

特集

事故防止

安全・安心な社会づくり

安全で安心して暮らせる社会の構築に向け、国土交通省はさまざまな施策に取り組んでいます。交通機関において安全は最も重要な課題であり、昨年10月、航空、鉄道および船舶の事故などの原因究明と再発防止に向けた機能の一層の強化を図るため、「運輸安全委員会」が設置されたほか、運輸安全マネジメント制度による運輸事業者の安全管理体制の構築・高度化により事故防止に向けた取り組みを強化しています。

本特集では、交通機関の事故防止に向けた取組みに加え、公園や道路などの社会資本の整備や自動車の安全性能の向上を図り、子どもや高齢者が安心して暮らすことのできる社会をつくるための施策をご紹介します。

寄稿

この人と一期一会

柳田 邦男さん (ノンフィクション作家) 進化する安全の課題

陸・海・空にわたる事故原因究明と再発防止 ～運輸安全委員会と海難審判所の設置～

運輸安全委員会

運輸安全委員会が行う事故調査の流れ

運輸安全委員会

教訓を活かす ー過去の主な事故を振り返るー

福知山線列車脱線事故／中華航空機墜落事故

運輸安全委員会

ヒューマンエラーへの取組み

運輸安全マネジメント制度導入2周年を迎えて

大臣官房 運輸安全監理官室

子どもを事故から守る

楽しく安全に遊べる公園づくり

都市・地域整備局 公園緑地・景観課

交通安全の向上 ～道路の特性に応じた交通事故対策～

道路局 地方道・環境課 道路交通安全対策室

チャイルドシートは、安全性能で選びましょう

自動車交通局 技術安全部 審査課

進化する安全の課題



ノンフィクション作家

柳田 邦男さん

安全は「永遠の課題」だと、よく言われる。まさにその通りで、例えば航空会社Aが、現在は安全対策に万全の取組みをしているとしても、一年、二年とたつうちに、路線・便数の変更、新社員増加と人事異動、滑走路の新設、新機種を導入、関連会社の変化など、業務内容や環境の変化があり、それらに応じて安全対策の見直しが必要になってくる。直接形ではとらえにくいのが、経済情勢の悪化による社員の士気の低下といった問題も、安全対策見直しの重要な要素となる。我が国では、2000年代になってか

ら、さまざまな分野で国民一人ひとりの命にかかわる事故が相次ぎ、それぞれの事故ごとに、事故調査のあり方や安全対策の不備が問われた。その現実を視野に入れつつ、交通機関だけでなく、産業界から身近な生活設備に至る全般的な安全問題の中から、主要なテーマに絞って焦点となっている問題点を論じておきたい。

1 ヒューマンエラーと過失責任

事故原因を究明するにあたって、日本を比較すると、最も違うのは、作業や操

作のエラーをした者に刑事罰を課す形で過失責任を問うか問わないかという点だ。

日本は刑法によって業務の安全管理の責任まで取り仕切る国になっていて、エラーをすると業務上過失致死傷などの罪で裁判にかけられる。禁固刑の実刑まであり得る厳しい処罰主義を支えているのは、古い一罰百戒の思想と被害者感情への対応だ。

だが、複雑なシステムの中で生じるエラーは、人間一般に共通する弱点であって、意図的な行為ではない。避け難いヒ

ユーマンエラーが起きた時、事故に直結しないような防護対策の失敗こそが問題であって、エラー当事者に刑事罰を加えることは、事故防止に役立たないどころか、職場に過度の緊張感をもたらして、かえってエラーを誘発する危険さえある。

また、福島県内で起きた医療事故では担当産婦人科医が逮捕・起訴されたことから、産婦人科医になる若手医師が激減したという現実が示すように、複雑な専門的業務の中で発生するエラーを、悪質な犯罪者と同列に扱う刑事罰優先主義は、当該業種のなり手を減少させ、国民一般の利益を阻害するという深刻な影響さえもたらすのだ。

また、刑事罰優先主義は、原因究明のための調査よりも捜査を優先することになるため、原因究明が後まわしにされるという問題も生じる。原因究明には、I CAO（国際民間航空機関）も勧告しているように、関係者が刑事訴追から解放されて、自分の行為や心理などを率直に証言することが極めて重要だが、日本では事故調査機関への証言であっても、訴追の証拠資料として使われるため、関係者が率直に話さないことが起こり得る。

これに対し、アメリカは犯罪や悪意の疑いが無い限り、捜査機関は動かず、NTSB（国家運輸安全委員会）が強い調査権をもつて事故調査を行うことが、慣習で制度化されている。また、関係者は刑罰を問われないので、実に詳しくありのままを証言する。事故の証言記録を読むと、驚くほど微細に証言していることがわかる。

事故調査優先の制度改革が必要だ。

2 被害者・家族支援の重要性

事故や事件の被害者家族が社会に向かって発言できるようになったのは、この10年ほどのことだ。それまでは、企業に対し損害賠償を請求するという形では、事故の問題について発言する機会は与えられなかったし、公的な支援を受けることもできなかった。

アメリカのNTSBは、90年代に家族支援局を設け、情報提供や相談に乗る取り組みを始めた。日本でも犯罪被害者については、政府が支援の法律と基本計画を作って取り組み始めたが、事故や公害、薬害などの被害者については、まだまだ。企業レベルでは、日本航空が御巣鷹山事故（85年）の残骸や遺品や事故の歴史

解説図などを展示する安全啓発センターを設置して、体験と教訓の風化を防ぐように努めるとともに、安全対策について遺族ならではの気づきや意見を聞いたり、社員教育の場で遺族の過酷な体験を語ってもらおうという取組みを始めた。

JR西日本も、福知山線事故の遺族のケアに取り組んできたが、今後はその任務と安全研究支援などを担う財団を設立することにしている。

企業が被害者家族と対立するのではなく、同じ方向を向いて安全への道を拓いていくという時代変化は重要だ。国の行政、とくに運輸安全委員会にとっても、被害者・家族支援にどうかかわるかは、喫緊の課題になっている。

3 「組織事故」という視点

事故をどうとらえるかは、導き出す安全対策に直接影響を与える。かつては現場の作業員・操作員に責任を負わせることで一件落着としていたが、それでは事故の再発防止には役立たないことについては既述のとおりだ。

個人のエラーを責めるのではなく、事故を組織やシステムの構造的な問題とし解明することの重要性が、「組織事故」と

いう新しいキーワードでとらえられるようになったのは、90年代だ。英国のJ・リーズンの著書『組織事故』（日科技連）が理論的基盤となった。この理論と方法が日本の行政と社会に定着すれば、ヒュマンエラーのとらえ方も刑事罰優先主義も変わるだろう。

と同時に、回転ドア事故、エレベーター事故、プール事故、湯わかし器事故など相次ぐ生活関連設備・機器の事故についても、捜査でない公的な事故調査体制づくりと被害者・家族の支援の体制整備が、政策課題になるだろう。

Profile やなぎだ くにお

1936年栃木県生まれ。60年東京大学経済学部卒業。NHK社会部記者を経て、74年作家活動に入る。

72年『マッハの恐怖』で大宅壮一ノンフィクション賞、79年『ガン回廊の朝』で講談社ノンフィクション賞、84年『撃墜—大韓航空機事件』『マリコ』などでポーン・上田記念国際記者賞、95年『犠牲（サクリフェイス）—わが息子・脳死の11日』とノンフィクション・ジャンル確立への貢献に対し菊池寛賞、05年『エリカ 奇跡のいのち』で日本絵本賞翻訳絵本賞など受賞多数。

事故原因究明と再発防止

運輸安全委員会と海難審判所の設置

運輸安全委員会

国民の安全・安心が強く求められている昨今、事故調査機関に寄せられる期待は益々高まっています。このような国民の期待に適切に対応していくため、陸・海・空の事故原因究明機能の強化・総合化を図るべく、平成20年10月1日に海難審判庁と航空・鉄道事故調査委員会を改組し、運輸安全委員会と海難審判所を設置しました。

組織の沿革

(1) 航空・鉄道事故調査委員会

昭和46年7月に、東亜国内航空のYS-11「ばんだい号」の横津岳墜落事故、全日空のボーイング727と航空自衛隊F86の雲石上空での空中接触事故が、相次いで発生しました。これらの事故をきっかけに、原因究明の公正、迅速、適確性を期する事故調査機関の設置の必要性が強く認識されるようになり、昭和49年1月、航空事故調査委

員会設置法に基づき、運輸省（当時）の「審議会等」として航空事故調査委員会が設立されました。

その後、平成3年5月の信楽高原鐵道列車衝突事故、平成12年3月の帝都高速度交通営団（当時）日比谷線中目黒駅構内における列車脱線衝突事故などをきっかけとした鉄道の安全確保に対する期待の高まりを背景に、鉄道事故の原因究明を行う常設の組織の必要性が強く認識されるようになりました。そこで、平成13年10月、組織名称を「航空・鉄道事故調査委員会」とし、鉄道事故調査も併せて行う組織に変更しました。

