

第6章 事故防止等に向けて

1 事故防止に向けた情報発信

運輸安全委員会では、再発防止に向けた取組をより広く知って、事故防止に役立てていただけるように、個別の報告書に加えて、各種刊行物を作成し、公表しています。

各種刊行物は、ホームページに掲載するとともに、広く皆様に活用していただくため、ご希望の方へ「運輸安全委員会メールマガジン」配信サービスによる案内を行っています。

メールマガジン配信サービスは、航空・鉄道・船舶関係事業者、行政機関、教育・研究機関など多くの方に活用いただいています。

また、運輸安全委員会では、令和元年9月及び10月に、事業者の皆様との事故調査懇談会を航空・鉄道・船舶の分野ごとに実施しました。懇談会では、まず、運輸安全委員会から、最近の自然災害の激甚化に関して非常に強い台風時の走錨による事故や橋脚沈下による脱線事故について、また小型航空機の事故の最近の傾向に関して紹介をし、事業者側からは安全確保に対する取組事例のご紹介をいただきました。意見交換では、出席された方々から、「モードを問わず役立つ報告書を展開してほしい」、「ほかのモードではこの課題をどう乗り越えたのか教えてほしい」、「運輸安全委員会との距離感が少し近づいた」などの反応がありました。

今後も、情報発信のあり方について、効果的でより適切な実施方法等を検討するため、事業者の方々などと意見交換を行い、頂いたご意見等を参考にしながら改善を図ってまいります。

委員会HP画面



2 運輸安全委員会ダイジェストの発行

運輸安全委員会では、事故の再発防止・事故防止の啓発に向け、具体的なテーマに沿って皆様のお役に立てていただくことを目的として、各種統計に基づく分析やご紹介すべき事故事例を掲載した「運輸安全委員会ダイジェスト」を発行しています。

また、海外向け情報発信の充実に向けた「JTSB Digests (運輸安全委員会ダイジェスト英語版)」も発行しています。

平成31年/令和元年は、「運輸安全委員会ダイジェスト」を3回発行(2, 3, 8月、31-33号)しました。

各号の主な内容は、以下のとおりです。

① 運輸安全委員会ダイジェスト第31号[鉄道事故分析集]「遮断機のない踏切は危険 廃止や遮断機・警報機の整備など、早急な対策が必要」(平成31年2月26日発行)

遮断機のない踏切(第3種・第4種踏切)での事故の発生状況・事故防止に向けて考えられる対策や、遮断機のない踏切の廃止を実現した事例のポイント等について、まとめました。

- ・遮断機のない踏切での死亡事故の発生状況
- ・事故調査事例「踏切から列車の見通しが制限され、通過する列車の速度が高い踏切での事故」
- ・事故調査事例「自動車運転手が自動車に乗車した状態では接近する列車が見づらい踏切での事故」
- ・事故調査事例「踏切通行者(自転車)が踏切の直前で一時停止しなかったと考えられる事故」
- ・事故調査事例「踏切通行者の身体機能の状態が影響したと考えられる事故(第3種踏切道)」等



② 運輸安全委員会ダイジェスト第32号[船舶事故分析集]「楽しいレジャーに潜む事故! ~バナナボートなどの浮体をえい航中の事故が急増、ジェット噴流による死傷も~」(平成31年3月28日発行)

水上オートバイが浮体をえい航中の事故や、ジェット噴流による死傷事故の発生について紹介し、事故につながるような危険行為への注意喚起や防止対策について、まとめました。

- ・被浮体関連事故の分析
- ・ジェット噴流事故の分析
- ・事故調査事例「えい航索より短い距離に接近して旋回したため、かき筏に衝突して搭乗者が負傷」
- ・事故調査事例「速い速力でえい航された浮体が遠心力で振られて横転し、搭乗者が負傷」
- ・事故調査事例「しぶきをかけようと接近して浮体に衝突し、子供を含む複数の搭乗者が死傷」
- ・事故調査事例「加速した際に最後尾から同乗者が落水して噴流を受け、体腔内を損傷して失血死」等



③ 運輸安全委員会ダイジェスト第33号[船舶事故分析集]「漁船の安全運航のために~漁労中の揚網機等への巻き込まれ事故防止~」(令和元年8月29日発行)

