

運輸安全委員会の業務改善検討テーマ

1. 適時適切な情報の発信

< 提言 1: 事故調査の透明性の確保、提言 3: 事故調査関係資料の公開の推進 >
事故等の発生から、報告書の作成過程、公表後を通じて、必要な情報の提供・開示を行い、事故調査の信頼性の向上に努めます。

また、事故の再発防止や被害の軽減の観点から、できる限り迅速に報告書を作成するとともに、最終報告書の公表以前であっても、タイムリーで積極的な情報発信（意見の陳述、事実情報の提供など）に努めます。さらに、新たに委員長による定例会見を行うほか、社会的関心の高い事故等については発生直後の情報発信を充実させます。

2. 分かりやすい事故調査情報の提供及び被害者対応の充実

< 提言 2: 被害者への情報提供の充実等 >

被害者をはじめどなたにも分かりやすく読みやすい報告書を作成するとともに、理解を助ける情報の提供に努めます。

被害者に対しては平成 23 年 4 月に設置した情報提供窓口を活用して、その意見などに丁寧に対応するなど、被害者の心情に十分に配慮して取り組みます。

3. 運輸安全に広く寄与する事故調査の実施

< 提言 4: 組織問題に踏み込む等事故調査の充実 >

専門的な知見を総動員し、企業の組織問題などにまで踏み込んだ事故調査を行うとともに、陸海空に共通した事故再発防止のための情報発信を行うなど、広く運輸の安全の向上に寄与します。

4. 事故調査の円滑な実施

< 提言 5: 事故調査と刑事捜査との関係 >

事故調査と刑事捜査とがそれぞれの目的を十分に発揮できるよう、適切な相互関係の構築に努めます。

5. 組織基盤の充実化

< 提言 9: 予算・人員の確保と研修等の充実 >

以上を実現するため、必要な予算や優れた人材の確保に努めるとともに、分野横断的な研修を強化するなどして、事故調査能力の向上を図ります。

運輸安全委員会の業務改善検討テーマ

- ◇問題点とその対応策が明確なものであって、
 - 速やかに実施したいもの・・・Ⅰ-①
 - 時期をみて実施したいもの・・・Ⅰ-②
 - 実施するか否か判断に迷うもの・・・Ⅰ-③
- ◇問題点や対応策が未整理のもの・・・Ⅱ
- ◇運輸安全委員会設置法改正につながるもの・・・Ⅲ

1. 適時適切な情報の発信

<提言 1: 事故調査の透明性の確保、提言 3: 事故調査関係資料の公開の推進>

事故等の発生から、報告書の作成過程、公表後を通じて、必要な情報の提供・開示を行い、事故調査の信頼性の向上に努めます。

また、事故の再発防止や被害の軽減の観点から、できる限り迅速に報告書を作成するとともに、最終報告書の公表以前であっても、タイムリーで積極的な情報発信（意見の陳述、事実情報の提供など）に努めます。さらに、新たに委員長による定例会見を行うほか、社会的関心の高い事故等については発生直後の情報発信を充実させます。

(1) 社会的に関心の高い事故等が発生した際の事故等直後からの情報発信 Ⅰ-①

<現状>

事故等発生直後における情報提供は、主管調査官が現地で記者からのふら下がり質問等に個別に対応している状況。また、平成 21 年 12 月より、社会的関心の高い事故等については進捗状況報告を実施することとしているが、これまでの実績では、最短でも事故等の発生から概ね1 ヶ月経過してから実施している状況。

<対策>

迅速かつ適切な情報を社会に提供するため、社会的に関心の高い事故等については、事故等発生直後から委員会として調査状況等を情報発信することを検討してはどうか。

(2) 調査状況報告・スケルトン報告制度の新たな運用の実施 Ⅰ-①

<現状>

報告書案審議時点において、委員から事実調査の追加等の指示がでることがしばしばある。時間の経過により再調査を進めることが困難であるとともに、余計な時間がかかってしまいかねない。

船舶モードについては、組織再編当初から（H20.10～）重大案件（特別様式除く）につきスケルトン報告（調査官が報告書ドラフトの作成に着手する段階で報告書の骨子について部会に予め報告するもの）を実施することとしていたが、平成 21 年3 月から航空・鉄道も含め3 モードともに事案の内容に応じて「調査状況報告」や「スケルトン報告」を部会に対して行うこととしたところ。しかし、船舶モードで重大案件（特別様式除く）につきスケルトン報告が実施されたのみで、航空・鉄道モードでは当該制度の運用が図られてい

なかった。

<対策>

このため、航空モードについては、簡易様式対象のものを除き全ての事故等についてスケルトン報告を実施することとし（既に部会審議が間近に迫ったものを除く。H23.6.24 航空部会）、また、鉄道モードについても、当該案件の初動報告時に部会で判断するが、簡易なものを除き、基本的にスケルトン報告を実施することを確認したところ（H23.6.27 鉄道部会）。

(3)調査のスケジュール等の管理方法 II

<現状>

報告書の公表に長期間を要している案件が多数あり。

◇運輸安全委員会発足以降(H20.10～)に発生した事故等(H23.6 末現在)

	発生件数	公表件数	公表までの平均日数	うち1年超(割合)	うち外国調査機関参加事故		
					公表件数	公表までの平均日数	うち1年超
航空	69	40	372	19(48%)	21	432	13
鉄道	44	25	329	11(44%)	—	—	—
船舶	56	35	437	26(74%)	—	—	—

※船舶事故等は、重大案件のみを計上

なお、航空モードに適用されるシカゴ条約第13 附属書では、“できる限り速やかに、可能であれば12 ヶ月以内に最終報告書を公表しなければならない”(6.5 項)と規定されている(2010.10 改定)。

<対策>

- ・原因究明が困難な案件ほど長期を要すると思われるが、それ以外の案件についても長期を要している場合も考えられ、なぜ時間がかかるのか検証が必要。
- ・委員・調査官等とで調整して調査計画を策定する、といったスケジュール管理方法は必要ないか。
- ・(1)のスケルトン報告制度等の仕組みの変更により、スケジュール管理にも好影響が期待できないか。
- ・担当調査官の割り当ての工夫といった対策はどうか。

(4)事故等の再発防止に資する情報発信のあり方の検討 (§26-28) I-①・III

<現状>

平成20年に国家行政組織法上のいわゆる3条機関となったが、独立性の高い3条機関として、タイムリーで積極的な情報発信(意見の陳述、事実情報の提供等)を行い、より一層運輸の安全に寄与することが求められている。

なお、調査途中段階で発出できる「意見」は原因関係者に実施できず、同者に実施できる「勧告」は事故等調査終了後のみにしか実施できない(なお、原因関係者に対する勧告には、未実施だった場合の氏名の公表というペナルティが付加されており、事故の途中段階で、事故原因か否か定かでない事項に関して、ペナルティが課せられる可能性を有し

た勧告を実施するといった制度設計は困難である可能性がある)。

	根拠	時期	対象	フォローアップ報告法定
勧告	設置法	事故等調査終了後	国交大臣、原因関係者	あり
意見	設置法	調査途中段階も可	国交大臣、関係行政機関の長	なし
所見	運用	事故等調査終了後	制約なし	なし
安全勧告	条約	調査途中段階も可	制約なし	あり(航空のみ)

<対策>

現行の情報発信の状況について検証し、例えば、調査途中段階においても判明した事実情報を関係行政機関等へ安全行政に活用しやすい形で提供する等、タイムリーで積極的な情報発信のあり方を検討する。

(5) 委員長による定期的な情報提供 1-①

<現状>

月1回の記者レクにおいては、当月公表される事故等調査報告書について説明しているが、その他、調査・審議中の案件についての状況等を説明する場とはしておらず(進捗状況報告案件除く)、進捗状況については、記者から電話等で問い合わせがあった場合に個別に状況等を伝えているところ。

<対策>

事故等調査に対する社会の関心を高めるため、委員長が定期的に調査の進捗状況などに関する情報提供を行うことを検討してはどうか。たとえば、公表前の事故等について、現在の進捗状況を整理した一覧を提供・説明したりしてはどうか。

なお、HP上では、「調査中」、「報告書案審議中」、「意見照会作業中」又は「公表」という進捗段階については情報提供を行っているところ

(6) 一部部会(委員会)の公開の検討 1-③

<現状>

部会(委員会)は、議事録(要旨レベル)を公開するのみで、非公開で実施。NTSBは委員会を公開で実施しており(ただし、委員会審議の対象となる案件はごく一部(年間10件程度)であり、また、1案件につき一度しか委員会で審議されない)、審議の透明性確保への要求あり。

<対策・論点>

- ・ 審議途上の部会(委員会)を公開することはできないため、例えば、重大事故について、報告書の内容がほぼ固まった段階で別途最終会合を公開で開催することも考えられる。
- ・ ただし、公開で行うとなれば、審議議決=公表となり、現行行っている公表前の記者への事前レクが行えなくなってしまう(正確な報道に支障が生じかねない)。また、被害者・原因関係者に対して公表前に報告書を渡すという対応もできなくなる。
- ・ 節目ごとの進捗状況報告の実施(外部委託の調査結果が得られたとき等)といった対応により担保することも考えられるのではないか。

(7)議事録の詳細化 1-③

<現状>

現行作成している議事録は要旨レベルのものであり、審議内容の記録としては内容に不足あり（添付1「議事録の例」）。

<対策>

- ・議事録作成（詳細化）によるメリットと、事務負担や従来から言われているいわゆる自由な審議等への影響（一方で、委員は自らの発言に責任を持つべきという意見あり）との比較を検証しつつ検討を進めることが必要。

(8)基礎データの開示の基準の検討 II ※早急にWT を設置し検討

<現状>

基礎データの開示について特に基準が定まっておらず、開示請求の際にその都度個別に対応しているのみ。例えば、報告書に記載された計算の元データなどは開示しないと、報告書の信頼性が低く見られかねない。事故調査情報の外部での有効活用や信頼性の確保といった観点から、積極的に開示すべきものは開示することが必要。

なお、機体メーカー提供データ等企業秘密の理由により開示できないデータがあり得る。

<対策>

事務局内にWT を設置し、開示するデータの範囲や、開示方法（報告書の別添資料として若しくはホームページへの掲載等により積極的に開示する、又は開示請求があれば開示するなど）について、基準を整理する。なお、いたずらに積極的开示とすると、報告書やHP の容量が増えてかえって非効率となりかねない点に留意が必要。

(9)個別事故の記者レク資料等の公開等によるホームページの充実 1-①

<対策>

記者レク時の説明用に作成・使用している事故調査報告書の概要資料は一般向けに開示していないが、HP に掲載して一般にも広く開示し、より有効に活用すべきではないか。その他、委員会の基礎情報、関係条約等についてもHP 上で情報提供してはどうか。

2. 分かりやすい事故調査情報の提供及び被害者対応の充実

<提言 2:被害者への情報提供の充実等>

被害者をはじめどなたにも分かりやすく読みやすい報告書を作成するとともに、理解を助ける情報の提供に努めます。

被害者に対しては平成 23 年 4 月に設置した情報提供窓口を活用して、その意見などに丁寧に対応するなど、被害者の心情に十分に配慮して取り組みます。

(1)冒頭への「概要」掲載 1-①

<現状>

報告書が大部の場合など、報告書を読み解きにくい。

<対策>

ICAO マニュアル (Part IV Reporting) では、報告書の Introduction (導入部) において、飛行状況、事故原因等を含めた概要 (通常1 頁未満) を記載すべきとしており (資料 2-1 「各国事故調査報告書構成一覧(重大事故)」)、例えば、「特に重大な事故など」の場合、報告書のはじめに全体の概要を記載することとしてはどうか。

特に重大な事故など…総合部会対象事故 (10 人以上の死者等又は 20 人以上の死者等又は重傷者が発生したもの) 及び原因究明が難解な事故など、としてはどうか。

(2)口述の記載方法の見直し (航空・鉄道) 1-①

<現状>

航空・鉄道は、関係者の口述を一見直接話法のように掲載しており、船舶はおおよそ間接話法を用いている (添付 2,3,4 「事故等調査報告書抜粋」)。報告書は裁判での使用が禁止されていないため、口述内容が直接話法を用いて報告書に記載されると責任追及の一助となりかねないとの指摘がある。なお、現行の航空・鉄道の報告書は、一见直接話法のように書きつつも、実際には口述を一言一句そのまま記載するわけではなく、分かりやすく書き直して記載している。