また、平成17年4月の福知山線列車脱線事故に見られるように、近年における公共交通機関の高速化・大量輸送化に伴い、ひとたび事故が発生すれば甚大な被害に至る危険性が高まっているとの認識のもと、平成18年4月、事故に伴い発生した被害の原因を究明すること、事故が発生した場合の被害の軽減に寄与する機能が追加されました。

(2) 海難審判庁

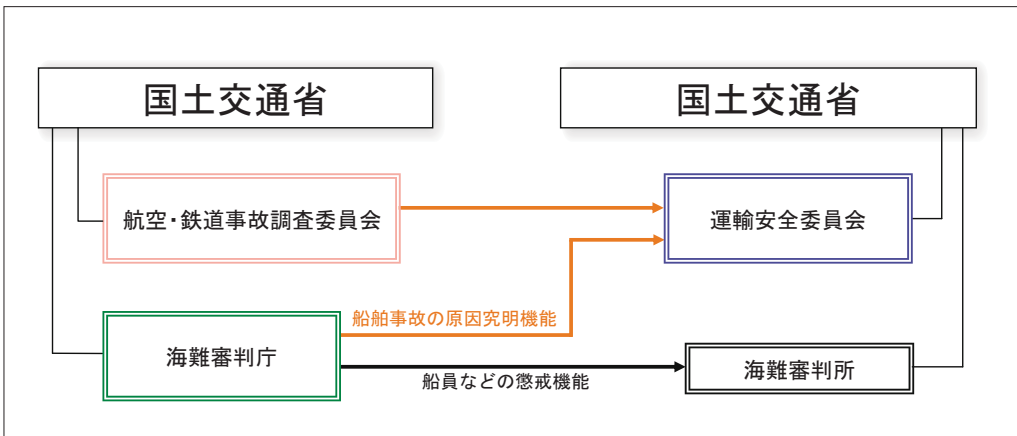
海難審判制度は、明治30年7月に施行された海員懲戒法により確立されま

した。海員懲戒法は、海運、造船各企業の成長に対応して、海員の免状、懲戒（船員の免許などにかかる行政処分）について、特別な官庁を設けてこれに審判を行わせることが、公正中立な処分を行うため必要であるとの認識のもと制定されました。当時の通信省に設置された、高等海員審判所、地方海員審判所が審判を行うこととされ、二審制を採用していました。

その後、海難件数の増加や、新憲法の公布による改正の必要性が生じたことから、昭和22年11月、海難の原因究明を主目的とする海難審判法を公布し、海員審判所を海難審判所と改称しました。また、昭和24年の国家行政組織法の施行に伴い、海難審判所は海難審判庁と改称して、運輸省（当時）の外局となりました。

組織改編の背景

我が国では、海難は原因究明と懲戒を海難審判手続のもとで一体的に行ってきましたが、国際海事機関（IMO）において、海難の調査は、懲戒から分離した、再発防止のための「原因究明型」調査とすべきとの国際的なルールが成文化され、平成22年1月に発効する予定となりました。



「運輸安全委員会」の設置 (平成20年10月1日～)

<背景>

【船舶事故関連】

- 現行の海難審判は責任追及を前提としており、再発防止のための原因究明が不十分。また、**責任追及(懲戒)と原因究明の分離**が国際的要請。(国際海事機関で条約化(H20年5月採択、H22年1月発効予定))
- 原因究明機能を高めるために、**さまざまな分野の知見を有する専門家を集めて原因究明を行うことが必要。**

【航空事故、鉄道事故関連】

- 航空・鉄道については、これまでも各分野の専門家を集めた事故調査委員会が機能しているところであるが、再発防止のために**原因究明機能をより高度化**することが必要。
- また、事故調査をより円滑かつ適確に進めるため、**事故調査体制の一層の整備**が必要。(H18年運輸安全一括法衆参附帯決議)

陸・海・空(航空、鉄道、船舶)の事故原因究明機能の高度化・再発防止機能の強化を図るため、国土交通省に「運輸安全委員会」を設置

設置の効果

原因究明機能の強化

事故再発防止機能の強化

事故調査体制の充実

被害者等への情報提供

このように、同委員会は、独立性をより高めた専門の調査機関として、公正・中立な立場で、航空・鉄道・船舶

従来は、航空・鉄道事故調査委員会は、国土交通省の「審議会等」という位置付けでしたが、運輸安全委員会は、前述のとおりいわゆる3条機関として設置されました。これにより、職員の任免権や、独自の規則制定権を持つこととなり、より主体的な組織の統轄、政策立案・実施機能の高度化を図ることができるようになりました。

組織の概要

■ 運輸安全委員会

また、航空・鉄道事故調査委員会については、かねてより国会からも、体制・機能の強化、陸・海・空にわたる業務範囲の拡大の必要性について、指摘がなされてきました。

このような状況を受け、委員会の事故原因究明のための調査対象に船舶事故を加えるとともに、懲戒については海難審判所が行うこととしました。また、機能強化を図る一環として、従来の委員会を国家行政組織法第3条に基づく府省並みの組織(いわゆる3条機関)である運輸安全委員会に改めることとしました。

講じた措置について報告を求めると

②事故再発防止機能の強化
これまでの航空・鉄道事故調査委員会では、国土交通大臣に対してしか報告を行いませんでしたが、今般、新たに原因関係者へ直接報告を行うことができることとなりました。また、必要があるとき、勧告を受けた原因関係者に対し、その勧告に基づき

①原因究明機能の強化
陸・海・空の事故原因究明を一つの組織で行うことにより、ヒューマンファクターなど、航空、鉄道、船舶交通に共通する専門的知見が有効活用され、事故原因分析を高度化することが可能になるとともに、効率的な業務運営体制が構築されました。

運輸安全委員会の設置による効果は、次のとおりです。

交通の事故等について自らが証拠収集などの現場調査を行った上で事故発生などのさまざまな要因を科学的かつ客観的に分析し、再発防止の方策を広く国民に提示する組織となりました。また、以下に示すとおり、原因関係者に直接勧告を行うことができるなど、事故再発防止機能の強化も図られています。



運輸安全委員会看板掲出式（平成20年10月1日）

ができることとなり、再発防止のためのフォローアップを図る仕組みが強化されました。さらに、原因関係者が正当な理由がなくその勧告に係る措置を講じなかったときは、その旨を公表することも可能となりました。

③被害者等への情報提供

調査の実施に当たって、被害者やその家族・遺族の心情に十分配慮し、調査に関する情報を適時に、かつ、適切な方法で提供する義務を負うことが法律上位置付けられました。これに基づ

き、重大な被害が生じた事故に係る経過報告や最終報告書の公表に際して説明会を開催するなど、適切な情報提供を行っていくこととなります。

④事故調査体制の充実

事故調査官の調査業務のサポート体制を充実させるとともに、事故等の分析機能の強化や、諸外国の事故調査機関との連携や開発途上国の技術的支援などについても、今後更に発展させていくための体制を構築しました。

事故調査体制の充実
事故調査の円滑な実施をサポートするため、体制が充実強化されました

■事故調査調整官の設置

事故調査調整官は、事故調査官を本来の調査活動に専念させ調査を円滑に進めるため、現地調査本部の設置、現地記者会見などのセット、事故調査に必要な物資の確保・送付、関係行政機関との連絡調整、本部を置く地元自治体との調整など、現場における初動調査支援を実施しています。

また、事故の被害者や遺族の方々に対して、事故調査に関する情報を適時・適切な方法で提供していくこととしていきます。

■事故防止分析官の設置

事故防止分析官は、個別の事故等調査では分析しきれない特定課題について、技術的、客観的、集中的に分析するほか、事故等調査で得たデータを統計的に分析し、事故の傾向等を解析するなど各種分析作業を専門に行うとともに、分析結果をわかりやすい形で公表し、事故の再発防止に寄与します。

■国際渉外官の設置

航空事故と船舶事故では、その登録国、製造国、発生国、原因関係者・死傷者の国籍など、複数の国が関係することがあり、国内の調査の枠を超えた関係各国間の協力が不可欠なため、国際渉外官を設置し、国際協力に関する業務に当たっています。

航空事故調査では、国際民間航空条約（ICAO条約）に基づいて関係国が相互に協力しています。運輸安全委員会は、米国家運輸安全委員会（NTSB）と日常的に積極的

運輸安全委員会ニュースレターの発刊

運輸安全委員会は、運輸安全の向上に少しでも役立てていたため、公表した報告書の概要や分析結果の解説を掲載するなどした、「運輸安全委員会ニュースレター」を、本年1月に創刊しました。