漁船関係の事故等で、割合が大きくなってきている揚網機への巻き込まれ事故について、どのような事故が多く発生しているかを紹介し、また、巻き込まれ事故防止のポイン

トについて、まとめました。

- ・揚網機等への巻き込まれ事故の分析
- ・揚網機等への巻き込まれ事故の防止対策
- ・事故調査事例「単独で回転中のローラに網を固定中、手袋がローラに挟まれ左腕を負傷」
- ・事故調査事例「回転させた揚網ローラの前方からロープを押し込み、巻き込まれて負傷」
- ・事故調査事例「箱網の状況を見ようと目を離し、キャプスタンローラとロープに手を挟まれて負傷」
- ・事故調査事例「無意識にロープをまたいでしまい、足がロープと舷縁の間に挟まれて負傷」等



3 地方版分析集の発行

運輸安全委員会では、各地方事務所が、その管轄区域内で調査した船舶事故に関して、それぞれ特色のある海域、船種、事故の種類など、テーマを絞って分析を行い、船舶事故等の防止に関する各種の情報提供を行うため、地方版分析集として発行しています。

(平成31年/令和元年発行の地方版分析集)

<p>横 浜</p>	<p>夜間航行時は、市街地などの照明に紛れる光害にご注意を！ ～京浜港東京区の事例紹介～</p> <p>(主な内容)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 灯浮標の灯火が陸上の明かりに紛れた例 ・ 船舶の灯火が陸上の明かりに紛れた例 ・ 陸岸の明かりと多数の小型船灯火に紛れた例 ・ ドルフィン標識灯が港内の他の明かりに紛れた例 ・ グレアにより灯火が見えにくくなった例 	
<p>神 戸</p>	<p>琵琶湖 船舶事故防止HAND BOOK</p> <p>(主な内容)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 10年間の船舶事故の統計と分析 ・ 琵琶湖 船舶事故ハザードマップ ・ 事故事例紹介 (4例) ・ 事故防止のポイント 	

<p>広島</p>	<p>短時間で沈没！ 船内外機船の沈没事故が続発</p> <p>(主な内容)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・破断したユニバーサルジョイントによって軸封装置が損傷し、船尾外板の軸穴から海水が機関室内に浸入していました ・事例紹介「機関室が浸水！異常から4分で沈没」 ・まとめ 	
<p>門司</p>	<p>ほら、あなた、転覆しますよ！ ～転覆事故はなぜ起きたのか～</p> <p>(主な内容)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・統計 死亡・行方不明の割合 衝突・乗揚<転覆 ・事例1 堪航性と気象 ～あなたの船は気象の変化に耐えられる？～ ・事例2 河口は要注意 ～沿岸で高起する磯波～ ・事例3 船体の点検 ～機関の整備も怠りなく～ ・ポイント（転覆防止&不測の事態への準備） 	
<p>長崎</p>	<p>九州西岸域 まき網漁・棒受網漁に従事する漁業者の皆さん 揚網作業時、サイドローラーに腕を巻き込まれて重傷を負う事故が多発しています</p> <p>(主な内容)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・同種事故の発生状況 ・同種事故防止を目的とした機器 ・まとめ（同種事故の再発防止に向けて） ・事故防止チェックシート 	
<p>那覇</p>	<p>せーいか（そでいか）漁 海人の声 ～海人の声と調査報告書から得られる教訓を明日の安全へとつなげる～</p> <p>(主な内容)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・そでいか漁に関するアンケート ・事例1 帰港中に居眠りに陥り、変針予定場所を通過して乗り揚げ ・事例2 主機の運転ができなくなり、運航が阻害されて漂流 ・特に漁を終えた帰港中に注意 	

個々の地方版分析集を読んでもらうと、地方特有の事故事情について知るだけでなく、新たな事故防止のヒントを発見していただけるかもしれません。各地方事務所では、更に内容の充実を図りながら、今後も定期的に地方版分析集の発行に取り組んでいきます。

コラム

琵琶湖の船舶事故防止の取組について

神戸事務所

神戸事務所では、その管轄区域に『琵琶湖』があり、過去10年間で143件（191隻）の事故調査を行いました。

琵琶湖は、日本一大きな湖ですが、船舶事故発生件数（湖・河川の事故）でも一番であり、死傷者が過去10年間で100人を超えています。また、『琵琶湖』に特化した船舶事故の統計資料がほとんどないので作成してほしいとの要望もあり、琵琶湖の船舶事故防止を目的とした『琵琶湖船舶事故防止HANDBOOK』を作成することとなりました。



琵琶湖

『琵琶湖船舶事故防止HANDBOOK』の内容は、これまでに琵琶湖で発生した船舶事故について、様々な角度からの統計分析、具体的な事故等事例、琵琶湖の船舶事故ハザードマップ、更に、まとめとして五つの事故防止のポイントを掲載する構成としております。