また、航空・鉄道の現行の記載は、口述内容をそれぞれ人物毎に一括にまとめて掲載しているが、船舶や諸外国の事故調査報告書では、個々の事象毎に関係する口述を引用している。(添付 5 「各国事故調査報告書事実情報(口述)記載の例」)。

<対策>

個人の責任を明確にしない観点や分かりやすさという観点から、口述の記載方法について検討を行う。

(3)分かりやすい事故等名称の記載 (航空) 1-②

<現状>

航空の調査報告書のみ事故の態様が分かるような事故名が記載されていない (航空機の所属及び登録記号が示されているのみ)。

<論点>

航空についても事故の態様が分かる事故名を記載することはどうか。

なお、報告書に記載する事故名となれば一旦決定されれば変更できない厳格なものとなること、また、既にHP 上では「報告書一覧」において各事故種別を掲載し (添付 6 「HP 航空事故インフォメーション」)、一般に対して分かりやすく情報提供を行っていることから、報告書への事故名設定等については焦らず慎重に検討していくことが適当。

ちなみに、主要外国調査機関においては、国により名称の設定状況は異なっている (添付 7 「各国事故調査報告書表題一覧」)。

(4)本文中への図表・写真等の掲載 1-③

<現状>

ほとんどの図表・写真等が報告書巻末にまとめて掲載されており、報告書が読みにくくなっている。

<対策>

巻末にまとめて添付している図表等を必要度に応じて本文中に挿入する対策が考えられるが、一方、図表等を作成するソフトと本文作成ソフトが異なるため、報告書の作成・修正に相応の時間・労力がかかることとなる。

なお、ICAO マニュアル (Part IV Reporting) では、図表等について本文又は別添として掲載すべきとしており、主要外国調査機関 (航空) は、基本的に本文に挿入する形で図表等を掲載している模様 (添付 8「各国事故調査報告書構成一覧(重大事故)」)。

(5) 表現・用語の工夫 1-①

<現状>

一般的に理解しやすい表現があるにも関わらず、専門用語を使うなどしているため、一般の人にとって報告書が読みにくくなっている場合がある。

<対策>

- ・ 専門用語の多用は避け、できる限り平易な表現 (できれば日本語) を使用することが必要。
- ・ 略語もできる限り使わず、使う場合も可能な限り分かりやすい日本語を括弧書きで併記する。
- ・ ICAO マニュアル (Part IV Reporting) では、略語を用語集という形で報告書に添付すべきとしており、当委員会でも用語の説明 (単位記号や略語、よく使用する専門用語の意味等) を脚注ではなく報告書の冒頭か末尾に用語集といった形でまとめて記載することが必要。なお、この場合でも専門用語については、初出の際に脚注にも併せて書くことが望ましいのではないか。
- ・ 読みやすい報告書作成のため、各モードで模範報告書を作成してはどうか (当該模範報告書の作成にあたっては外部に協力を仰いでどうか)。

(6) ニュースレターの内容の充実・再検討 1-①

<現状>

現行ニュースレターにおける事例紹介は、事業者・研究者などある程度の専門知識を有する者にとっては有用と考えられるが、一般の読者にとっては、内容が難しすぎる場合があると考えられる。

<対策>

より広く運輸安全委員会の業務を一般の方に知ってもらうため、平易な内容で新たな PR ツールを作成することとしてはどうか。事故調査の進め方や委員会の業務全般についての理解を深めてもらうことを主眼とした一般向けの PR ツールと、直近に公表された個別の事故調査報告書についての分かりやすい解説に主眼を置いた事業者等に対する啓発ツール (現行ニュースレター) を分けて発出すべきではないか。その他、読み物としての内容充実 (コラムの掲載) を検討してはどうか。

(7) 被害者への情報提供等の対応の具体的な検討 1-① ※早急に WT を設置し検討

<現状>

平成 23 年 4 月に被害者への情報提供窓口を設置したところであるが、事故発生直後

から報告書公表、更にはその後に至る被害者への情報提供の方法や、被害者からのご意見等への対応など、具体的・体系的な対応について整理されていない。

<対策>

どのような事故について、誰が、いつ、どこで、どのような資料を用いて説明するか、インターネットをどのように活用するかなど被害者への情報提供のあり方や、被害者から頂いたご意見等への対応について具体的な検討を早急に行うことが必要。

また、被害者への情報提供を行う職員について、被害者への応対方法等に係る研修の必要性やその内容について検討すべき。

3. 運輸安全に広く寄与する事故調査の実施

<提言4:組織問題に踏み込む等事故調査の充実>

専門的な知見を総動員し、企業の組織問題などにまで踏み込んだ事故調査を行うとともに、陸海空に共通した事故再発防止のための情報発信を行うなど、広く運輸の安全の向上に寄与します。

(1)実務上役立つ事故調査マニュアルの整備 I-① ※早急にWTを設置し検討

<対策>

現行の事故調査マニュアルが、実務上役立つものとなっているのか検証し、必要に応じて改善することが必要（特に、ヒューマンファクターや組織問題への分析手法等）。

※現行整備されているマニュアル等

航空 →事故調査マニュアル（調査の段取りなど）、報告書作成要領、ハンドブック（携行品、取得すべき情報等についてのチェックリストなど）など

鉄道 →事故調査マニュアル（調査の段取りなど）、報告書作成要領、詳細マニュアル（携行品、取得すべき情報等についてのチェックリストなど）など

船舶 →総合的な事故調査マニュアルはないが、報告書の作成マニュアル及び口述聴取事項チェックリストなど

事務局内にWTを設置し、NTSB 他国のマニュアルや ICAO（国際民間航空機関）や IMO（国際海事機関）のマニュアルなどを参考としつつ、また他モードのマニュアルや実際の取り組み状況等を検証しつつ、マニュアルを改善・整備する。

(2)原因関係者を調査へ参加させる際の具体的な対応の検討（航空） II

<現状>

現行の法制度に基づく調査権限により、事故調査に必要な情報収集は十分に行われているところ。一方、航空モードにおいては、シカゴ条約附属書により関係国には関係者等適格性を有する者を同伴させつつ調査に参加する権限等が与えられているが、現行、日本においては、運輸安全委員会自らが指名して原因関係者を調査へ参加させるスキームが十分整理されていない。したがって、今後、例えば日本エアラインと外国エアラインの関連する事故が発生し、外国は当該エアラインを調査に参加させるが日本は参加させられないとなれば、調査の適確性・公正性等に支障が生じる恐れがある。

<対策>

当面の最低限の対策として、どのように調査に参加させるのか、調査情報や企業機密に係る情報の取り扱い等を整理する必要があるのではないか。ただし、その際には、中立性等の観点に十分注意することが重要。

(3)第4章の記載方法 1-③

※平成21年春に内容が複雑な報告書等につき第4章の構成を変更することを決定し、22年春にはその対象を明確化して運用の促進を図ったところであり、この運用の定着を見図った上で対応する。

<現状>

報告書には、原因のみならず、背景要因や安全阻害要因等広く記載すべきとの意見があるが、現行の報告書は、第4章で「原因」（遡り方式）のみを書くか、又は、分量の多い報告書等について、第1節「分析の要約」、第2節「原因」（遡り方式）として、原因等を記載しているところである（平成22年春～）。

なお、ICAO条約附属書では、結論部分について「原因のみ」、「原因及び寄与要因」、「寄与要因のみ」のいずれかを記載することとなっている（添付8「各国事故調査報告書構成一覧(重大事故)」）。

<対策>

現行の「原因」の書き方は、直接的な原因から遡り方式で整理しており、背景要因等を網羅的に記載することや安全阻害要因を書き加えることは困難である。現行の第1節「分析の要約」による分析内容の整理や、遡り形式による第2節「原因」の書き方は分かりやすく、という意見もあり、また、特に原因の書き方については、遡り方式ではなく寄与要因を列挙するという方式では、要因同士の関係や直接的な原因が何なのかがわかりにくくなってしまうという意見もある。

したがって当面は、現行の運用の定着を図ることとし、将来的には、第4章の記載内容について再度検討することとしてはどうか（その際、軽微な案件の取り扱いについても検討）。

(4)軽微案件の扱い II

<現状>

軽微案件については、個別事案から直接教訓を得ることのほか、複数事案の調査結果を更に分析して教訓を得ることがより期待されているが、全ての軽微案件の調査を詳細に実施することは困難である。現行においても案件の軽重に応じて労力を振り分け、また、航空・船舶については記載事項・報告様式を軽微案件について変更しているところ（添付9「航空事故等調査報告書の記載事項」、添付10「船舶事故調査報告書(特別様式)」）。

なお、主要外国調査機関（航空）は、報告様式を通常案件と軽微案件とで全く異なるものにしてしている模様（添付11「各国事故調査報告書構成一覧(軽微事故)」）。

<対策>

軽微案件の対象及びその調査方法（調査すべき内容）については、得られる教訓や統計利用等を踏まえ、報告書を簡易化する等、適宜見直すことが必要。

(5)陸海空に共通した事故再発防止のための情報発信 1-②

<現状>

モード横断的な事故再発防止のための情報発信を十分に実施していない。

<対策>

実施体制を強化した上で、モード横断的な意見の発出や、ホームページによる情報提供方法の改善などにより、より有効な情報発信を実現することが必要。

4. 事故調査の円滑な実施 1-①

<提言 5: 事故調査と刑事捜査との関係>

事故調査と刑事捜査とがそれぞれの目的を十分に発揮できるよう、適切な相互関係の構築に努めます。

<現状>

現在、事故現場において事故調査と犯罪捜査それぞれが支障なく円滑に実施するため、運輸安全委員会と警察との間で覚書を結び、警察は関係物件を鑑定嘱託の手続きにより運輸安全委員会に提供し、運輸安全委員会は作成した事故調査報告書を鑑定嘱託の回答として警察に提出することとしているところ。

<対策>

警察と協議を引き続き実施し、現行の鑑定嘱託のあり方の見直しを含め、事故調査と刑事捜査とがそれぞれの目的を十分に発揮できるよう、適切な相互関係の構築に努める。

5. 組織基盤の充実化

<提言 9: 予算・人員の確保と研修等の充実>

以上を実現するため、必要な予算や優れた人材の確保に努めるとともに、分野横断的な研修を強化するなどして、事故調査能力の向上を図ります。

(1) ミッション（組織目標）の設定 1-①

<現状>

運輸安全委員会には組織目標が明確に定められていない。組織目標がないと組織は受け身の体制となり、現状維持に終始するという状況に陥りかねない。

<対策>

運輸安全委員会として明確に組織目標を設定して、職員一人ひとりが組織目標を認識し、目標への到達度を高めるために日々改善を考えつつ業務を実施していくことが必要。

(2) ロゴマーク等の設定 1-①

<現状>

運輸安全委員会には特にロゴマーク・シンボルマークはない（添付 12「各国調査機関のロゴマーク・シンボルマーク」）。

<論点>

職員の一体感の形成や、対外的な（特に外国向け）発信力向上のために、運輸安全委員会としても、ロゴマーク・シンボルマークを設定してはどうか。なお、仮にマーク作成を外注した場合所用の費用がかかるため、職員のアイデアを募集する等費用がかから

ないような工夫が必要。

(3)能力向上のための研修等の充実 I-①

<対策>

現行の研修計画や内容を検証し、調査官の能力向上により資するよう見直しを行う。

特に、コミュニケーションやプレゼンテーションといった基礎的な事項から、ヒューマンファクター分析手法など、事故調査の方法論について、より充実した研修を実施する必要がある。その際、現在、基本的に各モード別に実施している内容について、共有化を図れるものについては、モード横断的に実施することが望ましい。

また、国内外の研究機関等における研修に参加する場合などには、研修生はその成果を発表するなどして組織内で共有・活用する等、最大限その成果を享受できるように工夫することも必要。

(4)特に重大な事故への対応訓練の実施 I-①

<現状>

近年、特に重大な事故への対応訓練を実施していない。

航空：平成16・17年度に実施。当時、10年近く重大事故の発生がなかったため実施（なお、18年度も実施の計画を立てていたが、那覇空港での中華航空機火災事故が発生し、訓練実施せず）。毎回訓練内容を設定。委員、事務局幹部、首席、調査官、事務職員が参加。訓練は半日かけて実施し、訓練後、重大事故調査に関わったOB職員の講演を実施。