当レターは、運輸安全委員会ホームページに掲載しており、希望者には配信サービスも行っています。

【創刊号の表紙】

運輸安全委員会の主な国際交流機関



2008年の主な事故調査官会議

- ① 国際運輸安全連合 (ITSA) 委員長会議 ロシアサンクトペテルブルグ
- ② 国際航空事故調査官協会 (ISASI) 年次セミナー カナダハリファクス
- ③ 国際海上事故調査官会議 (MAIIF) マルタ共和国パレッタ
- ④ アジア海上事故調査官会議 (MAIFA) 香港



な交流を行っているほか、左図の国々とも協力関係を強化しています。また、現在、国際協力機構 (JICA) の要請により調査官を派遣し、インドネシアに航空事故調査の技術移転を行っています。

船舶事故調査に関しては、IMOを中心とする枠組みの下に行われて

おり、昨年5月には、船舶事故調査の手法や国際協力などに関する条約が採択されました。また、特に我が国近隣諸国が関連する事故は毎年多発しているため、これらの国々との間で交流を深めています。

このように、運輸安全委員会は、独立性をより高めるとともにその機能が強化され、国民の安全・安心の期待に十分応えられるよう、適確な事故原因の究明と再発防止策の提示を積極的に行うこととされています。

■ 海難審判所

海難審判庁で行われていた船員の免許などにかかわる行政処分については、海難審判所

が引き継ぎます。海難審判庁と同様、海事に関する豊富な知識・経験を有する審判官による海難審判を通じて行われるというこれまでの対審方式を踏襲していますが、今まで地方海難審判庁と高等海難審判庁による二審制で審議されていたものが、一審制に改められるなど、行政運営の効率化を図るべく、手続き面の改正もなされました。

懲戒処分に特化することとなる海難審判所も、海技免許などの所有者に対し懲戒処分を行うことにより、運輸安全委員会同様、海上交通の安全確保に努めていきます。

今後の展望

10月1日に運輸安全委員会が発足してから、約5カ月が経過しました。その間、航空事故等調査報告書7件、鉄道事故等調査報告書8件、船舶事故等調査報告書4件(軽微な案件は除く)を作成し、また、国土交通大臣に対して2件、防衛大臣に対して1件の意見を述べています。また、独立した行政機関としての職員の育成のあり方、被害者等に対する望ましい情報提供のあり方など、現在検討を進めているところでありますが、その中で、独自の人材の採用が可能となったことで、前身の事故

調査委員会を含めても初めてとなる事故調査官の公募を行うなど、公正中立な事故原因究明機関として歩み始めたところです。

運輸安全委員会の設置に伴い、事故の原因究明のあり方に対する国民の関心は益々高くなっています。運輸安全委員会設置法の成立に当たっても、衆議院、参議院それぞれの国土交通委員会において、附帯決議がなされ、事故の未然・再発防止に寄与する体制を整備するよう努めること、本法の施行後5年経過後において、運輸安全委員会設置法の施行の状況を勘案し、業務範囲に自動車事故を加えることなど、運輸安全委員会のあり方について十分な検討を行うことなどが求められているところです。

公共交通機関の最も基本的なサービスは安全の確保であり、悲惨な事故を二度と起こさないということが関係者のすべての願いです。運輸安全委員会の業務のあり方について引き続き改善に努め、公共交通の安全性のより一層の向上を目指していきます。

事故調査の流れ

運輸安全委員会

運輸安全委員会では、航空、鉄道、船舶各モードの事故と重大インシデント（事故が発生する恐れがあると認められる事態）の調査を行っています。

調査対象となる事故等（事故および重大インシデント）は、航空、鉄道、船舶ごとに法令で決まっております。概要は表のとおりです。

1 事故等の発生・通報

事故等が発生すると、国土交通大臣などより通報があります。航空関係は航空局、鉄道関係は鉄道局、船舶関係は海上保安庁や国土交通省内の関係部局などから、随時情報が入る体制となっており、調査官がいつでも調査が行えるよう、調査官、事務官が協力した体制を形成しています。

2 調査官の指名（事故等調査の開始）

事故等発生後、速やかに調査を開始することになります。直ちに担当の調

査官を決定し、調査官を事故現場などに派遣します。事故の重大性や緊急性によっては、夜中や早朝に調査へ赴くこともあります。

航空、鉄道事故等調査については、調査官を東京の事務局より派遣します。船舶事故は、重大な事故については航空、鉄道と同じように東京から調査官を派遣しますが、それ以外の事故は、管轄の各地方事務所から地方事故調査官を派遣します。

なお、航空と船舶の事故等調査については、国際機関や事故等に関係する国への通報を行うこととなっており、外国の事故調査機関と協力して調査を行うこともあります。

3 事実調査など

調査開始後、調査官は事故等の現場、航空機の使用者、鉄道事業者、軌道経営者または船舶の使用者の事務所その他必要と認める場所に立ち入って、航

空機、鉄道施設、船舶、帳簿、書類その他の事故等に関係のある物件を検査し、航空、鉄道、船舶の各事故等関係者に質問などを行います。

初動の事故調査の期間は、事故の内容によってさまざまです。短期間で終わることもあれば、重大な事故調査の際には多くの日数をかけて調査を行うこともあります。

4 試験研究・事故原因の解析

初動調査後は委員会へ報告し、今後の調査内容について方向性を検討します。

調査官は調査で得た事故等に関する物件の検査、試験関係者からの報告、さまざまな調査・研究を行い、事故原因などを究明していきます。ときには、外部の専門機関へ検査を委託し、専門性の高い科学的分析を行うことや、当時の気象条件などを再現してシミュレーション実験を行ったりすることもあります。

また、委員は報告書の進捗状況について逐次確認し、委員が有する知見をもって、さまざまな助言を行い、調査官は報告書作成に向けての全体像を構成していきます。

こうして行われた調査結果や委員の助言などに基づき、調査官は報告書の

種別／各モード	航空	鉄道	船舶
事故	<ul style="list-style-type: none"> 航空機の墜落、衝突または火災 航空機による人の死傷または物件の損壊 他の航空機との接触 など 	<ul style="list-style-type: none"> 列車の衝突、脱線、火災 踏切障害（乗客、乗務員などに死亡者を生じたもの、5人以上の死傷者を生じたもの） など 	<ul style="list-style-type: none"> 船舶の運用に関連した船舶または船舶以外の施設の損傷 船舶の構造または運用に関連した人の死傷（例として、漁船、貨物船、旅客船などの衝突、火災、沈没） など
重大インシデント	<ul style="list-style-type: none"> 滑走路からの逸脱をして、自走できなくなった場合 異常接近（ニアミス） など 	<ul style="list-style-type: none"> 前方に列車が停車しているにもかかわらず、進行信号が出てしまい、そこに別の列車が進入し、衝突する恐れがあった場合 など 	<ul style="list-style-type: none"> 貨物の積み付け不良のため船体が傾斜し、船舶が運航不能となった場合 など

表 運輸安全委員会が調査を行う航空、鉄道、船舶事故等の概要

事故調査の流れ

Step1 事故等の発生・通報等



Step2 調査官の指名



Step3 事実調査



Step4 試験研究・事故原因の解析



Step5 委員会(※部会)審議

※ 部会には、総合部会や航空、鉄道、海事部会または海事専門部会があります。



Step6 報告書作成、公表



詳細は運輸安全委員会HPをご参照ください
<http://www.mlit.go.jp/jtsb/nagare.html>

事故や重大インシデントの原因は非常に複雑かつ多様ですが、これらの原因究明と再発防止に向けて、速やかな報告書の公表を目指しています。

がある場合には、ICAOや国際海事機関(IMO)へ報告書の提出や報告などを行うこととしています。

事故や重大インシデントの原因は非常に複雑かつ多様ですが、これらの原因究明と再発防止に向けて、速やかな報告書の公表を目指しています。

5 委員会(部会審議)

案文を作成します。

報告書案の作成後、委員会または各モードの部会において審議が行われます。部会には、運輸安全委員会委員長をはじめ、各専門分野の委員が参加し、事務局長、審議官、各モードの首席調査官、担当調査官など事務局からも出席して議論が行われます。

調査報告書の作成に当たっては、事故等調査報告書を議決する前に、原因関係者へ意見を述べる機会を与えることが法律上定められており、規則に従って原因関係者の意見聴取を行います。また、必要があると認めるときは、事

故調査を終える前に、意見聴取会を開き、関係者または学識経験のある者から、当該事故等に関して意見を聴くことができず。

原因関係者からの意見聴取後(航空事故等については、調査参加国への意見照会なども行っている)、再度委員会や部会で審議を行い、報告書を議決します。

なお、船舶事故等のうち、軽微な事案については所定の簡易な方式により、報告書の案を作成し、海事専門部会で審議・議決が行われます。これは調査対象となる船舶事故等の件数が、年間数千件と非常に膨大なことから、審議の簡素化を図るための比較的軽微な事