琵琶湖の船舶事故ハザードマップ

統計分析からは、船種別ではレジャー関係の船舶（プレジャーボート及び水上オートバイ）が琵琶湖における事故全体の93%となっており大多数を占めていることが分かりました。

ハザードマップでは、湖西エリアで、水上オートバイやウェイクボードからの落水などによる死傷事故が多く発生していること、湖南エリアで、バス釣りの目的などのプレジャーボートによる衝突事故や、気象情報を見誤ったことによる転覆事故等が多く発生していることなど、地域別の特徴が見えてきました。

また『琵琶湖船舶事故防止HANDBOOK』は、当委員会が調査した内容以外にも、滋賀県警など地元機関からの協力を得て事故防止に有益な情報として、例えば、湖西地方で発生する突風「比良おろし」や、琵琶湖特有の漁法であるえりへの衝突事故の注意喚起など、また、琵琶湖特有の交通ルールも記載しております。



えりへの衝突

今回作成した『琵琶湖船舶事故防止HANDBOOK』は、滋賀県の施設や琵琶湖周辺のマリーナ等へも配布し、広く活用して頂いております。

今後も、地域に着目した安全対策の普及にも、力を入れていきたいと思っております。

コラム

届け!! 美ら海から海人の声

那覇事務所

那覇事務所では、令和最初の分析集を作成するに当たり、沖縄県が漁獲量全国トップを誇り、多くの海人（漁業従事者）が携わるせーいか（そでいか）漁の実態にテーマを絞った分析集としました。

「テーマ」が決まったものの、せーいか漁が関連する船舶事故についてどのような分析をするか、海人や沖縄県下の方々に本当に役立つ事故分析集とは何か、分析集を広く知ってもらうためにはどうするか、発行にあたってのタイムリーな時期はいつなのか、などの多くの課題がありました。

このような課題を解決しながら進めていく上で、これまでの取組みにとらわれずに新たな発想をもち、はるか沖の船上で寝食と操業を繰り返す過酷な環境下にある海人の生の声を基にした分析が必要では？と考え、沖縄県下にある32か所の漁業協同組合へ実際に出向いて協力を仰ぎ、海人にアンケートを実施しました。

アンケートは、初めての試みだったものの、多くの海人の声が届き、想定より、集計に日数を要してしまいましたが、実際の調査業務に役立つことも含まれ参考になるコメントもいただきました。分析集は、届いた海人の声を基に分かりやすい安全対策も紹介でき、11月の漁解禁前というタイムリーな日程での発行となりました。

分析集を発行した後は、積極的に広報を実施しました。これからも事故の防止や被害軽減に寄与するため、「適時適切な情報発信」を行うと共に事故調査に活かしていきます。



4 運輸安全委員会年報の発行

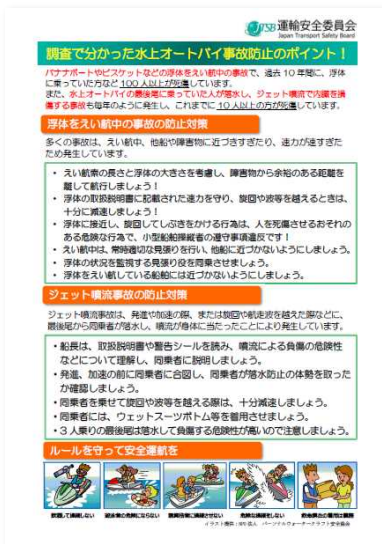
令和元年7月に「運輸安全委員会年報 2019」を発行し、平成30年の活動全般を紹介して、事故の教訓を基に広く事故防止を図り、また、発足10周年を振り返るとともに今後の10年を見据えました。

また、海外に向けた情報発信への取り組みの一環として、同年報に記載のトピックを海外の方々に知っていただくため、令和元年12月、英語版年報「JAPAN TRANSPORT SAFETY BOARD ANNUAL REPORT 2019」を発行しました。



5 安全啓発リーフレットの作成

運輸安全委員会では、運輸安全委員会ダイジェストの発行時や、再発防止策を至急に講じる必要がある事故等の調査報告書の公表時など、必要に応じて、それらに掲載されている安全に資する様々な情報等が、少しでも多くの方の目に触れるよう、A4判1枚にまとめたリーフレットを作成し、事故防止の注意喚起を促すことができるように、イベント会場での配布や関係団体に配布の協力を呼びかけるなど積極的な周知活動を行いました。