鉄道：特に実施していない。

船舶：特に実施していない。

<対策>

マニュアルや情報連絡体制、広報対応、被害者への情報提供等が円滑に実施できるかどうかの確認と、過去の事故対応経験を後世・組織全体に伝えるという観点から、重大事故対応訓練を実施してはどうか。

(5)モード間の情報交流 I-①

<現状>

モード間で調査手法等のノウハウの共有が不足しているのではないか。

<対策>

事故調査マニュアルの改善等、具体的な個別課題に対応するため、モード横断的にワーキングチームを設置し、情報交換や業務改善方策を検討していくこととしてはどうか。

(6)専門的知見を適確に得るための制度の検討（関連§14） III

<現状>

現在、個別調査において外部の専門的知見を得るために専門委員制度が設けられているが、専門委員の任命は国土交通大臣任命となっており、本省官房等における手続きが必要となるため、任命に迅速性を欠いている。また、手続きが煩瑣であるため、敷居が高く各界の叡知を結集する仕組みになっていない。

○運輸安全委員会設置法（抄）

（専門委員）

第14条 委員会に、専門の事項を調査させるため、専門委員を置くことができる。

2 専門委員は、学識経験のある者のうちから、委員会の意見を聴いて、国土交通大臣が任命する。

3 専門委員は、非常勤とする。

<対策・論点>

- ・専門委員の任命制度について、予めそれぞれ関連する専門分野の有識者を委員長（又は国土交通大臣）が任命し、事故等が発生した際に任命された者の中から委員長が指名する制度であればどうか。ただし、専門委員のみを委員長任命とすることや多数の者を予め専門委員として任命する等については、法律・制度的に困難である可能性もある。
- ・そこで、たとえば、専門委員制度とは別に、実質的に調査には参加しないが、調査に資する知見を委員会に提供するためのアドバイザーを委嘱により常時設けておくなどの対応はどうか。

○海難審判法（抄）※平成20年改正前のもの

（参審員）

第14条 各海難審判庁に政令の定める員数の参審員を置き、その職務に必要な学識経験を有する者の中から、各海難審判庁の長が、これを命ずる。

2 参審員は、原因の探究が特に困難な事件の審判に参加する。

3 審判に参加する参審員の審判手続上の職務及び権限は、審判長以外の審判官と同一とする。

航空・鉄道事故調査委員会 議事録

日 時	平成18年9月13日
	10:30～15:30
場 所	委員会会議室
出 席 者	佐藤委員長、楠木委員、加藤委員、豊岡委員、垣本委員、松尾委員、佐藤委員、中川委員、宮本委員、山口委員
議 題、 審議概要、 議決事項	①西日本旅客鉄道株式会社福知山線における列車脱線事故の調査についての報告②当委員会規程類の一部改正の審議が行われ、②について了承された。

1. 日時及び場所

平成18年9月13日(水) 10時30分～15時30分

委員会会議室

2. 出席者

佐藤委員長 楠木委員 加藤委員 豊岡委員 垣本委員、松尾委員

佐藤委員 中川委員 宮本委員 山口委員

各務事務局長 宮崎総務課長 北村企画調整課長

原田次席航空事故調査官

中桐首席鉄道事故調査官 押立・横井次席鉄道事故調査官

高野・岩田・杉山・鈴木・岩田・佐々木・村田・米元・武田・七宮

鉄道事故調査官

3. 議題等

○西日本旅客鉄道(株)福知山線における列車脱線事故に係る鉄道事故調査について

前回委員会に引き続き同調査報告について、各委員から意見等があった。

・一般の方も専門家の方も共に読んで理解できるように、本文は一般の方向けに編集し、専門家の方のために巻末に参考資料を付けるといった構成にしてはどうか。

・車掌と運転士の人間関係を入れたほうがよいのではないか。

・車掌と指令との無線のやりとりが運転士にも聞こえていたことを記述してはどうか。

・日勤教育について説明がほしい。

・脱線原因を特定するための情報が必要。

・事情聴取の記録、交信記録をありのまま記述することは問題は

航空事故調査報告書（「2.1飛行の経過」のみ抜粋）

所 属 オールニッポンヘリコプター株式会社
型 式 ユーロコプター式EC135T2型（回転翼航空機）
登録記号 JA31NH
発生日時 平成19年12月9日 10時53分ごろ
発生場所 静岡県静岡市葵区南沼上^{あおい みなみぬまがみ}

2 事実情報

2.1 飛行の経過

オールニッポンヘリコプター株式会社（以下「同社」という。）所属ユーロコプター式EC135T2型JA31NH（以下「同機」という。）は、平成19年12月9日、空輸のため、機長が右操縦席、同乗整備士が前方左席に着座し、東京都東京ヘリポートを離陸し静岡ヘリポート（以下「同ヘリポート」という。）へ向けて飛行していた。

大阪空港事務所に通報された同機の飛行計画の概要は、次のとおりであった。

飛行方式：有視界飛行方式、出発地：東京ヘリポート、移動開始時刻：10時00分、巡航速度：110kt、巡航高度：VFR、経路：小田原、目的地：静岡ヘリポート、所要時間：1時間30分、飛行目的：空輸、持久時間で表された燃料搭載量：2時間20分、搭乗者数：2名

その後、事故に至るまでの経過は、レーダー航跡記録、並びに同乗整備士、目撃者及び関係者の口述によれば、概略次のとおりであった。

2.1.1 レーダー航跡記録による飛行の経過

レーダー航跡記録によれば、同機は、09時59分ごろの東京ヘリポートから、10時30分ごろの^{あしのこ}芦ノ湖南端の南西約5km、高度約3,500ftの地点に至るまで捕捉されていた。

この飛行中、同機の最高高度は約4,000ft、速度は、巡航中120～130kt、上昇中100～110ktであった。

2.1.2 同乗整備士の口述

私は、操縦桿がない前方左席に着座し、シート・ベルト及びショルダー・ハーネ

スを装着していた。

同機は、大阪国際空港にある整備会社（以下「同整備会社」という。）へ空輸するため、途中で燃料補給を行う同ヘリポートに向けて飛行していた。私は空輸の経験は少なかったが、機長は今回の経路を過去に何度も飛行しているようだった。

芦ノ湖上空付近を過ぎたところで、突然、同機が揺れ始めた。やがて揺れが収まり、同機が機首を右に偏向し左に傾いた姿勢で落ち着いたところで、機長はラダーが効かないと言い、足元を見ると左一杯にラダー・ペダルを踏み込んでいた。

私は、助言を得るため、本社に電話し、ラダーが効かないことを報告した。また、同ヘリポートの基地にも同様の内容を電話により報告したところ、着陸時の安全を確保できるよう緊急時の対応をすることだった。これらのやり取りを機長に報告したところ、緊急時の着陸になるのでその対応を行うよう言われた。私は、同ヘリポートに着陸するよりも長い滑走路や河川敷に着陸する方が良いと思ったので機長にその旨を言ったが、機長は同ヘリポートに滑走着陸かオートローション着陸を試みようと思うと言った。

機長は、左のラダー・ペダルを一杯まで踏み込んだまま操縦していたが、私が同機の故障探求のためラダーを少し戻してみるように言ったので、ラダー・ペダルを少し戻してみると姿勢が悪化した。このため機長は、それ以降は再び左ラダー・ペダルを一杯まで踏み込んだまま操縦していた。機長の表情と声から、機長は冷静であるように感じられた。私は速度計も高度計も見えていなかったが、感覚的には速度も高度もほぼ一定で通常の巡航程度であった。

無線機器の操作は全て機長が行っていたので、機長が富士川滑空場と無線交信したかどうかについては覚えていない。

本社の整備管理課長から電話があり、私は、ラダー・ペダルが効かず同機の操縦に支障を来していることと、機長は同ヘリポートへの着陸を試みようとしていることを報告した。

途中で、No. 2 エンジンに燃料を供給しているサプライ・タンクの低燃料量警報灯であるLOW FUEL 2 が点灯したが、これは同機が左に傾いているため右側のサプライ・タンクの燃料量が減少したことによるものであり、その旨機長に言った。それ以外に警報灯又は注意灯は点灯せず、計器指示も正常であった。

機長も私も、チェック・リストや飛行規程に記載されている非常操作手順を見ることはなかった。

やがて、同ヘリポートが見えてきた。本社の整備管理課長から電話があつたが、電話をしている最中に、機長が同ヘリポートと交信を始めたので、急いで電話を切った。その後、同機は、高度か速度が変化し、すぐにゆっくりと右に回転していった。そこから先の記憶はなく、気付くと病院の病室にいた。

2.1.3 目撃者の口述

(1) 目撃者A

私は、事故当時、富士川滑空場にある富士川フライト・サービスにおいて無線通信を担当していた。10時35分ごろ、同機から、海岸線に沿って高度1,000ftで通過したいので付近を飛行している航空機の情報に要求する通信があったので、私は、付近を飛行している航空機はなく通過に支障はないことを回答した。その後、私は、同機が富士川滑空場上空を東から西へ飛行していくのを約1～2nmの距離で目撃した。同機の高度は約1,000ft、速度は約100ktで、機首を偏向し横滑り飛行をしていた。

(2) 目撃者B

私は、事故当時、事故現場の北約450mの位置から、飛行してきた同機をたまたまビデオ撮影していた。

同機は、ビデオ撮影を開始したとき、撮影地点の南東方向を西向きに飛行してきて、徐々に正面に向かってきた。同機は遅かった。同機は減速し、撮影地点からの見かけ上、事故現場方向に見える一番高い木の倍ぐらいの高さで空中停止したように見えた後、右に回り始め、回転しながら降下を始めた。同機は4回ぐらい回転しながら急激に降下し、林の向こう側に見えなくなった後、衝突音が聞こえた。

私は急いで同機が見えなくなった方向に向かい、事故現場に到着したところ、同機の座席に着座している女性が動いているのが見えた。メイン・ローター（以下「MR」という。）は回転していなかったが、エンジンは運転中の音が聞こえていた。火は見えなかったが近づくのは危険だと思い、沼の水辺から見ている。

やがて、駆けつけた救助隊等により女性は救助され、初めは搭乗していることに気付かなかった男性も救助されたが、その男性は全く動いていないように見えた。

(3) 目撃者C（消防関係者）

私は、事故現場の北東約700mにある同ヘリポートの静岡県消防防災航空隊に勤務しており、事故当時、勤務中であつた。10時50分ごろ、防災ヘリコプターの運航を委託している会社から、テール・ローター（以下「TR」という。）の調子が悪い同機が着陸してくると連絡があったので、すぐに事務所から駐機場に出てビデオ撮影を開始した。同ヘリポート管理事務所から消火器等の準備要請があったので、それにも対応していた。

やがて、機首を右に偏向し横滑りしながら、明らかに通常とは異なる姿勢

で進入してくる同機が見えてきた。目視してから程なく減速し回転しながら墜落した。隊員に119番通報を指示し、救急機材を積載した業務車両に他の隊員とともに搭乗し事故現場に向かった。

事故現場の沼地の水辺に到着し、左席に着座している人が動いているのを確認した。エンジンは運転中で爆発する可能性が考えられたので、近づこうかどうかちゅうちょしていたところ、同ヘリポートの基地から駆けつけた整備士2名が沼地に入っていったので、私たちもそれに続いた。彼らはエンジンを停止した。

左席の女性は、気を失ってはいなかったが話しかけても応答がない状態で、大きな外傷や骨折等はないように見えた。操縦席の男性は、前屈しており、サイクリック・スティックは身体の右側に見えた。身体を起こし、気道を確保し、動脈を触診したが脈はない状態だった。話しかけたが応答はなく、呼吸はしていなかった。男性は、シート・ベルトはしていたが、ショルダー・ハーネスはしていなかった。

2名の被救助者の状態を考慮し担架の到着を待つことにし、担架が到着後、女性をそれに固定して搬出し、続いて男性も同様に搬出した。

2.1.4 関係者の口述

(1) 同ヘリポート管理事務所所長

10時45分ごろ、同ヘリポートにある同社から、TRが故障した同機が着陸してくるが、通常の着陸よりも不安定になる可能性があるので了解してほしいとの電話連絡があった。不測の事態に備え、同ヘリポートに常駐している各航空会社に対し、消火・救助体制を要請し、10時49分ごろ、この体制の準備は完了した。