6 報告書作成、公表 勧告・意見陳述

案における特別な措置です。

報告書が議決された後は、報告書をホームページに公表するための作業を行い、通常、毎月の最終金曜日に国土交通大臣へ提出するとともに公表を行っています。なお、経過報告と呼んでいます。事故等調査を終える前においても、事故等が発生した日から1年以内に事故等調査を終えることが困難であると見込まれるなどの事由により必要があると認められるときは、事故等調査の経過について、国土交通大臣に報告して、公表する場合があります。公表時期については、早いものであれ

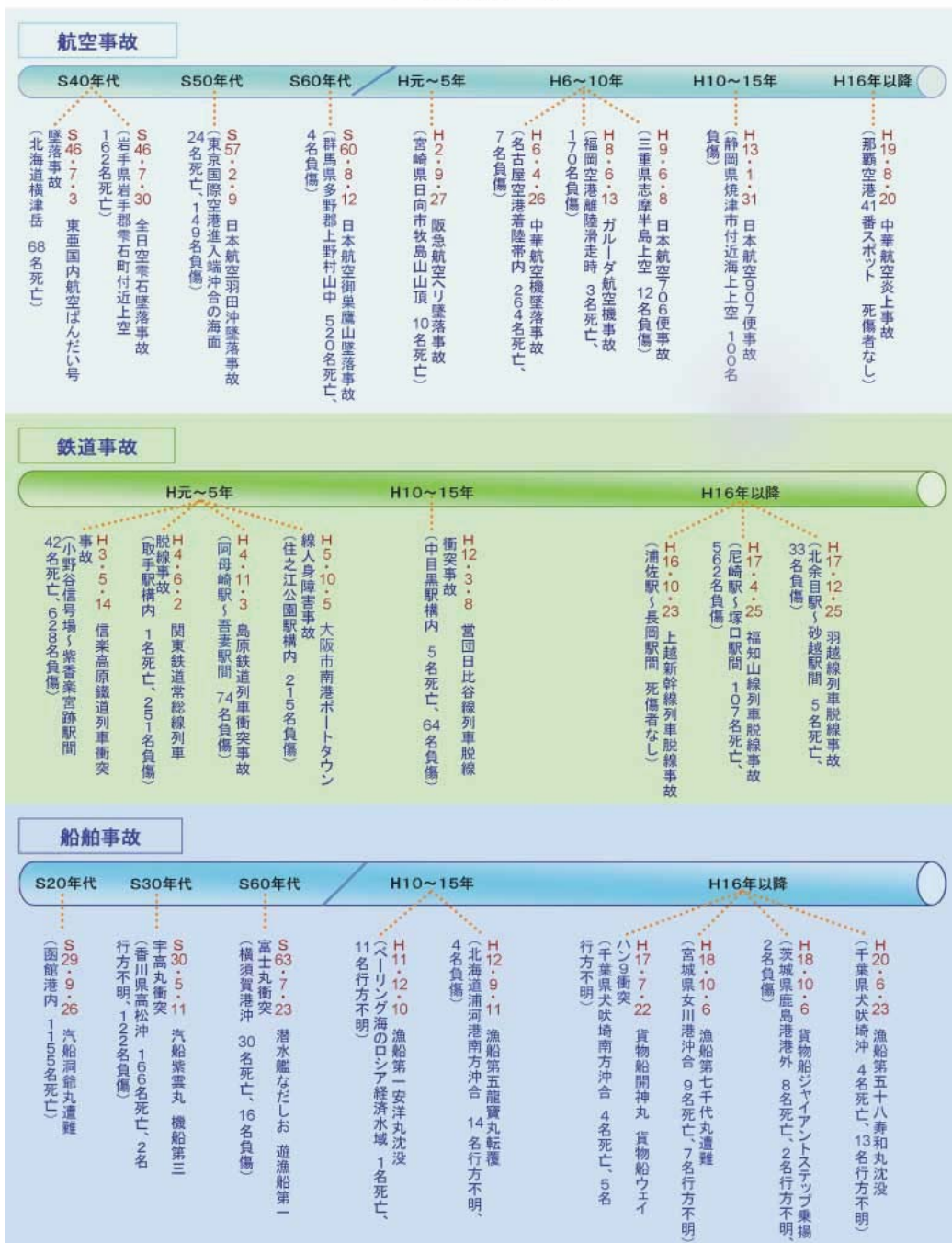
ば約半年、通常は1年くらい、特殊な事故、外国への意見照会を行う事故等、大事故などは審議に十分な時間が必要となり、1年以上かかる案件もあり、事故等の内容によってさまざまです。

なお、事故等調査を終えた場合において、必要があると認められた場合には、事故等の防止または被害軽減のため講ずべき施策について、国土交通大臣や原因関係者へ勧告および航空事故等については、外国当局へ国際民間航空機関(ICAO)の規定に基づき、安全勧告を行うことができます。また、国土交通大臣や関係行政機関へ意見を述べることもできます。

教訓を活かす

— 過去の主な事故を振り返る —

主な事故一覧



これまで日本国内などで起きた航空、鉄道、船舶の事故にはさまざまなものがありますが、昭和以降に発生した主な事故について振り返ります。

左記の「主な事故一覧」は比較的最近発生した事故について、航空、鉄道、

船舶別に分けて、それぞれ概要を記載しています。

これらの事故は、数多くの犠牲者が出た非常に痛ましい事故などもあり、その都度、さまざまな再発防止策などが行われていますが、ここでは、平成

6年4月26日に発生した中華航空機墜落事故と、平成17年4月25日に発生した福知山線列車脱線事故について、概要や原因、再発防止策などについて振り返ります。

福知山線列車脱線事故

尼崎駅～塚口駅間（平成17年4月25日発生）

事故調査の概要

JR西日本福知山線列車脱線事故は、平成17年4月25日に発生し、107名が死亡、562名が負傷した列車脱線転覆事故である。

本事故は、平成19年6月28日に航空・鉄道事故調査委員会（当時）が国土交通大臣へ事故調査報告書を提出するとともに公表した。

事故に至るまでの経過

①宝塚駅に到着する際のATS（自動列車停止装置）による非常ブレーキ作動

本件列車が回送列車として宝塚駅に到着する際、ATS確認扱い（常用ブレーキを作動させた状態で、確認ボタンを押す操作）が完了せず、

非常ブレーキが作動して停止した。

このような場合、JR西日本のルールでは輸送指令員に連絡し、その指示を受けた後にATS復帰扱い（ATSが作動して停止したときに、ATS作動を解除するために運転士が行う操作）をすることとなっているが、運転士は、輸送指令員への連絡なしにATS復帰扱いを行い、運転を再開した。

②伊丹駅に到着する際の所定停止位置行き過ぎ（オーバーラン）

本件列車が伊丹駅に到着する際、所定停止位置を約72m行き過ぎて停止した。

行き過ぎは、宝塚駅到着の際に輸送指令員への連絡などをせずにATS復帰扱いを行ったことなどを気にして注意が運転から離れたことによ

り、ブレーキの使用が遅れたことによるものである可能性が考えられる。

③伊丹駅出発から事故発生まで

伊丹駅出発後、運転士は、車内電話で車掌に対し、行き過ぎた距離を小さく報告して欲しいととれるような電話をした。

その後、車掌が列車無線を使用し、輸送指令員へ伊丹駅到着時に所定停止位置を過ぎたことなどを報告し始めた。この列車無線による交信の最中に、本件列車は塚口駅を9時18分22秒ごろ通過し、さらにブレーキを使用開始するべき位置を通過した後、制限速度70km/hの事故現場の右曲線に速度約116km/hで進入し脱線した。

一部の車両が線路東側にあるマンションに衝突した。

事故調査報告書の主な記載事項

①列車運行計画

本件列車の運行計画は、余裕のないものであったものと考えられる。

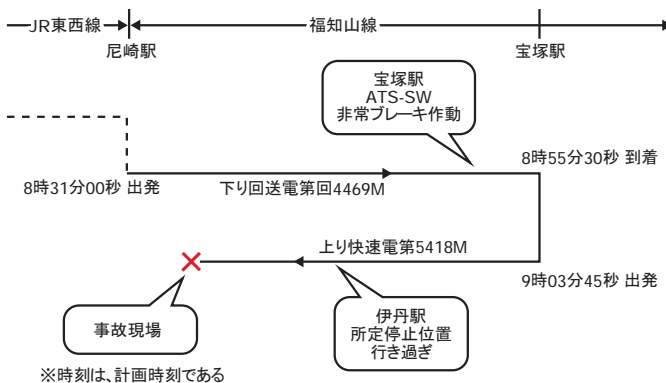
②ATSの整備

事故発生時、ATS-IP（新型自動

列車停止装置）による曲線速度超過防止機能は同社の曲線区間94カ所に整備されていたが、福知山線については、ATS-IP整備に係る意思決定の遅れなどから、事故発生時には、使用開始されていなかった。