調査で分かった水上オートバイ事故防止のポイント！



漁船の安全運航のために～漁労中の揚網機等への巻き込まれ事故防止～



レーザーポインタを照射することは他船に危険を及ぼします！

6 船舶事故ハザードマップ ～より使いやすく～

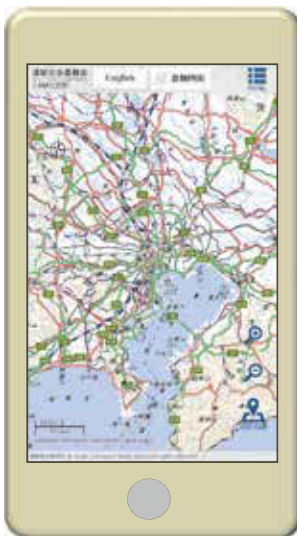
運輸安全委員会は、公表した船舶事故等報告書を有効に活用していただくため、地図上から報告書を検索できる「船舶事故ハザードマップ」をインターネットサービスとして、平成25年5月末から提供を始め、平成26年4月から外国の船舶事故調査機関が公表している調査報告書を世界地図上から検索できるようにした「船舶事故ハザードマップ・グローバル版」(J-MARISIS:Japan-Marine Accident Risk and Safety Information System)を公開しました。

また、モバイル端末によるインターネット利用者が増え、スマートフォンやタブレットで使いやすいようにしてほしいとの要望を受けたことから、平成27年6月末から「船舶事故ハザードマップ・モバイル版」を公開しています。

タッチパネルに対応した表示ボタンやレイアウトに変更して操作性を向上させ、モバイル端末のGPS機能を利用して現在地付近の情報を表示できるようにもなっており、プレジャーボートや遊漁船などの小型船舶のユーザーに、航行しようとする海域の事故情報や航行の参考となる情報を簡単に確認していただけるようになっています。



船舶事故ハザードマップ <https://jtsb.mlit.go.jp/hazardmap/mobile/index.html>



トップページ



GPS機能を利用して現在地付近の情報を表示した画面



事故情報を表示した画面

○ 通信料のほかに無料でご利用いただけます。船舶の交通量や漁場の位置などもわかります。

運輸安全委員会では船舶事故ハザードマップをご利用いただいた方からのご意見やご要望などを受け付けております。ホームページ「ご意見・お問い合わせ」のコーナーからお送り下さい。

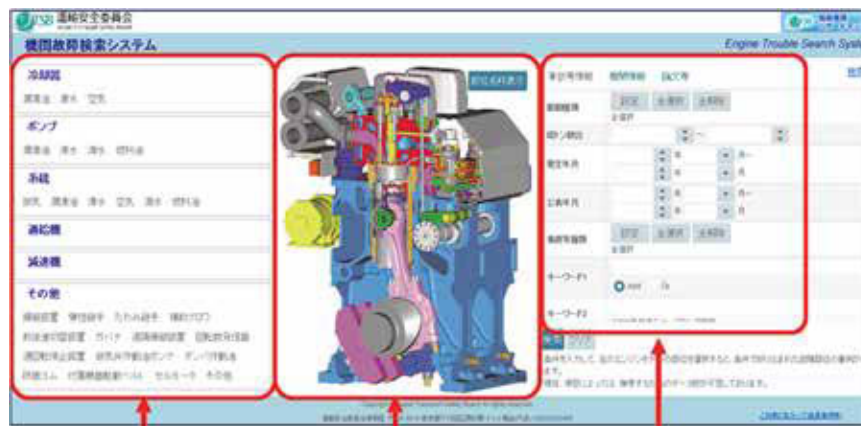
ご意見・お問い合わせ <http://www.mlit.go.jp/jtsb/toi.html>

7 機関故障検索システム ～クリックで簡単検索～

運輸安全委員会では、機関（エンジン）故障部位・部品から容易に事故等調査報告書を検索・活用できるツールが欲しいとの海事関係者の方々のご要望を受け、機関故障検索システム（ETSS：Engine Trouble Search System）を構築し、平成31年4月より運用を開始しました。

ETSS は、船舶事故等について、機関（エンジン）の故障部位・部品から対象事案を検索し、利用目的にあった報告書を活用していただくことを想定しており、ネット通信料のほかは無料でご利用いただけます。