10時50分、同機から静岡フライト・サービスへの着陸情報の要求に対し、風向、風速と気圧を通報した。10時52分、同機から06方向に進入するとの通信があった。いずれの交信も通常どおりで冷静さを失っているようには感じられず、緊急事態に関する情報はなかった。

(2) 同機の飛行前点検を実施した整備士

私は、事故の当日、5時ごろから同機の飛行前点検を開始し、5時30分ごろに終了したが異常はなかった。同機は、新潟空港の基地に常駐しているため、ふだん、私が点検することはない。9時20分ごろから同機の空輪準備を開始し、9時40分ごろに完了した。

その頃機長が到着し、同機の外部点検を開始した。私が点検し記録した飛行前点検表を機長は確認し、私は特に異常はない旨報告した。9時45分ご

る機長及び同乗整備士は同機に搭乗し、同機は10時ごろ離陸した。

機長は、平成19年4月から東京ヘリポートの基地に勤務しているが、それまでは静岡ヘリポートの基地に数年間勤務していた。私はそのときに数回機長と一緒に飛行したことがあるが、機長は同ヘリポート付近の地形や気象について良く知っていた。

本事故の発生場所は、同ヘリポートの南西約800m（北緯35度1分5秒、東経138度24分15秒）で、発生時刻は、10時53分ごろであった。

鉄道重大インシデント調査報告書（「2.1 運行の経過」のみ抜粋）

鉄道事業者名：北海道旅客鉄道株式会社

インシデント種類：車両障害（鉄道事故等報告規則第4条第1項第8号の「車両の走行装置、ブレーキ装置、電気装置、連結装置、運転保安設備等に列車の運転の安全に支障を及ぼす故障、損傷、破壊等が生じた事態」に係る鉄道重大インシデント）

発生日時：平成22年5月29日 8時27分ごろ

発生場所：北海道札幌市 函館線 いなづみこうえん 稲積公園駅～ていね 手稲駅間（複線）

2 事実情報

2.1 運行の経過

本重大インシデントに至るまでの経過は、北海道旅客鉄道株式会社（以下「同社」という。）の下り第2731M列車（以下「本件列車」という。）の運転士（以下「本件運転士」という。）、同車掌（以下「本件車掌」という。）、指令員2名（以下「本件指令員A」及び「本件指令員B」という。）、検修助役（以下「本件助役」という。）、車両技術主任（以下「本件主任」という。）、並びに手稲駅で旅客用乗降口の扉（以下「ドア」という。）が開いていることを発見した旅客（以下「本件目撃者」という。）の口述によれば、概略次のとおりであった。

(1) 本件運転士

本件列車には苫小牧駅から乗務したが、稲積公園駅までに異常はなかった。稲積公園駅を定刻に出発して、普通どおりに加速していった。途中、モニタ装置のアラーム（警報音）が鳴動したが、ブレーキ扱いや速度に注意していたので、どの時点で鳴動したか記憶がない。アラームの鳴動は気にはするが、ドアに限らず空調異常などでも鳴動することがあるので、なんだろうなというイメージだった。鳴動した直後にはモニタ装置を確認していないと思う。手稲駅の手前にある分岐器（以下「ポイント」という。）には大体40～50km/hを目安に入っていくが、ポイントを渡るときにモニタ装置を確認したところ、記憶が定かではないが、側開き戸異常か側引き戸異常というような表示が出ていた。その際に運転士知らせ灯*1は確認していない。今まで問題なく走ってきて

*1 「運転士知らせ灯」とは、運転士が客室内のドアの開閉状態を確認できるようにする目的で乗務員室内に設けられるものであり、編成内の全てのドアが閉まっている場合のみ点灯する表示灯である。パイロットランプ

いるので、いきなりドアが故障するということはその時点では思わなかった。過去に乗客がドアをいたずらして、車掌にやめるように放送してもらったことが何度かあったため、先入観だが、今回も誰かがいたずらしているのではないかと思った。モニタ装置を見た後は、駅が近かったので再力行せず惰行で行った。プラットホーム（以下「ホーム」という。）が迫ってきたとき、運転士知らせ灯が視界に入り、運転士知らせ灯が滅灯していることに気付いたが、本件列車を所定の位置に停止させることに意識を集中していたと思う。走行中は車掌と会話はしていない。ポイント通過から停止するまでは、15秒か30秒あるかないかぐらいだったと思う。

手稲駅に到着した後、別の列車に乗って札幌運転所へ帰るために、本件列車の最後尾の車両（以下「本件車両」という。）に向かってホームを歩いていったところ、本件車掌がドアの点検のようなことをしていた。本件車掌に、モニタ装置の表示がついたことを伝えたところ、本件車掌から、ドアが10cmくらい開いた状態で入線してきた旨、本件目撃者から申告があったと言われた。別の列車にすぐに乗らなければならなかったので、指令に報告は行わず、帰ってから報告してもよいかなどと思い、札幌運転所へ帰ってから運転助役に報告した。なお、運転士知らせ灯が滅灯したときはすぐに停止することという指導は受けていた。

(2) 本件車掌

当日は、苫小牧駅から本件運転士と一緒に乗務したが、乗務中に本件運転士から連絡はなかった。手稲駅に到着するまで列車に異常はなく、本件運転士の運転操作も普通だった。手稲駅の手前の稲積公園駅では、ドアを開いたときには戸閉め表示灯^{*2}は点灯し、ドアを閉めたときには滅灯した。手稲駅ではホームを見ながら到着し、停止位置が合っていたので自動扱いでドアを開いた。ホームを注意して見ていたので、ドアを開ける前の戸閉め表示灯の状態は気が付かなかった。

ドアを開いたら、ホームで本件列車の到着を待っていた本件目撃者に、「一番後ろのドアが10cmくらい開いたままで入ってきましたよ」、と言われた。そこで本件車両の1位のドア（以下「本件ドア」という。）の試験をするために、車掌スイッチ^{*3}のキースイッチを半自動位置にし、車内から閉め操作を

ともいう。

^{*2} ここでいう「戸閉め表示灯」とは、車両の外側の両側面に各1個設けられる赤色の表示灯であり、設けられた側の複数のドアが全て閉まった場合に滅灯状態となり、それ以外の場合には点灯状態となる。車側灯ともいう。

^{*3} ここでいう「車掌スイッチ」とは、乗務員室や車掌室に設置され、旅客用乗降口のドアの開閉を操作するためのスイッチであり、編成内のドアを一括して開閉する自動扱い及びドアを手動で開いて車掌スイッチで閉じる半自動扱いが可能な装置である。

行ったところ、ドアは途中で止まり、完全には閉まらなかった。次に、ドアの空気経路を制御する機器であるDコックを切って本件ドアの空気経路を遮断し、手で3回くらい開け閉めをした後、Dコックを戻して戸閉めをしてみたところ、ドアは正常に動いた。その作業を最後まで見ていた本件目撃者は、2両目に移っていった。本件目撃者が移動した後、本件ドアを引っ張ってみたが、固くて開くような状態ではなかったので大丈夫かなと思った。また、本件列車の本件車両には旅客が1名乗車していたが、車両の中央付近に座っていたので、本件ドアが開いていても気付かなかったのではないかと思う。

本件列車は手稲駅で折り返して1742M列車として使用されるが、この列車にも乗務するので、本来であれば一番後ろまで行くのだが、時間がなかったので3両目の運転室に乗車した。本件運転士とはホームを歩いているときにすれ違い、「モニタ装置の引き戸異常が出たが、誰かがいたずらしている感じはなかったか」と言われた。いたずらは今はあまりないが、以前はよくあった。

折り返しの1742M列車で手稲駅を出発した後、稲積公園までは短く、列車無線で連絡することができなかったので、稲積公園駅を出てすぐ、指令に連絡した。そこで、本件目撃者から聞いた事象や私の行った処置を話し、「今現在は何でもないと思います。右側のドアが開く琴似駅で、もう一度確認します」と伝えた。指令からはほとんど何も指示がなく、「分かりました、この先、気を付けて行ってください」と言われた。当然本件運転士が報告していると思ったので、指令にはアラームの話はしていない。琴似駅でドアの開閉を行ったが、開閉状態に異常はなく、戸閉め表示灯の状態も正常だった。札幌駅に到着後、本件車両の調査を行っていた列車検査の担当者のところに行ってみたところ、特に何も異常はないとのことだったので、「アラーム異常が出ていたので、モニタ画面を見たら分かるはずですよ」と伝えた。列車検査の担当者がモニタ装置を確認したところ、異常の項目が挙がっていた。

(3) 本件指令員A

8時39分ごろ本件車掌から無線がきて、それを受けた別の指令員から、本件ドアが開いた状態で手稲駅に進入してきたという話があった。その後、本件列車の折返し列車である1742M列車に乗務していた本件車掌に無線をかけて、状況を確認したところ、本件目撃者から本件ドアが開いた状態でホームに進入したという申告があったこと、手稲駅到着場面で半自動扱いで数回開閉試験を行った結果、1回だけだが10cmほど残してドアが閉まり切らなかったこと、Dコックを切って何度か開閉させた後にDコックを戻したところ、その後は異常がなかったことなどの話があった。現在の本件ドアの状態を確認したところ、異常なしとのことだった。8時50分ぐらいに札幌駅の検修と連絡

をとり、状況を説明して検査を要請した。検査の結果については9時ごろに電話で連絡があり、引っ掛かりや動きに異常はないとのことだったが、本件ドアを締め切るように指示を行った。札幌の列車検査から鎖錠^{*4}したという連絡を受けた後、翌日の担当者である本件指令員Bに引継ぎを行った。

(4) 本件指令員B

5月29日の朝、前日の担当者である本件指令員Aから引継ぎを受けたが、その場面では手稲駅で本件車掌が半自動扱いで試験を行ったことについて詳しい話は聞いていなかった。札幌駅における列車検査による調査の手配を行ったというところで、引き継いだ。札幌駅での調査結果は、指令に直接電話がかかってきた。その内容は、本件ドアの開閉状態を見たが異常なしとのことだった。この段階では前日の担当者である本件指令員Aもおり、指令長に相談していた。原因が不明であったため、その後の扱いについては検修区所に入区するまで本件ドアを締切り扱い^{*5}とし、調査して異常がないのであれば使うということになった。本件列車のG102編成（以下「本件編成」という。）が同日の14時36分に1771M列車として札幌運転所に入区する前に、本件助役が千歳折り返しで対応したことについては、自分は知らなかった。

本件編成が1771M列車として入区した後に行った検査の結果について、同日の16時ごろ、札幌運転所の折り返し検修の担当者から電話連絡を受けた。内容は、「本件ドアの状態には異常箇所が見当たらないが、念のため原因と見られるような引戸押エ車^{*6}（以下「押さえ車」という。）を交換した。本件ドアは締切りせずに所定使用で出区させる」とのことだった。その後、本件車両は、江別、小樽と運転する行路だったので、車掌と運転士に「モニタや本件ドアの状態も見て確認してください」と伝えたが、次の日（5月30日）は乗務員区に対し注意するようにとの指示は流していない。本社運輸部には30日の10時30分ごろ連絡を取って事象の報告を行ったが、分かりましたということだけで特に指示はなかった。

(5) 本件助役

5月29日は休日だったが、車両の修繕があるとのことで10時ごろ出勤した。その車両を直しているところに行ったら、本件主任がそこにいる、他にもドアが閉まらない車両（本件車両）があると聞かされた。車掌がいろいろと対応したという話は、全く聞いていない。本件車両が今どうしているのかを

^{*4} 「鎖錠」とは、ドアに鍵を掛けることをいう。

^{*5} ここでいう「締切り扱い」とは、ドア上部にある鍵を鎖錠する扱いである。

^{*6} 「引戸押エ車」とは、ドアが車体の内側や外側へ過度に移動してドアが開閉不良となることを防止する目的で、ドアの内側及び外側に設けられる機器である。

尋ねたところ、「鎖錠して走っており、14時過ぎに入区するからそのときに直す」とのことだった。本件車両が千歳駅からこちらに戻ってくる途中であると聞いたので、札幌駅に行って様子を見ることにした。

札幌駅では本件ドアを解錠して半自動扱いにし、ドアが完全に開いてから閉めてみたが、ドアは途中で止まってしまった。ただし、もう一度開閉を行った時は正常に動作し、事象は再現しなかった。これはまずいなと思い、車掌に「私がここに立っているんで、手稲までこのドアを使用させてください。何かあれば私に対応します」と言って、通常使用させてもらった。手稲駅まで本件ドアが開く機会は4回あったが、普通に開閉した。ただ、閉まるときに若干遅いかなという気がし、ドアの緩衝がある部分で引っ掛かるように見えた。