また、JR西日本においては、ATS-IP（旧型自動列車停止装置）による曲線速度超過防止機能が平成14年3月に最高運転速度130km/

運転士の乗務行路





事故現場



事故調査

hの線区の曲線区間で使用開始されていたが、最高運転速度が120 km/hの福知山線尼崎駅～宝塚駅間においては未整備であった。

③国の規制等に関する解析

国土交通省鉄道局は、昭和62年4月以降に発生したJR貨物の曲線区間における列車脱線事故2件について、JR西日本に対しても、鉄道保安連絡会議において事故の概要、原因、対策などについて情報提供していた。

④教育訓練等

JR西日本の日勤教育は、本件運転士を含む一部の運転士に、自己の運転技術向上などに効果のないペナルティであると受け取られることがあるもので、運転士が自分の取扱い誤りによる事故等が発生させたときに、それを受けさせられる懸念から言い訳などを考えることにより、列車の運転から注意をそらせるおそれのあったものであると考えられる。また、同社の運転技術に関する教育は、実践的な運転技術の教育が不十分であったものと考えられる。

⑤インシデント等の報告

本事故またはその直前に発生した事象と類似の事象が本事故以前にも発生していたが、運転士から同社に報告されず、対策が講じられることはなかった。

これについては、これらのインシデント等の報告が、日勤教育または懲戒処分などにつながるおそれがあったことが関与したものと考えられる。

⑥サバイバルファクター

1両目においては、車体全体が圧縮力を受けて車両の前後方向につぶれたことなどにより車両に挟まれたり、速度の急激な変化があったことにより客室内の壁などに衝突したりして、多数の死亡者が生じたものと考えられる。また、2両目においては、車体断面が菱形に変形しており、客室内の空間がほぼ無くなる状態になったため、そこに乗客が重なり合っており、胸部が圧迫されて肺が拡張できなくなり、呼吸ができず窒息したものと考えられる。また、本事故の発生を認知してか

らき電線（上り線側）を停電させるまでに約40分間を要したが、これは、人命の安全への配慮に欠けていたものと考えられる。

⑦車両

・速度計の誤差
1両目の速度計の誤差は、国土交通省令に適合しないものであった。

・ブレーキ装置

事故列車の車両と同形式の車両では、回生ブレーキが失効すれば、ブレーキハンドルの位置が同じでもブレーキ距離が10%程度伸長する状態となっていた。

また、5および7両目などのブレーキハンドルは、常用ブレーキ8ノッチ位置と非常位置との間でノーブレーキとなり、安全上不適切なものであった。

事故調査報告書における「第4章」原因についての記述

本事故は、運転士のブレーキ使用が遅れたため、本件列車が半径304mの右曲線に制限速度70 km/hを大幅に



意見聴取会

超える約116 km/hで進入し、1両目が左へ転倒するように脱線し、続いて2両目から5両目が脱線したことに
よるものと推定される。

運転士のブレーキ使用が遅れたこと
については、虚偽報告を求める車内電
話を切られたと思ひ車掌と輸送指令員
との交信に特段の注意を払っていたこ
と、日勤教育を受けさせられることを

懸念するなどして言い訳等を考えてい
たことなどから、注意が運転からそれ
たことによるものと考えられる。

運転士が虚偽報告を求める車内電話
をかけたことと注意が運転からそれた
ことについては、インシデント等を発
生させた運転士にペナルティであると
受け取られることのある日勤教育また
は懲戒処分等を行うというJR西日本
の運転士管理方法が関与した可能性が
考えられる。

建議

航空・鉄道事故調査委員会は、福知
山線列車脱線事故の調査結果に基づき、
国土交通大臣に建議（現在は「意見」
を行った）。

このうち平成17年9月に経過報告を
行った際には、

① 曲線区間における制限速度の超
過等の機能を追加する等 A T S
等の機能向上を図ること

② 事故発生時に列車防護が確実に
行われるよう防護無線の信頼性
の向上および操作の簡素化、乗
務員等への教育の充実等を図る

こと

③ インシデント等を、より正確に
把握するため、列車走行状況等
を記録する装置の設置と活用を
図ること

④ 速度計等の精度の確保を図るこ
と

の4項目について建議を行った。

また、最終報告を行った際には、

① インシデント等に関する情報を
総合的に分析して効果的に活用
する方法も調査、研究すること

② 走行中の列車の運転士が交信す
ることについては、列車を緊急
停止させる場合等安全上必要性
が高い場合に限定すること

③ 安全上重要な機器のメーカーに
対して直接の担当者まで行き渡
るよう関係法令等を周知徹底す
るための措置を講じること
の3項目について建議を行った。

所見

福知山線列車脱線事故調査において
は、JR西日本が講ずるべき措置など
について、所見を付した。

このうち、JR西日本が講ずるべき
措置としては、

① 実践的な教育を充実強化するなど、
運転技術に関する教育を改善する
こと

② ブレーキハンドルの位置が同じな
らば再生ブレーキ作動の有無にか
かわらず、可能な限り差のない減
速度が得られるようにするなどブ
レーキ装置の改良を行うこと

③ 列車脱線事故が発生した場合に事
故現場付近を原則として速やかに
停電させることなど、人命の安全
を最優先とした運行管理を行うこ
と

④ 曲線標等の標識類について、改善、
充実すること

の4項目の所見を付した。
また、それ以外に、事故発生時にお
いて、客室内の空間が確保されるよう
車体構造を改善することを含め、車両
の安全性向上方策の研究を進めること
についての所見を付した。

中華航空機墜落事故

名古屋空港（平成6年4月26日発生）

事故の概要

本事故は、平成6年4月26日20時16分ごろ、台北発名古屋空港行きの中華航空140便（エアバスA300-600R乗員15名、乗客256名）が着陸直前に滑走路脇に墜落し、乗客乗員264名が死亡、7名が重傷を負ったものである。



事故現場

本事故は、平成8年7月19日に運輸大臣（当時）へ事故調査報告書が提出されるとともに公表されたものであるが、ここでは、報告書に基づき概要について述べる。

事故の経過

中華航空140便は、副操縦士の手動操縦による名古屋空港への進入が行われていたが、高度約330m付近で、副操縦士が着陸やりなおし（ゴー・アラウンド）モードに切り替えるゴー・アラウンド（別図1）を誤って作動させたため、エンジン出力が増大し機体は適切な着陸コースからはずれていった。

機長はゴー・アラウンド・モードの解除を指示したが副操縦士は解除できなかった。ゴー・アラウンド・モードを解除しないまま、自動操縦装置がオンとされたため、自動操縦装置は機体を機首上げとなるように水平安定板を作動させた。副操縦士は操縦桿の操舵が重い状態であるにもかかわらず、操縦桿を押し続け、昇降舵は機体が機首

下げとなるように作動したが、自動操縦装置は、昇降舵の機首下げを打ち消すようにさらに水平安定板を機首上げに作動させ、その結果、昇降舵と水平安定板は相反するように動き、別図2のとおり、異常なアウト・オブ・トリム（不整合な）状態となった。

その後、自動操縦装置をオフとしたが、水平安定板の異常な角度（機首上げ状態）は残ったままで、操縦士はそのことを把握しておらず、機体は機首上げの傾向が続いた。

副操縦士から機長に操縦を交代し、操縦桿を限界まで押し下げ続けたが、なお、機体の機首上げ傾向が止まらず、機体が思うように操作を受け付けないため、機長は着陸のやり直しを決断し、エンジン出力を増加させた。

しかし、水平安定板が大きな機首上げ状態になっていたため、エンジンの出力増大とともに、機体は急上昇し、機体速度は減少し、失速状態に陥り、急降下し墜落したものである。