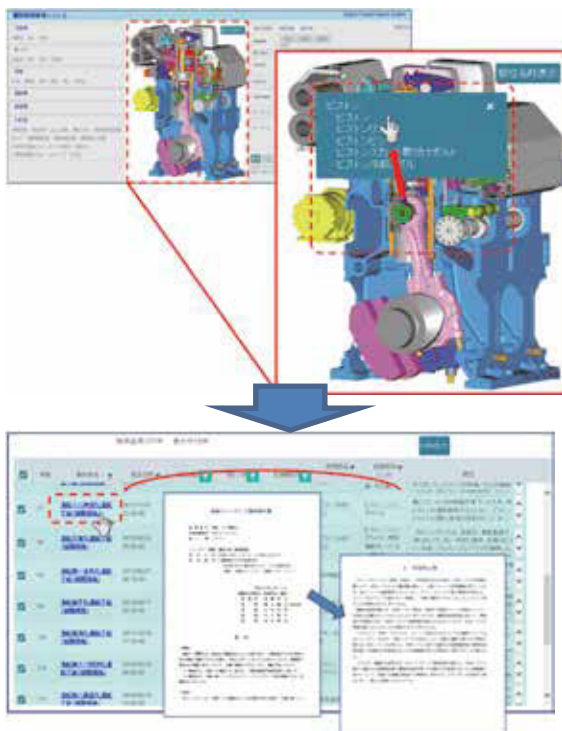
機関故障検索システム <https://jtsb.mlit.go.jp/hazardmap/etss/>



場所 外観 条件 の、どれからも調べられます。

<使用例>

エンジンの一部が過熱していたので、その場所（ピストン部）を選び、故障した事例を調べる



- ① 外観図のピストン部を選択すると、ピストン部に関する部位がさらに詳しく表示されます。選択すると関係する報告書の一覧が表示されます。
- ② 件数が多い場合は、船舶種類、総トン数、出力、損傷した部品や原因等で絞り込みができます。船舶種類で「漁船」、総トン数で「1～20トン」の間、出力「400～500」の間を選択し、絞り込みを行い、「冷却機能が低下し、同ピストンが過熱膨張」との文言を発見。
- ③ 関係しそうな報告書を見つけて活用していただけます。