添乗した列車が手稲駅で折り返すときに降車したが、降りるに当たって、怪しいので再度鎖錠し、車掌にその旨伝えた。その後、11時半過ぎに札幌運転所に戻り、本件主任に、「ちょっと閉まりが遅い気がするんで、入区したときに見てください」と伝えた。本件主任から本件ドアが8時半に開いたことを聞いたのは戻ってきた後だったので、添乗中にはドアが閉まるところだけしか見ていなかった。13時ごろに会社を出て帰宅したが、その後連絡がなかったのので、入区してうまく直ったのだなと思っていた。

(6) 本件主任

当日は仕業検査の技術主任として泊まり勤務に当たっていた。本重大インシデントの話聞いたのは、5月29日の9時20分ごろで、前日の泊まりの主任からメモと口頭で引継ぎを受けた。その内容は、手稲駅で本件ドアが10cmくらい閉まり切らない閉不良が発生したため、1742M列車の札幌到着時に本件ドアを指令の指示で締め切ったことと、モニタ装置の記録を検索した結果、8時27分に稲積公園駅から0.6kmの地点を走行中にドア開き異常の記録があったという2点だったと記憶している。事象が発生したのは2731M列車であると気が付いたのは、10時半ごろ、業務日誌をつけている時だった。

1771M列車が入区してきたので、本件ドアの点検蓋を開けて手動で5～6回開閉試験を行ったが、本件助役から聞いていた20cmくらいの所で閉まらなかったという事象は再現しなかった。また、本件助役が「ドアが閉まるときにちょっと遅いような気がする」と言っていたので、戸閉め電磁弁の動きを確認したが異常がなかった。さらに、本件ドアの下部レール、押さえ車、帯金及び側出入口風止メ^{*7}（以下「フェルト」という。）などを調査したところ、ドア外側下部の押さえ車が摩耗しており、フェルトの戸先から150mmから

^{*7} 「側出入口風止メ」とは、車体開口部の上部に設けられ、ドアの上部と車体との密着を促進させることにより客室内への風雪の侵入を防止するためのものである。

200mm ぐらいの所に、かなり擦れた痕跡があった。また、フェルトには油かグリスがついて光っていた。結局、本件ドアの外側下部の押さえ車とフェルトを交換し、押さえ車の押し付け力を調整した。交換した押さえ車及びフェルトの損品は、交換後に廃棄してしまった。フェルトの下側の板が同じ位置で幾分高くなっていたことについても修繕が必要と思ったが、このときは時間がなく、後日改めて修繕するつもりだったので、そのための書類を書いた。

押さえ車とフェルトを交換した後、ドアの開閉試験を数回行って大丈夫だったので、閉まり不良は起こらないだろうと判断して、本件ドアを鎖錠しない状態で出区させた。ドアが閉まらなかったことに関する調査は行ったが、開いてしまったことに関する調査はしていない。

検査及び修繕をした後、調査した結果を指令又は運転の担当者のどちらかに話していたと思うが、どちらであったかは記憶がない。また、今までに走行中にドアが1枚だけ開いたという経験はない。

(7) 本件目撃者

当日は、手稲駅1・2番線ホームの札幌駅寄りの端で、本件列車の到着を待っていた。本件列車は手稲駅で折り返しとなり、その列車に乗車する予定だった。稲積公園駅の方の線路を見ていたところ本件列車が接近し、ホームに進入してきたが、そのときの速度はいつもどおりだった。特に気にも留めず列車の先頭から眺めていたところ、一番後ろの車両の一番後ろのドア（本件ドア）が、約20cm くらい開いたままで入ってきた。そのときの速度は止まる寸前だった。どの辺りから開いていたのかは分からないが、ホームの端の5m くらい手前で気が付いた。そのときに戸閉め表示灯が点灯していなかったことは間違いない。他のドアについては、開いていたかどうかははっきりとは記憶していない。

列車が停車し、車掌がドアを開いた後、目の前に車掌がいたので、「これが入ってくる時、止まる前に本件ドアが20cm くらい開いてました」と伝えた。そしてお客様が降りきった後、車掌が本件ドアのところに行って、手動でドアを開めているのを見ていた。すると、やはり20cm ぐらい完全には閉まらないような感じだった。車掌が強めにドアを押したら、ドアは閉まった。

その後、隣の車両に移動して目的地に向かった。途中、琴似駅で同じ側のドアが開いたが、車掌が見に来て「正常に動作しています」と話しかけられたので、本件ドアには異常がなかったのだと思う。

なお、本重大インシデントが発生したことが最初に記録されていたのは、モニタ装置が異常を検知した時点であるが、その時刻は、8時27分ごろであった。

船舶事故調査報告書（「2.1 事故の経過」抜粋）

船種船名 貨物船 RICKMERS JAKARTA
船種船名 はしけ 18新栄丸
事故種類 作業員死傷
発生日時 平成20年9月1日 10時05分ごろ
発生場所 京浜港横浜第1区山下ふ頭3号岸壁

2 事実情報

2.1 事故の経過

2.1.1 RICKMERS JAKARTA の動静

RICKMERS JAKARTA（以下「A船」という。）の動静は、船長（以下「船長A」という。）の口述及び回答書によれば、次のとおりであった。

A船は、平成20年8月13日、中華人民共和国^{シヤンハイ}上海の造船所において、船級協会*1である Germanischer Lloyd（以下「GL」という。）による4基のデッキクレーン（以下「クレーン」という。）の定期検査を行い、2号及び3号クレーンについては、GLの規定による制限荷重*2の1.1倍である荷重352tの荷重試験が行われ、それぞれ合格した。

A船は、8月25日、大韓民国の馬山港^{マサン}で3号クレーンを使用して約227t、8月29日、阪神港神戸区で2号及び3号クレーンを併用して約321tの貨物の積荷役が行われた。

A船は、船長Aほか25人が乗り組み、阪神港神戸区を出港し、平成20年8月31日13時42分ごろ、京浜港横浜第1区山下ふ頭3号岸壁に右舷着けで係留して荷役の準備を行ったのち、21時54分ごろから重量物以外の貨物の積荷役を開始し、翌9月1日04時30分ごろ、休憩のため、積荷役を中断した。

2.1.2 18新栄丸の動静

18新栄丸（以下「B船」という。）の動静は、えい航要員（以下「運航責任

*1 「船級協会」とは、船舶の構造及び設備に関する規則を定め、それに従って船舶を検査して船級を与え、船級証書を発行する非営利の法人をいう。

*2 「制限荷重」とは、クレーンを安全に使用することができる最大荷重をいい、S.W.L.（Safe Working Load）と略され、制限半径（制限荷重で使用することができる最大の旋回半径）と組み合わせて表される。

者B」という。)の口述によれば、次のとおりであった。

B船は、京浜港横浜第3区所在の電機メーカー(以下「本件電機メーカー」という。)の専用岸壁で貨物(以下「本件貨物」という。)を積載して同港横浜第1区ふなだまの船溜りでA船の入港を待ち、A船が入港したのち、平成20年9月1日07時00分ごろ、運航責任者Bが1人で乗り組み、引き船にえい航されて同船溜りを出発し、08時00分ごろ、A船左舷側の2号クレーンと3号クレーンの中間付近に右舷着けで接舷した。

2.1.3 荷役作業請負状況に関する情報

A船の山下ふ頭における荷役作業を請け負った荷役管理会社(以下「本件荷役管理会社」という。)の回答書によれば、A船の日本における代理店が、山下ふ頭3号岸壁でのA船の荷役作業を本件荷役管理会社に発注し、本件荷役管理会社が、荷役専従会社C(以下「本件荷役会社C」という。)と荷役専従会社D(以下「本件荷役会社D」という。)に船積荷役作業を発注し、固縛専従会社E(以下「本件荷役会社E」という。)に本件貨物をA船に積載後の固縛作業を発注した。

2.1.4 本件貨物に関する情報

(1) 概要

本件荷役管理会社作成の積荷計画書及びA船の船舶管理会社(Rickmers Reederei GmbH & Cie. KG、以下「A船管理会社」という。)が提出した本件電機メーカー作成の貨物詳細図によれば、本件貨物は、本件電機メーカーが製造した発電所用の蒸気タービン駆動発電機で、長さ約11.4m、幅約5.5m、高さ約4.6mで、両側の前後に1個ずつ計4個の吊上用金具が取り付けられており、山下ふ頭3号岸壁においてB船からA船の3番ホールド^{*3}左舷側に積載され、米国フロリダ州ウエストパームビーチで陸揚げが予定されていた。

(2) 重量

- ① 貨物詳細図によれば、重量は314tであった。
- ② A船の3号クレーンの操縦を行った甲板手(以下「甲板手A」という。)の口述によれば、本件貨物をB船から吊り上げた際、操縦席前面左側の荷重計は約290tを表示していた。
- ③ 本件荷役会社Cの作業担当者の口述によれば、本件貨物は、本件電機

^{*3} 「ホールド」とは、貨物倉のことをいう。

メーカーの専用岸壁でフローティングクレーン^{*4}を使用してB船に積み込まれたが、その際、計測された重量は約300tであった。

2.1.5 事故当日の荷役状況と事故発生に至る経緯

事故当日の荷役状況と事故発生に至る経緯は、船長A、運航責任者B、本件荷役管理会社の担当者及び荷役担当者並びに本件荷役会社Cの労務担当者及び作業担当者の口述によれば、次のとおりであった。

A船は、平成20年9月1日08時30分ごろから本件貨物の積荷役を開始し、ヘルメット及び安全靴を着用してA船に乗船した本件荷役会社Cの荷役作業員7人（以下それぞれ「荷役作業員C1」、「荷役作業員C2」、「荷役作業員C3」、「荷役作業員C4」、「荷役作業員C5」、「荷役作業員C6」及び「荷役作業員C7」という。）及びその他の作業員によって3号クレーンの320t用フックブロック（以下「主フックブロック」という。）に4本の吊上用ワイヤロープ（以下「グロメット」（主フックブロックから貨物に掛けるワイヤロープ）という。）が掛けられたのち、ジブ^{*5}が左舷側に振り出され、接舷しているB船に積載された本件貨物の吊上用金具4か所にグロメットが掛けられた。

A船は、船長Aが合図を送り、甲板手Aが3号クレーンを操縦し、320t巻上用ワイヤロープ（以下「主ワイヤ」という。）及び4本のグロメットのたるみを取り除いたのち、09時40分ごろから本件貨物の巻上げを開始した。10時00分ごろ本件貨物はB船の船倉底から離れ、10時05分ごろ船倉底から約7～8m巻き上げられたとき、3号クレーンの主ワイヤが破断して本件貨物がB船の船倉に落下した。

A船上でグロメットを掛け終えてB船に移り、作業を行っていた本件荷役会社Cの荷役作業員7人及び運航責任者Bの合計8人のうち、3人は、B船の左舷船首部に接したはしけに乗り移ったものの、荷役作業員5人が落水し、そのうち4人は、付近の船舶やはしけに救助されたが、荷役作業員C1が行方不明となった。

同日の夕方、捜索を行っていたダイバーにより海底で荷役作業員C1が発見され、死亡が確認された。また、救助された4人のうち、3人が打撲傷を負った。

B船は、本件貨物により船倉船底に破口が生じて沈没した。

本事故の発生日時は、平成20年9月1日10時05分ごろで、発生場所は、横浜ベイブリッジ橋梁灯（P1灯）から真方位266°1,400m付近であった。

^{*4} 「フローティングクレーン」とは、海上に浮かぶ台船上にクレーンを搭載した移動式クレーンをいう。

^{*5} 「ジブ」とは、クレーン本体から突き出した“腕”をいう。

未定稿

各国事故調査報告書事実情報（口述）記載の例

最近公表された各国報告書（公式報告書が作成された事故又は重大インシデントで乗務員が生存しているもの）から、事実情報中の主に「飛行の経過」について、事実情報の出所として口述をどのように参照しているかを抜粋したもの。

○米国 NTSB

- ・時系列にしたがって記載
- ・FDR 記録、CVR 記録等と併せて、口述も情報の出所として本文中に記載
- ・CVR 記録の音声は「Captain/First officer stated “XXXX”」と記載、事故後の口述は「Captain/First officer stated/reported in a postaccident interview that XXXX」