事故の原因

本事故は、次のような複数の要因が連鎖または複合して事故に至ったものである。

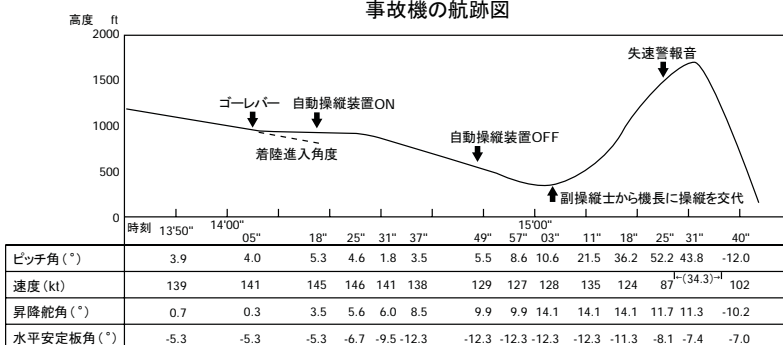
①航空機の技術的観点

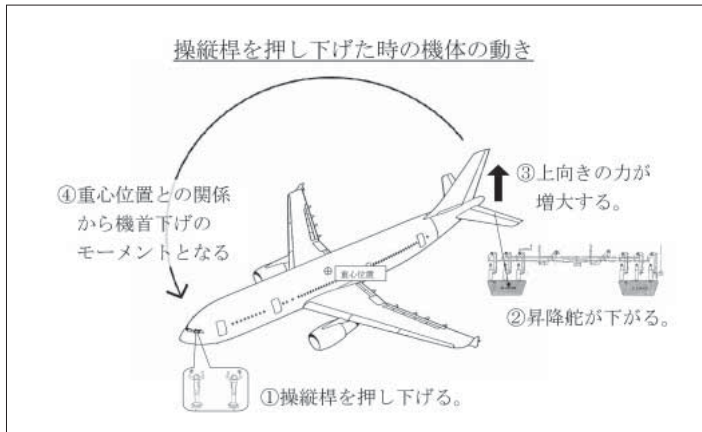
・自動操縦と手動操縦の両方の操縦系統が整合することなく作動する設計

となっており、操縦士による操縦桿の操作（昇降舵の作動）と自動操縦装置の作動（水平安定板の作動）が相反し、操縦士が懸命に機首を下げようとする意図に反して、コンピュータに制御された水平安定板が機首上げの方向に反発し続け、異常なアウト・オブ・トリム状態になったこと。

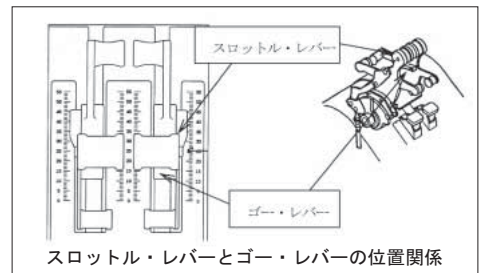
・昇降舵と水平安定板が整合すること

事故機の航跡図

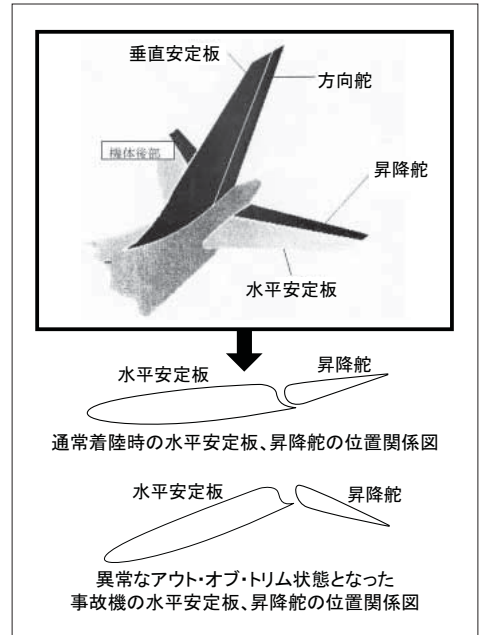




別図1



別図2



なく作動し、異常なアウト・オブ・トリム状態になっていることについて、操縦士に直接的かつ積極的に知らせるための警報・認識装置が装備されていなかったこと。

・エアバス社の同型機には、1991年までに機体がアウト・オブ・トリム状態に陥るといふ本事故と類似性のある事例が3件発生していたが、これらの事例に対し、エアバス社は各運航者に十分な説明を行っておらず、また、エアバス社から各航空会社へ自動飛行制御装置の改修を指示する技術通報は、その適用区分が「命令」ではなく「推奨」であったことから、中華航空公司ではこの改修を緊急性がないものと判断し、改修が未実施であったこと。

② 操縦士の人的観点

・副操縦士が誤ってゴー・レバーを作

動させたこと。

・機長、副操縦士とも、自動操縦装置などの機能に関して理解に欠ける点があったこと。

・進入を継続するため、操縦桿が重い状態であるにもかかわらず、操縦桿の押し下げ操作を続けたこと。

・機長の飛行状態の把握が適切でなく、副操縦士から機長への操縦の交替の時期が遅れたこと。

・機長、副操縦士とも、異常なアウト・オブ・トリム状態を把握できなかったこと。

航空事故調査委員会の対処

航空事故調査委員会（当時）は直ちに調査を開始し、フライト・レコーダーとボイス・レコーダーの解析などをもとに調査報告書をまとめ、台湾民用航空当局とフランス航空性管理当局に次の内容を含む安全勧告を行った。

① 乗員の教育訓練の充実・強化

・ハイテク旅客機のシステムの理解

・自動操縦装置などに関する教育訓練の強化（モード変更時、自動操縦装置とは異なる操舵を行う場合などの操縦操作に関する教育訓練プログラム）

② 機長と副操縦士の最適な業務分担の確立

③ すべての飛行フェーズにおいて一

定以上の力を操縦桿に加えた場合、安全に対応できるように自動操縦解除機能及びマニュアル・オーバーライド機能（手動の命令が優先される設計）のあり方、昇降舵と水平安定板が相反する動きをし、水平安定板が異常なアウト・オブ・トリム状態になることを防止できる機能の付加について検討

④ 自動操縦装置のオン、オフにかかわらず、水平安定板が異常なアウト・オブ・トリム状態になった場合、場合およびそれに接近した場合、もしくは、水平安定板が一定時間以上連続して作動した場合に、操縦士に直接的かつ積極的に当該状況を認識させることができる警報・識別装置のあり方について検討

⑤ 緊急、異常時における操縦士の対応や、人間の認知過程を考慮した自動飛行制御装置の検討

おわりに

本事故は、操縦士の操縦と自動操縦装置の作動の関係で大きな課題を含んだ事故であったと考えられる。その後も航空技術はめざましく進歩しているが、本事故の事故調査を通じて得られた教訓が航空安全の推進に寄与していることを祈っている。

ヒューマンエラーへの取組み

運輸安全マネジメント制度 導入2周年を迎えて

大臣官房 運輸安全監理官室

制度導入の背景と概要

平成17年上半期に事故・トラブルが多発し、これらの多くの場合に共通する要因としてヒューマンエラーとの関連が指摘されました。これを受け、平成18年10月に各運輸事業者内部における安全意識の浸透・安全風土の構築を図ることをねらいとした「運輸安全マネジメント制度」を導入しました。

本制度は、事業者自らが経営トップから現場まで一丸となった安全管理体制を構築し、これを定期的に見直しし、継続的改善を進め、その状況を国が「運輸安全マネジメント評価」により、誉めるところは誉め、改善が望ましいところは助言することにより、国と事業者がともに運輸事業の安全性を高めようという新たな制度です。

2年間の取組みの特徴

平成20年10月で制度導入から2年が経過しましたが、同年10月末までに、国土交通省本省と地方局あわせて延べ約1000社に対して運輸安全マネジメント評価を行いました。

2年間の総括すると、全体的に見て、経営トップのリーダーシップの下、会社全

体が一丸となった安全管理体制について

は、その基本的な枠組みが概ね構築されています。しかし、個々の事業者について見ると、その取組み状況に相当なバラつきがあるということが分かってきました。各モードの傾向としては、大手の鉄道会社や航空会社、海運事業者については、制度に対する理解度が比較的高く、ガイドラインで求める安全管理体制をほぼ構築、運用し、しっかりと安全への取り組みを行っているケースが多いのですが、一方、地方鉄道、ロープウェイ・リフトといった索道事業者、小規模の海運事業者や一部の自動車運送事業者は、現時点においては、制度への理解度が低い事業者も散見され、総じて言うと取組み途上にあります。

事業者は、さまざまな工夫を凝らして安全への取組みを行っていますが、ここで、参考となる取組み事例をご紹介します。

安全確保のための取組み事例



東京メトロ（以下、当社）では、経

タウンミーティング



経営層と社員が直接コミュニケーションをとることで、安全管理体制の構築・改善に役立っている

営層と社員が直接コミュニケーションをとることで、相互理解を深めるとともに、社員のモチベーション（やる気）の向上を図ることを目的として、平成14年5月から「タウンミーティング」を開催しています。

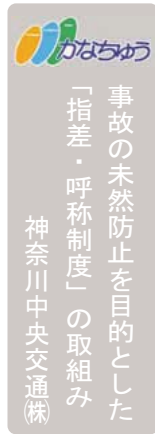
開催に当たっては、経営層がコミュニケーションをとる社員の構成（年齢層、職種など）を指定し、テーマを絞ってフリーディスカッションを行う形式を基本としています。

テーマの内容は、経営計画の周知、安全・安定輸送の確保、サービスの向上など、多岐にわたります。安全・安定輸送の確保については、当社安全・技術部が毎年取りまとめている「安

