成22年9月3日には、当委員会において第2回役員会議を開催し、会長の香港航空局、副会長の当委員会、事務局のシンガポール航空事故調査局出席のもと、AsiaSASIの設立規則の制定及びロゴマークの作成等について議論されました。同月7日には、札幌で開催されたISASI年次セミナーに付帯してAsiaSASI設立会議を開催し、アジア各国の事故調査官や航空会社関係者計24名が出席しました。



AsiaSASIのロゴマーク

平成22年11月現在、AsiaSASIには82の団体・個人メンバーが所属しており、今後、AsiaSASIがアジア地域の航空安全向上のための活動基盤となることが期待されています。



AsiaSASI設立会議の様子（札幌）

## (3) 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、我が国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、我が国はこれまで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、その後の事故調査における迅速かつ円滑な国際協力を推進するうえで有効に機能しており、MAIFAの成功にない、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り組みが重要となっています。

平成22年は、10月6日及び7日に日本（東京）において開催しました。当委員会からは首席船舶事故調査官が出席し、本会議の議長を務めたほか、2名の船舶事故調査官が副議長として議事を進行し、事故調査コードへの対応状況やケーススタディー等について、活発な議論が展開されました。



MAIFAの様子（東京）

## 2 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、1993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、平成22年12月31日現在、世界の14か国・地域がメンバーとなっている運輸事故調査機関の国際組織で、規制当局から独立していること、また、原則として複数の交通モードの事故を調査していることがメンバーとなる条件とされています。



ITSA 委員長会議出席者（台湾）

ある分野の事故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。平成22年5月に台湾の台北で開催された本委員長会議には、委員長及び航空事故調査官が参加し、中華航空機炎上事故の調査結果のプレゼンテーションを行いました（本事故については、運輸安全委員会年報2010「第1章 航空事故等調査の状況」を参照（8ページ））。

#### (2) フライト・レコーダ解析担当航空事故調査官会議

フライト・レコーダ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。

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。平成22年は9月に英国で開催され、当委員会から1名の航空事故調査官が参加し、各国の解析担当事故調査官との情報交換、意見交換により、フライト・レコーダの解析に係る最新情報やノウハウ等の収集・蓄積に努めました。

#### (3) 国際鉄道事故調査会議

平成22年11月、ロンドンにおいて国際鉄道事故調査会議（IRAIC: International Rail Accident Investigation Conference）が開催され、事務局長及び鉄道事故調査官が参加し、我が国における鉄道事故と事故調査及び対策についての過去の知見について、委員の作成した資料に基づき、「日本の経験」と題してプレゼンテーションを行いました。同会議は、国際的な知見の共有等を目的としており、英国機械学会（IMechE）の鉄道部門が2007年に初めて開催し、今回で2回目となります。会議には、25カ国約110名が参加し、司法と事故調査、国境を跨いだ調査等についてケーススタディーが行われました。



プレゼンテーションの様子

#### (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るほか、平成11年には東京で第8回会議を開催するなど、積極的に貢献しています。

平成22年6月に南アフリカ共和国にて開催された第19回会議には、船舶事故調査官が参加し、漁船事故のケーススタディーにおいて、第十一大栄丸転覆事故の調査結果についてプレゼンテーションを行いました。（本事故については、本編「第3章 船舶事故等調査の状況」を参照（66ページ））



MAIIF 出席者（南アフリカ共和国）

### 3 海外事故調査機関との協力

ひとたび航空や船舶の事故が発生すると、その発生国、登録国（旗国）、運航者国、設計国、製造国、原因関係者・死傷者の国籍国等、複数の国が関係することとなります。このような事故の原因を究明し、同種事故の発生防止につなげていくためには、関係各国間の協力・連携が求められます。航空事故調査については、Annex13において、他国の行う調査に、設計国、製造国、運航者国等として代表（AR: Accredited representative）を参加させる制度が整っており、平成22年に我が国が事故調査を開始した24件のうち、18件について、海外事故調査当局のARの参加を受け入れ、また、平成22年に海外事故調査当局が調査を開始した事故で、我が国が登録国、設計・製造国、運航者国であった3件について、当委員会の事故調査官をARとして指名しました。

平成22年は、シンガポール及びフランスの事故調査機関との間で定期的な交流を行いました。

#### (1) シンガポール航空事故調査局

平成21年10月、東京において、当委員会は、シンガポール航空事故調査局（AAIB: Air Accident Investigation Bureau of Singapore）と調査協力会議を開催し、両国の局長が事故調査協力に関する協力合意文書に署名しました。

シンガポールAAIBは、ISASI年次セミナー開催や、シンガポール航空大学校との共同研修の実施等、



航空事故危機管理会議の様子（シンガポール）



アジアにおいては最も積極的な国際活動を行っている機関の一つです。

当委員会は、本文書締結を受け、航空事故危機管理会議（平成 22 年 3 月）及び国際航空事故調査フォーラム（同年 4 月）に参加するとともに、シンガポール AAIB との意見交換を実施しました。

## (2) フランス航空事故調査局

当委員会は、平成 14 年に航空・鉄道事故調査委員会とフランス航空事故調査局（BEA: Bureau d'Enquêtes et d'Analyses pour la sécurité de l'aviation civile）との間で、国際調査協力に関する意図表明文書に署名して以来、両機関での事故調査に係る経験を共有し、意見・情報交換を行ってきています。平成 22 年 4 月、フランス BEA において、被害者家族への情報提供等について意見交換が行われました。

## 第3節 海外における研修への参加

当委員会は、的確な事故調査を行うために、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調査研修にも参加しています。

平成 22 年には、事故調査研修に実績のある英国クランフィールド大学に、航空・鉄道・船舶各モードの事故調査官を一名ずつ派遣し、事故調査能力の向上に努めました。クランフィールド大学は、これまで 30 年間、事故調査研修を行っており、各国政府の事故調査官が参加しています。研修内容は、事故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、本研修後は、各モードの事故調査官に対し研修で得た成果をフィードバックすることにより、事故調査官全体の能力の向上を図っています。



英国クランフィールド大学における事故調査研修