（参考）

「飛行の経過」ほか、事実情報の各項、分析の章でも口述を参照。

報告書例

2011 年 4 月 26 日公表

着陸進入中の墜落 エンパイアエアライン運航 8284 便（フェデックス貨物機）

エアロスパシアル ATR 42 - 320, N902FX

テキサス州ラボック 2009 年 1 月 27 日発生

機長：重傷、副操縦士：軽傷、機体：大破

1 事実情報

1.1 飛行の経過（事故後の口述の引用部分を抜粋）

事故後のインタビューで、機長及び副操縦士の両者は、降下中に航空機に着氷があったと述べた。04 時 34 分 24 秒、副操縦士がフラップセット 15 度、ランディングギアダウン、ランディングチェックの手順をコールした。事故後のインタビューで、副操縦士は、航空機はその後降下中に加速したことを思い出したが、この状態は、フラップとギアをおろした状態の航空機として普通ではない。事故後の FDR のレビューは、副操縦士がフラップセットのコールをした後、航空機対気速度は約 158 ノットに留まっていたが、その後 160 ノットに増加し、副操縦士がエンジン出力トルクを約 3%減じたことを示している。04 時 35 分 03 秒、副操縦士がエンジン出力を減じたときに、「what the heck is going on?（一体何が起きているの?）」と述べ、04 時 35 分 04 秒、機長は「you know what? we have no flaps.（何って？フラップが出ていない。）」と言った。

CVR 記録によれば、機長がフラップの問題についてコメントした後、二人の乗務員がその対処のために手順やチェックリストについて話し合う事はなかった。事故後のインタビューで、副操縦士は、機長が懐中電灯を取り出してフラップの問題に対処している間、オートパイロットで進入飛行を継続したと述べた。

事故後のインタビューで、機長は、フラップハンドルの位置を何回か動かし、懐中電灯を使用して副操縦士席の後ろのサーキットブレーカーをチェックしたと述べた。機長は、ブレーカーに問題がないことが分かった後、進入中にフラップが意図せず動かないよう、フラップハンドルのポジションを UP (0°) に戻したと述べた。

CVR 記録によれば、04 時 35 分 44 秒、副操縦士の「we're getting close here (近づいているわ。)」という緊張したような声が記録されている。事故後のインタビューで、機長は、副操縦士がマニュアル操縦で進入していることを見て驚いた、オートパイロットが解除された警報音は聞いていないと述べた (CVR にも警報音は記録されていなかった)。機長は副操縦士に対し、最終進入の操縦を代わって欲しいかを尋ね、副操縦士は「yes please.」と応じた。

04 時 35 分 50 秒、航空機が地上高約 700 フィート指示対気速度 143 ノットのと
とき、機長が PF として操縦を引き継いだ。事故後のインタビューで、機長は、航空機の位置が所定の進入経路より高度が高く、右にずれていたの
で正しいコースに修正したと述べた。FDR によれば、04 時 35 分 56 秒、機長はエンジン出力トルクを 10% 減じた。CVR は、04 時 36 分 00 秒、「pull up, pull up」という対地接近音とともに、失速警報音とスティックシェイカーに対応する 0.9 秒間の音を記録していた。FDR によればその時、航空機は地上高約 500 フィート指示対気速度 156 ノットであった。04 時 36 分 04 秒、副操縦士は「there's the runway (あそこに滑走路があります。)」と述べた。

04 時 36 分 21 秒から 23 秒の間、航空機は右に 35 度傾いた。その後左側に 50 度傾き、地上に衝突する前には、右に 10 度傾いていた。CVR は 04 時 36 分 27 秒に衝撃音を記録した。事故後のインタビューで、機長は、航空機は横方向のコントロールができず、ほとんど制御ができなかったと述べた。

○オーストラリア ATSB

- ・時系列にしたがって記載
- ・FDR、CVR 等の情報の出所は明記されないが、乗務員等の口述（報告）は本文中に「Captain/First Officer/ flight crew reported/stated that XXXX」等と記載。（主語は、個人の職名の場合と、乗務員等集合体の場合とあり。）
（参考）
- ・登録記号は記載するが、運航者名（カンタス航空等）の記載はない。

報告書例

2010 年 12 月公表

電子システムの事象（飛行中の電力一部喪失）

タイ王国バンコク国際空港北北西 25km（タイ航空局が ATSB に調査を委任）

2008 年 1 月 7 日発生

VH-OJM Boeing 747-438

死傷者なし

1 事実情報

1.1 飛行の経過

1.1.1 初期の降下（Initial descent）（口述又は報告の引用部分を抜粋）

協定世界時（UTC）08 時 37 分ごろ、航空機がフライトレベル（FL）約 210 を降下中、前任客室乗務員（CSM）は、前方ギャレーから大量の水漏れが生じていることを運航乗務員に知らせた。CSM は、後に、水には臭いがあり、何らかの破片が混じっていたと報告した。水はカート庫内を含めギャレーフロア全体を覆っていたが、CSM は水の出所やその流れの方向がわからなかった。CSM はまた、客室乗務員がブランケットによる吸い取りを試み、4、5 枚程度のブランケットに吸収したと報告した。

ある運航乗務員（A crew member）は、後に、着陸の天候は良好で、交通量はほとんどなかったと報告した。

1.1.2 システム故障（口述又は報告の引用部分を抜粋）

AC バス 4 の状態は正常のようだった。運航乗務員（The flight crew）は、メインバッテリー及び APU のバッテリーの放電メッセージを EICAS 上に確認したと報告した。バッテリー放電メッセージは、運航乗務員運航マニュアル（FCOM）では、助言として分類され、乗務員の行動を要求するものではなかった。運航者のクイックリファレンスハンドブック（QRH）には、それらのメッセージが表示

された場合、関連するバッテリーが放電していると記載されていた。QRH にはバッテリー残量に関する情報も、運航乗務員が復旧作業のためにどのような行動をとるべきかも提供されていなかった。EICAS メッセージには時刻表示がなかった。

運航乗務員 (The flight crew) は、多数のメッセージ表示に対応するため、いくつかの非常時チェックリストを実行したと報告した。しかしその後、EICAS メッセージの継続的なスクロール表示に対応するため、非常時チェックリストの実施を取りやめることを決めた。

運航乗務員は、以下の機材及びシステムが利用可能であったと述べた。

・左側 (機長の) PFD は、低位モードにより、姿勢、高度、対気速力、垂直速度及び計器着陸システム指示機材が利用可能であった。

・左側の ND は低位モードであった。

・XXX (※以下略、システム故障の状態を簡条書き)

1.1.3 最終進入 (Final approach) (口述又は報告引用部分抜粋)

副操縦士は (The FO)、滑走路を視認し、安全な着陸に大きな影響を与えるような表示はEICASにはなかった。アンチスキッドブレーキの存在で着陸に必要な滑走路距離が延びるため、彼は特にアンチスキッドの情報を見ていた。

○フランス BEA

- ・時系列にしたがって記載
- ・FDR データは本文中に記載
- ・注 (note) を本文中に挿入し、技術的補足、口述による補足を記載。
- ・口述は、「Note: The Captain explained that XXXX」と記載。
(参考)
- ・2章追加情報にも、個人の飛行経験について「He explained he had never taken off XXXX」の口述記載あり。

報告書例

2010年公表

重大インシデント（ローテーションスピード（VR）での離陸中止）

ナイジェリアラゴス空港

2010年1月11日発生

エールフランス F-GSQI Boeing 777-300ER

死傷者なし、車輪及びブレーキの損傷

1章 飛行の経過（注書による機長説明部分を抜粋）

23時05分27秒、機長が「we have a problem...（異常あり）」と述べ、テイクオフ/ゴーアラウンドスイッチの2度目の押下が記録されていた。FDRによればその2秒後、モードコントロールパネルスイッチの使用によりオートスロットルが作動し、同時に、機長のそばにあるオートパイロット設定ボタンが2度押された。オートパイロットはその1秒後に作動した。

注：機長は、オートスロットルが解除されていることに気付いた時、モードコントロールパネルを介してオートスロットルを設定をするため、一時的にスラストレバーから手を離したと説明した。

23時05分58秒、航空機が約1500メートル進行した際、副操縦士は「ローテーション」と宣言した。その2秒後、機長は「離陸中止」を宣言した。FDRに記録された較正対気速度（CAS）は、155ノットに達していた。記録上の最高速度は、その3秒後の164ノットであった。

注：機長は、機首引き起こし時（Rotation）に、昇降舵コントロールの不具合に気付いてからこの決定を下したと説明した。

○カナダ TSB

- ・時系列にしたがって記載
- ・FDR データは本文中に記載されるが、CVR、口述等による事実情報の出所は明記されない。

報告書例

2011 年公表

操縦不能/水面衝突 シーエアーシープレーンズ社

デハヴィランド DHC-2 MK 1 (BEAVER) C-GTMC

ブリティッシュコロンビア州サトウナ島ライアル湾

2009 年 11 月 29 日発生

機長：重傷、旅客：6 名溺死、1 名重傷、機体：大破

※ CVR、FDR の搭載なし

1.0 事実情報

1.3 機長（抜粋）

機長は、本事故前の 3 日間は休暇で、過去 1 週間において 2.2 時間飛行した。飛行の前夜はよく眠れた。機長は、事故の前に他の飛行はしていなかった。疲労は本事故の問題点とは考えられない。

1.6 事故の経過（Accident Sequence）

ライアル湾を出発するフロート付水上飛行機のパイロットたちは、通常、飛行経路に障害がなく、バンクーバーへ向けた飛行経路に都合が良かったため、西から北西方に向けて離陸する。北西方に向けた離陸を失敗した後（風下）、機長は航空機を風上に向け、ライアル湾に向かって離陸した。（図 1 参照）

航空機のフライトマニュアルは、離陸時にはテイクオフフラップを使用することが示されている。フラップは、離陸の間、着陸位置にセットされていた。航空機のフライトマニュアルには、フラップをこの位置にして離陸することを禁止する記載はなかった。

離陸後、航空機は初期上昇し、機長が上昇推力をセットした。フラップ位置は離陸後も変更されなかった。航空機は湾内に進入するにつれ上昇率が減少し、周囲の地形より低高度に留まった。機長は、地形を避けるために最適な上昇角度を得ることに専念し、機外を見ていた。同時に航空機は風により北側の尾根に流され、機長は、湾内から出るよう航空機を左（風下）に旋回させた。

左旋回中、左翼が下がり、機首が下がり、機長は最大の出力を使用した。しかし、航空機は急速に降下した。失速警報音及び警告灯は、離陸時も異常発生後も検出されなかった。水面に衝突する直前、航空機は水平に戻り、僅かに機首を上げた。しかし、航空機の降下率は大きなままであった。水面への接触により、フロートが翼及びプロペラに向け上方に崩壊した。機長席が損傷して彼が拘束されなかった（シートベルトにより）ことが、おそらく彼の負傷の深刻さに影響し、乗客のアシストを提供する能力を制限させたようだ。

1.8 サバイバルアスペクツ（生存者の行動関連部分を抜粋）

機長は、衝撃後の短時間意識を失った。意識を取り戻したとき、機長は最近受講した水中からの脱出訓練を活用し、浸水したコックピットから脱出した。機長は、衝撃によって開放された左側パイロットドアから脱出した。機長はその後、左側主客室ドアの開放を試みたがうまくいかなかった。機長は機体の後部に移動した。貨物区画上部の窓は割れていた。機長は中に入ったが、誰も見つけられなかった。機長は航空機からライフベストを持って出なかった。

中央列の右側客室ドアの横に座っていた一人の乗客は、事故を通して意識があった。シートベルトを外した後、当該乗客は出口から航空機後部の空気の泡の中に浮き出た。その後、当該乗客は右側客室ドアから脱出することができた。航空機から出た際、当該乗客はライフベストを持ちださなかったが、水面に掴むことができる 2 つのボートバンパー（気密性プラスチックシリンダー）を見つけた。当該乗客はバンパーの 1 つを機長に与えた。

○英国 AAIB

- ・時系列にしたがって記載
- ・「飛行の経過等」には情報の出所（FDR、CVR、口述等）は明記されない。
- ・事実情報の末尾に「追加情報」として、機長、副操縦士、管制官等のコメントが項目立てされ、「The commander stated that XXXX」と記載。