全・技術レポート」や事故の芽、ヒヤリハットの集約結果などを活用しながら、安全意識の定着、個別課題に対する認識の共有などに努めるとともに、他職種の業務への相互理解を深めています。

これまでの開催実績は、7年間で877回に達し、現在は、経営トップを含む経営層と社員が胸襟を開いて交流する機会として、当社に定着しており、全社員が一丸となった安全管理体制の構築・改善に役立っています。

今後も一層の安全性の向上に向けて取り組んでいきたいと考えています。



神奈川中央交通（以下、当社）では事故の未然防止を図るため、昭和51年8月より発車時と右左折時に指差確認を実施し、昭和53年6月より指差確認に「左よし」「前方よし」「右よし」という呼称を加え、服務規程において全乗務員に実施を義務付けました。指差呼称は確認箇所を指差し呼称することにより、安全運行に対する意識を覚醒

指差・呼称の徹底と運転訓練車の導入



アイマークレコーダーによって指差呼称による目線や運転中の視線、車体の揺れの状況などを記録再生し、乗務員自身が運転操作を確認できる

させ、漫然運転を防止することに効果を発揮し、導入当時と比べると事故発生件数を半減することができました。

これをさらに充実させるため、指差呼称による目線などの状況を画像で確認するとともに、車体の前後・左右の揺れなど運転状況を計測してデータとして記録できる「運転訓練車」を導入しました。これにより自分自身の運転操作を画像とデータで確認することが可能となりました。

その後、指差・呼称制度は乗務員などからの意見を取り入れ、車両の直

前・直下の確認を万全にするため、「前方よし」を「下よし」に変更し現在に至っており、従前にも増して当社の事故防止の要となっています。

今後の取組み

このように安全性の向上に向けた取り組みを事業者は行っており、国土交通省としても、事業者の取組み状況に合わせた適切なきめ細かい評価を実施していきます。また、テーマを絞った実務者向けの少人数制のセミナーの開催、DVDや参考資料の作成・配布などの安全管理体制の構築・改善に関する技術的支援を行っています。

最近のトピックとしては、昨年12月1日に金子国土交通大臣出席のもと、全国の運輸事業者千数百人が参加し、安全に対する認識を共有し、互いに高め合うため「運輸事業の安全に関するシンポジウム」を開催しました。鉄道・自動車・海運・航空それぞれの安全を担当する責任者が各社の安全に関する取組みを報告し、またマネジメント実務の経験を持つ学識経験者が事故防止に向けた対応戦略について報告しました。後半には、制度導入から2年を経過して、安全への取組みにどのよ

うな変化があったかについての発表や参加者からの質問への回答をもとにパネルディスカッションを行いました。安全の確保には、日夜たゆまぬ取組みが不可欠です。今後も引き続き、国と事業者がともに安全性をより向上させるため、知恵や工夫を凝らし、安全に向けた取組みを進めていきます。



「運輸事業の安全に関するシンポジウム」パネルディスカッションの様子



金子国土交通大臣による主催者挨拶

子どもを事故から守る①

楽しく安全に遊べる公園づくり

都市・地域整備局 公園緑地・景観課

都市公園における遊具の安全確保に関する取組み

都市公園で発生する遊具の事故防止のためには、公園管理者が、安全確保のために必要な措置を適切に実施することが重要です。

国土交通省では、ゆりかご型ぶらんこなどにおける重大事故の発生を受け、都市公園における遊び場の安全性を一層高めるため、子どもの遊びの特性や遊具に係る事故事例を踏まえた「都市公園における遊具の安全確保に関する指針」（以下、「指針」）を平成14年に策定し、公園管理における子どもの安全

な遊び場の確保に関する取組みを行っているところです。

指針では、子どもの遊びに内在する危険性が遊びの価値のひとつでもあることを踏まえ、子どもの遊びにおける危険性と事故について、子どもが判断できる危険性である「リスク」と、判断不可能な危険性である「ハザード」に区分し、ハザードの除去に努めることを基本的な考え方として、①計画・設計段階、②製造・施工段階、③維持管理段階、④利用段階に分けて、公園管理者が留意すべき事項を定めています。

この指針は、我が国唯一の遊具の安全確保に関する指針として、公園管理者のみならず、学校教育機関や福祉施設管理者などでも活用されています。

指針の改定のポイント

全国の都市公園などでは約44万基の遊具が設置されていますが、年々その種類も多様化し設置状況に変化が見られることに加え、老朽化や点検の不備に起因する事故の発生などが問題になってきています。このため、策定から6年以上経過した「指針」について、主に遊具の老朽化に対する適切な対応と安全点検の強化を図ることを目的として平成20年8月に改定を行いました。

以下に、主な改定のポイントを紹介します。詳しくは、国土交通省公園緑地・景観課ホームページ <http://www.mlit.go.jp/crd/city/park/gyomu/shisaku/kobetsu/nyuugu.html> を参照。

①遊具の「標準使用期間」と「消耗部材の推奨交換サイクル」の考え方を導入

「標準使用期間」という遊具が安全上支障なく利用できる期間と「消耗部材の推奨交換サイクル」というぶらん

遊具における事故の事例



ぶらんこの支柱が根本から破断し遊んでいた児童4名が全治1週間程度のけがを負った。(平成19年7月)



ぶらんこの片方の鎖が外れ、座板が落下し、9歳女児が転落して左手と頭部に軽症を負った。(平成19年9月)



適切な管理がされている遊具だからこそ子どもたちが安全に楽しく遊べる

このフックなどの消耗部材の適切な交換時期を新たに定義し、管理者は設置年数の長短に合わせたメリハリのある安全点検や、消耗部材の交換などの適切な維持補修を行う必要があるとしました。

②安全点検の視点を明確化

多様化する遊具においては、その種類や材料特性に応じた点検が求められます。指針では、金属類や木質類など材料特性に応じた点検や、遊具の種類に応じた危険箇所等重点的な点検の必要性を明示しました。

③「点検記録書」の位置付けの明確化と「遊具履歴書」の導入

指針では、点検者が点検ごとに「点検記録書」を作成して異常の有無などを記録し保管することの重要性を明示しました。さらに、新たに点検後の修繕や部材の交換などの具体的に実施した措置の履歴を記録し、遊具ごとに保管するものとして「遊具履歴書」を導入しました。これらにより、遊具の管理における過去に実施された措置内容などの情報共有の円滑化が図られることが期待されます。

今後の遊具の安全確保に向けて

平成20年の改定は、都市公園における遊具の安全管理を強化することを目的として行いましたが、公園管理者においては、改めてこれらの改定のポイントについて正しく理解し、適切な安全確保が行われることを期待しています。また、公園利用者の皆様にも、指針のポイントを理解し安全に遊具を使用することで、遊具事故の防止に努めていただきたいと思います。

今後も、子どもが楽しく安全に遊べる公園づくりのために、改定された指針に基づくより一層の安全確保が図られるよう、指針（改訂版）の周知徹底に努めていきます。



遊具の種類や材料に合わせた適切な安全点検を行うことが重要

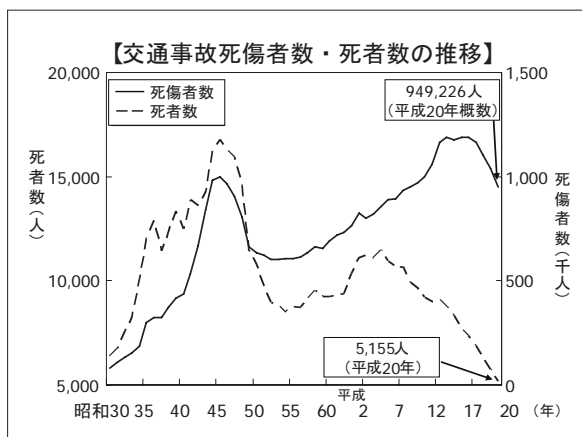
子どもを事故から守る②

交通安全の向上

～道路の特性に応じた交通事故対策～

道路局 地方道・環境課 道路交通安全対策室

※ 死傷者数の平成20年概数は、平成21年1月2日発表値であり、今後変更が得る



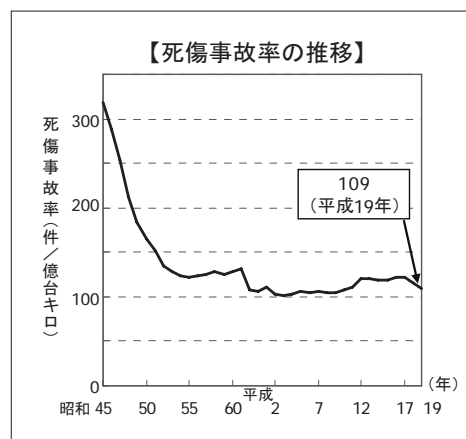
平成20年の交通事故死者数は、8年連続の減少となっていますが、依然として国民の約百人に一人が交通事故で死傷しているなど、道路交通安全を取り巻く状況は厳しいものがあります。このため、道路の特性に応じた交通事故対策を進めることとして、事故の発生割合の高い区間における重点的な対策、通学路における歩行空間の整備、自転車利用環境の整備などを推進します。あわせて、安全上課題のある踏切に対し、緊急的な対策や抜本的な対策を実施します。