8 出前講座（講習会等への講師派遣）

運輸安全委員会では、私たちの行っている業務についてもっと知っていただくとともに、皆さんのご意見やナマの声を聞かせていただく場として「出前講座」を行っています。

講師を派遣できる講座としては、航空・鉄道・船舶の事故等の防止、被害の軽減に役立てていただくお話で、各種講演会や学校等へ職員を講師として派遣しています。

講演の内容は、ご依頼いただいた団体が選ばれた講座を基に、受講者のニーズに合わせた内容を盛り込むなど柔軟に対応しています。

申込み方法は、運輸安全委員会のホームページをご覧ください。

<http://www.mlit.go.jp/jtsb/demaekouza.html>



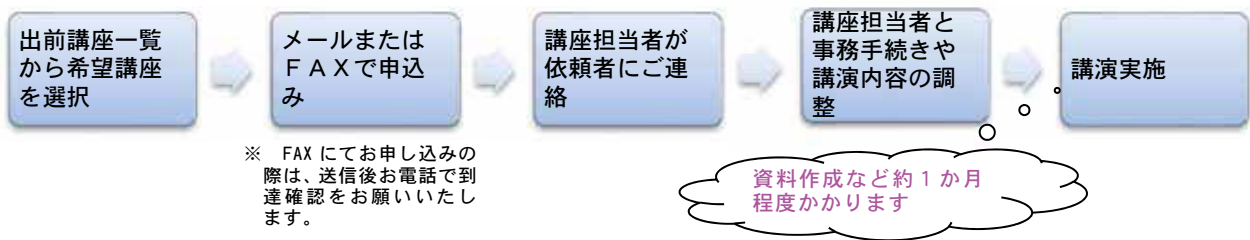
講習会の様子

出前講座一覧

No.	講座名	主な対象	講座内容
1	運輸安全委員会について	一般(高校生以上) 運輸関係事業者等	運輸安全委員会の組織経緯、業務などについてわかりやすく説明します。
2	事故調査って何だろう？	小学生以上	小学生以上の子供に「事故調査」についてわかりやすく説明します。
3	航空事故調査について	一般(高校生以上) 航空関係事業者等	航空事故調査について、その経緯や具体例などを交えて説明します。
4	鉄道事故調査について	一般(高校生以上) 鉄道関係事業者等	鉄道事故調査について、その経緯や具体例などを交えて説明します。
5	船舶事故調査について	一般(高校生以上) 海事関係事業者等	船舶事故調査について、その経緯や具体例などを交えて説明します。
6	船舶事故調査（火災、爆発、機関故障）について	一般(高校生以上) 海事関係事業者等	火災、爆発、機関故障に関する船舶事故調査について、その経緯や具体例、対策などを交えて説明します。
7	運輸安全委員会ダイジェストについて	一般(高校生以上) 運輸関係事業者等	これまでに発行した運輸安全委員会ダイジェストをもとに、各モード横断的に事故等事例紹介や各種統計資料についての解説を行います。
8	運輸安全委員会ダイジェスト（航空事故分析集）について	一般(高校生以上) 航空関係事業者等	運輸安全委員会ダイジェストにおいて、航空事故分析集として扱った各テーマについて解説を行います。
9	運輸安全委員会ダイジェスト（鉄道事故分析集）について	一般(高校生以上) 鉄道関係事業者等	運輸安全委員会ダイジェストにおいて、鉄道事故分析集として扱った各テーマについて解説を行います。
10	運輸安全委員会ダイジェスト（船舶事故分析集）について	一般(高校生以上) 海事関係事業者等	運輸安全委員会ダイジェストにおいて、船舶事故分析集として扱った各テーマについて解説を行います。
11	船舶事故発生傾向と再発防止について	一般(高校生以上) 海事関係事業者等	「船舶事故ハザードマップ」を用いて、船舶事故の多発する海域やリスクについて図解し、事故防止対策について説明します。
12	地方事務所の分析集（船舶事故関係）について 〔函館、仙台、横浜、神戸、広島、門司、長崎、那覇の各地方事務所〕	一般(高校生以上) 海事関係事業者等	地方事務所の分析集について、各テーマの解説を行います。 ※リストは以下をクリックすると確認できます http://www.mlit.go.jp/jtsb/bunseki-kankoubutu/localanalysis/localanalysis_new.html

※No.12は、原則、地方事務所の管轄区域のご依頼に限らせていただきます。

お申し込みから講演実施までのフローチャート



9 事故被害者情報連絡室の活動状況等について

運輸安全委員会では、被害者やそのご家族、ご遺族の心情に十分配慮し、事故調査に関する情報を適時適切に提供するとともに、ご意見などに丁寧に対応することを目的に、平成23年4月、被害者等への事故調査情報提供窓口を設置し、さらに情報提供を推進するため、平成24年4月に、訓令上の組織として「事故被害者情報連絡室」を設置し、地方事務所にも情報提供窓口を置き、事務局が一体的に対応しております。



平成31年/令和元年は、航空・鉄道・船舶事故40件の被害者等127名の方へ事故調査等の情報提供を行いました。

また、その他の活動状況等は次のとおりです。

○事故被害者への慰霊について

運輸安全委員会では、日本航空123便墜落事故現場である群馬県多野郡上野村の御巢鷹山へ慰霊登山を行い、また、各所の事故現場において、運輸安全委員会委員や事務局長らによる献花を行い、お亡くなりになった方々のご冥福をお祈りさせていただきました。

実際に慰霊させて頂くことにより、今なおつらい思いをされている方の思いに触れ、ご遺族や被害者の心情に寄り添うことの重要性を再認識いたしました。



日本航空 123 便墜落事故の「昇魂之碑」にて

事故被害者情報連絡室では、情報提供を推進するため、事故被害者等の皆様へ「連絡先伝達カード」をお渡ししております。

事故の被害者及びそのご家族・ご遺族の皆様からの事故調査に関するお気づきの点などについて、お話をお伺いしておりますので、下記連絡先までお気軽にご連絡を頂ければ幸いです。

<連絡先伝達カード>

事故に遭われた方々への
情報提供を行っています。

運輸安全委員会事務局
事故被害者情報連絡室

Japan Transport Safety Board

運輸安全委員会事務局 事故被害者情報連絡室

電 話：03-5367-5030 FAX：03-3354-5215
メー ル：hqt-jstb-faminfo@gxb.mlit.go.jp
住 所：〒160-0004 東京都新宿区四谷1-6-1
四谷タワー15階

函館事務所：0138-43-5517 仙台事務所：022-295-7313
横浜事務所：045-201-8396 神戸事務所：078-331-7258
広島事務所：082-251-4603 門司事務所：093-331-3707
長崎事務所：095-821-3537 那覇事務所：098-868-9335

Japan Transport Safety Board