報告書例

2010年9月2日公表

重大インシデント（誤った誘導路からの滑走路進入、離陸）

西インド諸島セントキッツ島ロバート L ブラッドショウ国際空港

（東カリブ民間航空局が AAIB に調査を委任）

2009年9月2日発生

ブリティッシュエアウェイズ G-VIIR Boeing 777-236

死傷者なし

1章 事実情報

1.1 飛行の経過

航空機は、西インド諸島アンティグア VC バード国際空港（ANU）と西インド諸島セントキッツ島ロバート L ブラッドショウ国際空港（SKB）間の往復便として運航されていた。ANU から SKB 間の飛行に異常はなかった。航空機が SKB に到着したとき、指定された位置に駐機せず、ターミナルに対する角度は約 45 度であった。これにより、航空機がプッシュバックタグを使用せずに自力走行で駐機場から離れることが可能となった。本飛行が、機長及び副操縦士にとって、SKB への又は SKB からの初飛行であった。

帰港便の飛行計画は、機長及び副操縦士が操縦室で作成した。滑走路 07 の全長及び中間地点 A からの距離それぞれの離陸性能データはオンボードデータコミュニケーションシステムを通じて求めた。速力及び推進力セッティングが計算されると、乗務員は、中間地点 A からの離陸性能は十分にあり、滑走路全長を利用するために引き返すより好ましいことに合意した。

副操縦士がこのセクターでの操縦を行い、エンジン始動前に、彼は SKB からの出発及び ANU への到着についてブリーフしたが、タクシールートについてはブリーフしなかった。彼は、空港図面の情報には、明確さと情報が欠けていると考えた。事故発生時は日中であったが、太陽は西方の低高度にあった。また、ある客室乗務員が、操縦室のジャンプシートに着席していた。

管制塔では、監督下の管制官（研修生）がタワーの周波数を受け持っていた。

問題なくスタートした後、20時59分、予定より6分早く副操縦士はタクシーをコールした。

その後、20時59分57秒、G-VIIRとATCとの間で以下のやり取りがあった。
(略)

副操縦士は、ターミナルのランプから航空機をガイドする誘導路のマーキングがなかったため、ターミナルから135度まで右転を開始した。そのころ、彼はランプ後方の誘導路のセンターラインを確認し、A地点への誘導路だろうと考えた。航空機は待機点Bへの誘導路を続行し、その間、機長はフライトコントロールチェック及び離陸前チェックリストを完了した。機長が顔を上げ、自身の位置を見定める前に、航空機は待機点Bに進入していた。

乗務員は、ATCに、客室の固定がされていないため、滑走路07手前で待機する旨連絡した。その少し後、乗務員は、ATCに、出発準備完了を通知し、ATCは、G-VIIRに滑走路07への進入を許可した。

21時02分58秒、G-VIIRとATCとの間で以下のやり取りがあった。
(略)

航空機が滑走路に進入するとき、乗務員はクリアであることを目視で確認し、機長はナビゲーションディスプレイによるTCASを確認した。

21時03分42秒、G-VIIRとATCとの間で以下のやり取りがあった。
(略)

副操縦士は滑走路に進入して一旦停止すると、機長は滑走路が随分短く見えると述べた。機長は、副操縦士に「stand on the brakes」及びブレーキを解除する前にN₁を55%とするよう助言し、副操縦士は実行した。

運航者のステーションエンジニア（SE）は、航空機の客室10列右側に、空港業務マネージャー（ADM）と並んで搭乗していた。航空機が滑走路にタクシーするとき、SEは、航空機が中間地点Bにいることに気づき、左旋回して引き返す

だろうと述べた。しかし、航空機は右旋回して停止した。ADMはSEに、航空機は間違っただん間地点から離陸すると言った。SEはADMに同意し、前部左ドアのそばに座っていた客室マネージャーに駆け寄り、運航乗務員と連絡をとったかを尋ねた。客室マネージャーはSEが言っているのは客室の固定の連絡のことと思ひ、yesと言った。SEは、「我々は間違っただん地点に在る」ので、すぐに運航乗務員とコンタクトする必要があると言った。エンジンパワーが離陸推力に上昇する音を聞き、離陸滑走が始まったことに気付き、エンジニアは4列目に着席した。

両パイロットは、航空機が80ノットまでは迅速に加速したと感じた。その後、副操縦士は、 V_1 への加速が遅いと思ひ、滑走路末端に接近していることに気付いた。滑走路25の接地帯目標点のマーカーに達したところに V_1 に達し、そのすぐ後にローテーションが開始され機体が浮揚した。

滑走路07のボーイング777による中間地点Bからの離陸は、当該機の運航者から許可されていなかった。航空機は、有効離陸滑走距離(TORA)1,220mで離陸し、性能計算はTORA1,915mに基づいていた。

離陸は管制官により監視されていたが、管制官は航空機のローテーションに異常は見られなかったと述べた。彼らは、メインランディングギアが滑走路の舗装面の末端から約1,000ftで離れたと言った。

離陸後、客室マネージャーはSEに何が問題だったのかと尋ねに行った。SEは、彼女に航空機は間違っただん位置から出発したと伝えた。彼は、運航乗務員との会話を再度求めることはせず、異常なくANUへ航行した。

乗客が降機した後、SEは直接機長に、中間地点Bからの出発であったことを伝えた。機長は、初め、中間地点Aから離陸した事を主張したが、すぐに中間地点Bからの離陸であったことを認めた。彼は後に、運航者の現地事務所でエアセーフティレポートを作成し、ロンドンの本社に電送した。彼はその後、ロンドンのDuty Flight Crew Managerを訪ね、起こったことを説明した。

航空機がロンドンに戻ってきたとき、運航者は航空機のレコーダデータを用いてイベントをレビューし、AAIBに通報した。

2009年10月8日、以下のNOTAM(A1289/09)がSKBにより発出された。
'誘導路AとBは標識がないため混同する可能性があり、パイロットは、タクシ

ーを開始する前にタクシーの指示を受けるよう、タワーとコンタクトすることを求める。’

これは、2009年10月12日に誘導路標識が仮設されるまで有効であった。

1.18 追加情報

1.18.1 運航乗務員のコメント

1.18.1.1 機長のコメント

機長は、便数が多く、大きくて複雑な空港であれば、予定誘導路をブリーフするのが通常であると述べた。しかし、当該空港は小さな空港なので、副操縦士が待機点 A ポイントへの移動方法を特に言及したならば、奇妙だと感じただろう。

新メイン駐機場の末端となる誘導路Aポイントの始点は遠く離れており、タクシーラインが明確に記されていないので、誘導路Aポイントの始点を見ることはできなかった。また、駐機場の西端上には低高度の太陽があった。

滑走路 07 に進入した際、機長は自身の左側に滑走路があることに気付いたが、その長さは気にしなかった。彼は滑走路の残りの長さに気付かないままローテートをコールし、マーキングを 300m 越えたところで航空機が離陸できると信じていた。

機長は、滑走路全長のおよそ 50% の中間地点から離陸したことは、他の滑走路でも経験したことはないと述べた。彼は、着陸時の見通しから事前に滑走路が短い事に気付いていたが、それは離陸時の視点からではなかった。

1.18.1.2 副操縦士のコメント

副操縦士は、ボーイング 777 を運航した中で一番短い滑走路は約 2,000m であった。彼は更に、離陸滑走の際、滑走路残距離を残して離陸できると確信していたと述べた。航空機が離陸した直後、機首の下方に滑走路終端の芝生を見た。その時彼は、航空機は離陸できたが滑走路の末端が通常よりも近過ぎることに気づき、何かが間違っていたと気付いた。彼は更に、機長が取り乱した様子はなく、客室乗務員もジャンプシートに着席していたので、彼はこの件について機長に話さなかったと述べた。

1.18.2 航空管制官のコメント

1.18.2.1 管制官（研修生）のコメント

管制官（研修生）は、G-VIIR 機の乗務員が「NEGATIVE WE ARE HAPPY TO GO FROM POSITION ALPHA（引き返す必要はない。A 地点から離陸する。）」と応じたことを聞いたと述べた。彼は、当該機が A 地点でなく B 地点にいることに気付いたが、パイロットに対して強く発言したことはなかったので、訂正することを考えなかった。更に彼は、ボーイング 777 は滑走路長 4,000 フィート(1,220 m) で離陸できると理解していると述べた。

1.18.2.2 監督管制官のコメント

監督管制官は、G-VIIR 機が滑走路 07 の中間地点 B から進入を始めた時、研修生に対し、乗務員に引き返しを求めるか尋ねるよう指示したと述べた。彼は「NEGATIVE WE ARE HAPPY TO GO FROM POSITION ALPHA（引き返す必要はない。A 地点から離陸する。）」という乗務員の応答を思い出せなかった。その時彼は、短距離滑走による離陸となるが、機長は自機の性能を理解しているだろうと研修生と話し合った。彼は、中間地点 B から当該機よりも小さい航空機が離陸することは何度も見たことがあるが、ボーイング 777 が離陸するところは見ることがなかった。

更に、彼は、誘導路 B と A を間違えることは、平均的に週 1 回程度発生しており、そのほとんどが外国運航機によるものだと述べた。

1.18.2.3 上席航空管制官のコメント

上席航空管制官は、管制官は何年もの間、誘導路の標識を求めている。標識がない事に対処するため、彼は部下の管制官に対して、タクシー中の航空機がクリアランスに確実に従うよう注意深く監視すること、更に、誘導路 A はアクティブ（使用滑走路）と並行しているという追加情報も誘導路指示に追加することを口頭で指示していた。彼は、新駐機場の建設が完了しない限り、財政上の問題で標識が設置されることはないと信じていた。

更に、彼は以前から誘導路 B と A を間違えることがあることは認識していたが、管制官達はこれをインシデントとして報告していなかったため、これが定期的に発生している事象であるとは認識していなかった。

運輸安全委員会
Japan Transport Safety Board





国土交通省

ENGLISH

文字サイズの変更

- 標準
- 大きく

事故情報

事故、重大インシデント調査報告書、統計等が閲覧できます。

- ☐ 航空事故インフォメーション
- ☐ 鉄道事故インフォメーション
- ☐ 船舶事故インフォメーション
- ☐ 事故等調査の進捗状況

運輸安全委員会について

- ☐ 委員会へようこそ
- ☐ 委員名簿
- ☐ 委員会の業務
- ☐ 組織図
- ☐ 関係法令
- ☐ 所在地・地方事務所
- ☐ 関連リンク集
- ☐ サイトマップ
- ☐ アクセシビリティ

委員会の活動

- ☐ 事故調査の流れ
 - 航空事故
 - 鉄道事故
 - 船舶事故
- ☐ 意見聴取会
- ☐ 国際協力
- ☐ 事故等の分析・刊行物
- ☐ 講師派遣
- ☐ 配信サービス

お知らせ

- ☐ 報道発表
- ☐ 更新情報
- ☐ 入札・契約情報
- ☐ 採用情報

申請・手続き

- ☐ 情報公開
- ☐ 個人情報保護
- ☐ 著作権等
- ☐ ご意見・お問い合わせ

航空事故インフォメーション

更新情報 事故検索 重大インシデント検索 事故に関する統計
重大インシデントに関する統計 勧告・意見及び経過報告

発生日月日表示順

- 新しいものから表示
- 古いものから表示

現在調査中の案件

(2011/07/11 現在)