事故の発生割合の高い区間の例



歩行者、自転車の横断が多く、右左折時に歩行者、自転車を見落とし接触する事故が多発

幹線道路の交通事故対策
幹線道路では交通事故が特定の区間に集中して発生していることから、地域の方々の意見も聞きながら、事故危険箇所を含め、事故の発生割合の高い区間において重点的な交通事故対策を



実施します。この際、事故データの客観的な分析による事故原因の検証に基づき、効果的に対策を実施します。

通学路などにおける安全・安心な歩行空間の創出

交通事故死者数に占める歩行中の死者数の割合が欧米に比べて高いことから、人優先の安全・安心な歩行空間を形成するため、「あんしん歩行エリア」や「くらしのみちゾーン」を含め、小学校などに通う多くの児童が利用するなど、事故の危険性の高い通学路において集中的に交通安全対策を実施します。この際、市街地など歩道等の整備が困難な地域では、路肩のカラー舗装や防護柵設置などの簡易な方法も含めて、安全・安心な歩行空間の創出を推進します。

①あんしん歩行エリア

歩行者や自転車利用者の安全な交通を確保するため、事故件数が多いなど、一定の要件を満たす地区のうち、公安委員会または道路管理者の申請に基づき、国家公安委員会および国土交通省が指定(平成15年に796地区を指定)。

カラー舗装による歩行空間の整備事例



通学路の歩道整備事例



くらしのみちゾーンにおける歩行空間の整備事例



無電柱化・一方通行化

あんしん歩行エリアにおける歩行空間の整備事例



狭さくの設置

自転車先進都市の整備事例



アムステルダム(オランダ)



パリ(フランス)

自転車通行環境モデル地区の整備事例



江東区亀戸地区の自転車道



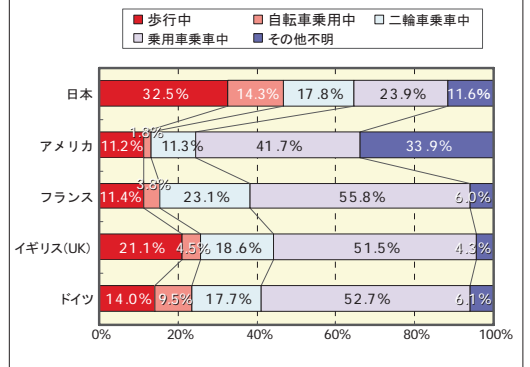
渋谷区幡ヶ谷地区の自転車レーン

踏切の歩道拡幅の事例



踏切対策の推進
 前後の道路よりも歩道が狭い踏切などの安全課題のある踏切に対して、歩道拡幅や立体横断歩道橋の設置などの緊急的な対策や抜本的な対策を実施します。

【状態別死者数の国際比較 (H18)】



警察庁と連携して、平成21年度に新たに指定予定。
 ②くらしのみちゾーン
 交通安全対策と無電柱化や緑化など地区の快適性を向上する取組みを同時に行うもので、自ら実践しようとする市民団体、市区町村などから随時募集(平成21年1月現在、56地区を指定)。

安全で安心な自転車利用環境の整備
 自転車事故の減少や低炭素社会の実現を目指し、道路管理者と警察が連携し、自転車道や自転車レーンなど、歩行者や自動車から分離された自転車走行空間や駐輪場を整備し、自転車道ネットワークを創出します。
 平成20年1月に指定した全国98地区の自転車通行環境整備モデル地区において、21年度末までに自転車道、自転

車レーンなどの整備を行い、各種課題の整理とその改善策の検討を進めます。
 あわせて、パリやアムステルダムなど、欧米の自転車先進都市などの取組みを参考としながら、都市を挙げてネットワーク整備に取り組む意欲のある都市を自転車重点都市(仮称)として指定することとし、国の支援方策などについて検討するとともに、指定に向けた計画策定支援などを行います。

子どもを事故から守る③

チャイルドシートは、安全性能で選びましょう

自動車交通局 技術安全部 審査課

チャイルドシートの重要性

自動車に乗る際は、万が一の事故のため、シートベルトを装着することが重要です。しかし、シートベルトは大人用に作られているため、子どもがそのまま使用すると、効果が充分発揮されないだけでなく、事故の際に首にベルトが食い込むことなどにより、かえって危険な状態になる場合もあります。したがって、身長が135cm以下の子どもを自動車に乗せる場合には、チャイルドシートやジュニアシートを使用することが不可欠です。実際の事故のデータからも、チャイルドシート不使用情况の場合の致死率は、使用していた場合より約2・5倍も高いとの結果が出ています。

チャイルドシートアセスメント

国土交通省と(独)自動車事故対策機構(NASVA)では、より安全で使いやすいチャイルドシートの普及を目的として、平成13年からチャイルドシートアセスメントを実施しています。

チャイルドシートアセスメントとは、

チャイルドシートアセスメントは、ユーザーが安全なチャイルドシートを選ぶことができる環境を整えるとともに、メーカーによる安全なチャイルドシートの開発を促進することによって、その普及を促進しようとするものです。



前面衝突実験



子どもダミーを用いて、衝突時の衝撃を測定



使用性評価試験

市販されているチャイルドシートについて、1機種ごとに前面衝突試験と使用性評価試験を行い安全性と使用性を評価して、その結果を公表するものです。毎年、メーカーからの出荷台数が多いものから対象機種を選定しており、平成20年4月時点で販売されているチャイルドシートのメーカー出荷台数の約99%に当たる49機種の評価結果を公表しています。

チャイルドシートの安全性については、国において最低限の基準が定められています。チャイルドシートアセスメントでは、この基準よりも厳しい条件で試験を行い、性能を比較しています。

① 前面衝突試験

前面衝突試験は、試験用車両の2列目の座席に評価対象のチャイルドシートを取り付け、そこに子どもダミーを乗せ、試験用車両に時速55kmで前面衝突した場合と同様の衝撃を与えるもので、ダミーの頭部、胸部が受けた衝撃やダミー頭部の挙動などの試験結果から、「優」「良」「可」「推奨せず」の4段階で安全性を評価しています。

② 使用性評価試験

使用性評価試験は、複数のチャイルドシートの専門家が、実際に評価対象のチャイルドシートを自動車の座席に取り付ける作業を行うことなどにより、①取扱説明書など（適切な説明が記載されているか）、②装着性（チャイルドシートへの子どもの着座はしやすいか）、③取付性（自動車の座席への取り付けは容易か）、④本体表示（取付方法などについて本体に適切な表示があるか）、⑤本体機構（リクライニングなどの本体機構が確実に機能するか）の5項目について、それぞれ1点～5点の5段階の評価を行っています。

JAFの調査では、チャイルドシートを使用している場合でも、腰ベルトの締め付け不足などの誤装着が約7割を占めているとの結果が出ており、使用性評価の高いチャイルドシートが普及すること

とで、誤装着も減ることが期待されます。国土交通省とNASVAでは、毎年4月頃に最新の評価結果を公表しており、国土交通省のホームページとNASVAのホームページでも見られるようになっていきます。皆様も、チャイルドシートをご購入の際は、是非チャイルドシートアセスメントを参考にしてください。安全性が高いものを選んでいただくようお願いします。

自動車総合安全情報
～自動車の安全な交通を目指して～

自動車アセスメント・チャイルドシートアセスメント

takata04-facil

メーカー: タカタ株式会社
製品重量: 8.8kg
適合基準: 現行基準適合品
形式指定番号: IC-2529

項目	乳児	幼児
取付部等の破損	◎	◎
シートバックの傾き	◎	◎
頭部のはみ出し	◎	◎
頭部前方への移動量	◎	◎
頭部に生じる力	◎	◎
胸部に生じる力	◎	◎
その他の事象 (胸部圧計測結果含む)	なし	なし

項目	乳児	幼児
取扱説明書等	4.2	4.2
本体表示	4.2	4.3
本体機構	4.3	4.3
取付性	4.3	4.6
装着性	3.0	3.0

胸部圧計測の結果

腹部合計荷重値: 0.285kN

単位: kpa

チャイルドシートアセスメントの評価結果の例

チャイルドシートアセスメントの評価結果などはこちら

国土交通省ホームページ

http://www.mlit.go.jp/jidosha/anzen/02assessment/child_h19/index.html

NASVAホームページ

<http://www.nasva.go.jp/mamoru/childseat.html>