事故

発生日月日	発生場所	登録記号	型式	運航者	事故等種類	報告書
2011/06/12	北海道石狩郡新篠津滑走路	JA2168	スポルタビア式 SF25型(動力滑空機)	個人	着陸時機体損傷	調査中
2011/04/27	静岡県浜松市の南約130キロメートル、高度約7,600メートル	JA8569	ボーイング式767-300型	全日本空輸株式会社	機体動揺負傷	調査中
2011/03/24	熊本県熊本空港滑走路	JA33UK	セスナ式172S型	本田航空株式会社	着陸時機体損傷	調査中
2011/02/18	大阪府八尾空港滑走路	JA8828	フェアチャイルド・スウェリントン式 SA226-AT型	昭和航空株式会社	着陸時機体損傷	調査中
2011/01/03	熊本県菊池郡大津町矢護山の南南東約1.3キロメートル	JA701M	パイパー式PA-46-350P型	個人	墜落	調査中
2010/12/02	宮城県仙台空港A滑走路	JA3891	ビーチクラフト式 A36TC型	個人	胴体着陸	調査中
2010/11/05	宮崎県宮崎空港滑走路	JA4167	ビーチクラフト式A36型	独立行政法人航空大学校	着陸時機体損傷	調査中
2010/09/26	鹿児島県熊毛郡屋久島町紀元杉付近の山中	JA9635	アエロパシアル式 AS332L型	朝日航洋株式会社	墜落	調査中
2010/09/11	茨城県筑西市船玉の畑	JR7423	エアロスエアロス II R-912型	個人	墜落	報告書案審議中
2010/08/18	香川県沖多度郡多度津町佐柳島(さなぎじま)沖	JA6796	ベル式412EP型	海上保安庁	電線接触墜落	調査中
2010/08/01	熊本県山鹿市鹿本町御宇田の水田	JA22NE	ロビンソン式R22型	個人	墜落	意見照会作業中
2010/07/28	北海道松前郡福島町岩部岳東方の山中	JA3902	セスナ式TU206G型	中日本航空株式会社	墜落	調査中
2010/07/25	埼玉県秩父市大滝付近山中	JA31TM	ユーロプター式 AS365N3型	埼玉県防災航空隊	墜落	調査中
2010/06/12	三重県松阪市高須町3454-4	JA2553	ヴァレンタイン式タイプ17E II 型	個人	着陸時機体損傷	意見照会作業中
2009/10/11	北海道美瑛岳東約6kmの山中	JA2503	バレンタイン/FFT式 KIWI型	個人	不時着時機体損傷	調査中
2009/09/11	岐阜県高山市の北アルプス奥穂高ジャンダルム付近にある通称ロバの耳の登山道付近	JA96GF	ベル式412EP型	岐阜県防災航空隊	墜落	経過報告
2009/03/23	千葉県成田国際空港滑走路34L上	N526FE	ダグラス式MD-スプレスコ	フェデラルエクスプレスコー	着陸時大破	経過報告

各国事故調査報告書表題一覧(航空)

米国NTSB報告書(過去10年間の重大事故報告書)

墜落系		
着陸中の墜落	4	
墜落	2	
CFIT(機体に異常のない墜落)	1	
荒天遭遇による墜落	1	
衝突系		
空中衝突	2	
樹木衝突	1	
樹木衝突/墜落	1	
大型鳥類との衝突/墜落	1	
空港系		
オーバーラン/衝突	2	
着陸時オーバーラン	2	
離陸断念時オーバーラン	1	
ハードランディング/ギア破壊	1	
横風離陸中の滑走路逸脱	1	
誤滑走路からの離陸試み	1	
火災系		
飛行中の火災/緊急降下/墜落	1	
貨物地上火災	1	
飛行中の貨物火災	1	
飛行中の左エンジン火災	1	
機体系		
操縦不能	1	
操縦不能/墜落(水面)	1	
操縦不能/墜落(陸地)	1	
飛行中のエンジン故障による不時着水	1	
飛行中の右主翼分断	1	
飛行中の垂直尾翼分断	1	
飛行中の電気システム故障/操縦不能	1	
離陸中のピッチコントロール喪失	1	
両エンジンの推力喪失	1	

TSBカナダ報告書(2009年公表分)

墜落系		
CFIT(機体に異常のない墜落)	4	
墜落	2	
離陸時の墜落	1	
衝突系		
進入失敗による樹木衝突	1	
ケーブル衝突/墜落	1	
上昇中の樹木衝突	1	
飛行中の衝突	1	
空港系		
ギア上げ着陸	1	
後部胴体接触	1	
衝突のおそれ	1	
火災系		
ウインドシールドのアーキング火災	1	
飛行中の火災	1	
機体系		
操縦不能/墜落	3	
操縦不能/水面衝突	2	
操縦不能/ケーブル衝突	1	
操縦不能/尾部接触	1	
推力喪失/墜落	1	
飛行中の右主翼分断	1	
飛行中の分解	1	
エンジン出力喪失による強制着陸	1	
メインギアボックス故障/墜落	1	
燃料欠乏	1	
燃料欠乏/強制着陸	1	
管制系		
異常接近	1	
滑走路侵入/衝突のおそれ	1	

豪州ATSB報告書(2010年公表分軽微を除く)

墜落系		
墜落	8	
衝突系		
空中衝突	4	
ワイヤー衝突	1	
空港系		
滑走路逸脱	1	
ゴーアラウンド	1	
ハードランディング	1	
不安定進入	1	
機体系		
全推進力喪失	2	
操縦不能	2	
エンジン故障	1	
推進機事象	1	
飛行中のエンジン故障	1	
飛行中のエンジンシャットダウン	1	
エンジン冷却ファン破損	1	
電機システム事象	1	
アヴィオニクスシステム事象	1	
飛行制御システム関連事象	1	
機体振動	1	
減圧事象	1	
酸素シリンダー故障による減圧	1	
ノーズランディングギア軸折損	1	
メインランディングギア故障	1	
リーディングエッジ故障	1	
管制系		
異常接近	5	
ATCインフォメーションエラー	1	
その他		
運航関連事象	2	
タービュランス	1	
行方不明	1	

各国事故調査報告書(航空)構成一覧(勧告等を発出する重大事故の場合)

ICAO第13付属書及び事故調査マニュアル	運輸安全委員会 (Japan Transport Safety Board) 国土交通省の外局 委員会制、部会あり	カナダ運輸安全委員会 (Transportation Safety Board of Canada) 独立機関 委員会制、部会なし	オーストラリア運輸安全局 (Australian Transport Safety Bureau) 独立機関 ATSB内に委員会を設置	アメリカ国家運輸安全委員会 (National Transportation Safety Board) 独立機関 委員会制、部会なし	フランス民間航空安全調査分析局 (French bureau for investigation and analysis for safety in civil aviation) 運輸省所属	英国航空事故調査局 (Air Accidents Investigation Branch) 運輸省所属	ドイツ連邦航空事故調査局 (German Federal Bureau of Aircraft Accidents Investigation) 運輸省所属
表題 ※運航者名、製造者、型式、登録国及び登録番号、そして事故の発生場所と日付を含むべき。	所属、型式、登録記号、事故の発生日時、場所 ※列記型	運航者名、型式、登録記号、事故の発生日時、場所のほか、「操縦不能/水面衝突」等、事故形態を記載	運航者名、型式、登録記号、事故の発生日時、場所のほか、「空中衝突」、「タービュランス」等事故形態を記載	運航者名、便名、型式、登録記号、事故の発生日時、場所のほか、「着陸進入中のクラッシュ」等、事故形態を記載	運航者名、型式、登録記号、事故の発生日時、場所 ※列記型	型式、登録記号、事故の発生日時、場所	日時、場所、航空機種別、型式、死傷、損害 ※列記型
概要 (Synopsis) 事故飛行の概要 何故起こったかの概要 死傷や損害の概要	航空事故調査の経過 航空事故の概要 (事故飛行、損害、死傷の概要)	要旨 (Occurrence summary) 事故飛行、損害、死傷の概要 (Event)、安全上の問題点(Safety issues)、勧告の内容 (Recommendations)	概要 (Abstract) 事故飛行、何故起こったか、損害、死傷の概要、とられた措置、勧告発出の事実	要旨 (Executive Summary) 事故飛行、死傷、損害の概要、推定原因、勧告発出の事実	概要 (Synopsis) 事故種類、日付、場所、航空機、運航者、搭乗者等の概要(箇条書き) ※列記型	概要 (Synopsis) 事故飛行、死傷、損害の概要、推定原因、寄与要因、勧告発出の事実	概要 (Synopsis) 事故飛行、死傷、損害の概要、直接原因、システム原因
事実情報 (Factual information) ※事故に直接関連するすべての出来事及び状況を記述する ※どのように事故が発生したかを述べ、何故起こったかは記載しない	事実情報	事実情報 (Factual Information)	事実情報 (Factual Information)	事実情報 (Factual Information)	事実情報 (Factual Information)	事実情報 (Factual Information)	事実情報 (Factual Information)
分析 (Analysis) ※事実情報と結論との間の論理的な因果関係を提供する。 ※事故に関係しなかった安全上の問題も議論する。	分析	分析 (Analysis)	分析 (Analysis)	分析 (Analysis)	分析 (Analysis)	分析 (Analysis)	分析 (Analysis)
結論 (Conclusions) ・判明した事項 (Findings) ・原因及び/又は寄与要因 (Causes and/or contributing factors) ※直接的原因だけでなく、システム的原因も含む	結論 ・分析の要約 ・原因	結論 (Conclusions) ・原因と寄与要因に関する判明した事項 (Findings as to Causes and Contributing Factors) ・リスクに関する判明した事項 (Findings as to Risk) ・その他の判明した事項 (Other Findings)	判明した事項 (Findings) ・寄与したセーフティファクター (Contributing safety factor) ・他のセーフティファクター (Other safety factors) ・その他重要な判明した事項 (Other key finding)	結論 (Conclusions) ・判明した事項 (Findings) ・推定原因 (Probable Cause)	結論 (Conclusions) ・判明した事項 (Findings) ・推定原因 (Probable Causes) 直接原因 (Immediate causes) 寄与要因 (Contributing factors)	結論 (Conclusions) ・判明した事項 (Findings) ・原因 (Causal Factors) ・寄与要因 (Contributory factors)	結論 (Conclusions) ・判明した事項 (Findings) ・原因 (Causes) 直接原因 (Immediate causes) システム的原因 (Systemic causes)
安全勧告 (Safety recommendations) ※既にとられた措置を特定し、勧告の概要を記載 ※調査中に与えられた勧告及びその対応措置についても記載できる	勧告・安全勧告・意見・所見 参考事項 既にとられた措置を記載	安全措置 (Safety Action) 実施されている安全措置を評価したうえで、勧告等を記載 (勧告等の種類: Recommendation, Safety concern, Safety advisory, Safety ingoramation letter)	安全措置 (Safety action) 実施されている安全措置を評価したうえで、勧告等を記載 (勧告等の種類: Recommendation, Safety advisory notice)	勧告 (Recommendations)	勧告 (Recommendations)	安全勧告 (Safety recommendations)	安全勧告 (Safety recommendations)
付録 (Appendices) ※用語集、解析資料、事故現場図、写真、フライトレコーダデータなど、報告書を理解するのに必要と思われる関連情報	別添 CVR、DFDR記録、技術的解析資料等を別添資料として添付	付録 (Appendices)	付録 (Appendices)	付録 (Appendices)	付録 (Appendices)	付録 (Appendices)	付録 (Appendices)
図表等 ※本文又は付録として含める	付図、写真を末尾添付	本文中挿入	本文中挿入	本文中挿入	本文中挿入	本文中挿入	本文中挿入
用語集 (Glossary) ※略語を使用する場合用語集を付ける		用語集 (Glossary) ※付録として添付	用語集 (Glossary) ※冒頭	略語 (Abbreviations and Acronyms) ※冒頭	用語集 (Glossary) ※冒頭	報告書で資料される略語 (Glossary of abbreviations used in this report) ※冒頭	略語 (Abbreviations) ※冒頭

航空事故等調査報告書の記載事項

1. 事故等調査の経過
2. 事実情報

通常案件	軽微案件(超軽量動力機、自作航空機及びジャイロプレーンに係る事故等)
<ol style="list-style-type: none"> ① 飛行の経過 ② 人の死亡、行方不明及び負傷 ③ 航空機（部品を含む。）の損壊に関する情報 ④ 航空機以外の物件の損壊に関する情報 ⑤ 航空機乗組員等に関する情報 ⑥ 航空機に関する情報 ⑦ 気象に関する情報 ⑧ 航空保安施設に関する情報 ⑨ 通信に関する情報 ⑩ 飛行場及び地上施設に関する情報 ⑪ 飛行記録装置及び音声記録装置に関する情報 ⑫ 事故現場及び残骸に関する情報 ⑬ 医学に関する情報 ⑭ 火災及び消防に関する情報 ⑮ 人の生存、死亡又は負傷に係りのある捜索、救難及び避難等に関する情報 ⑯ 事実を認定するための試験及び研究 ⑰ その他必要な事項 	<ol style="list-style-type: none"> ① 飛行の経過 ② 航空機乗組員等に関する情報 ③ 航空機に関する情報 ④ 航空法の許可 ⑤ その他必要な事項（必要な場合）

3. 分析
4. 原因

船舶事故等調査報告書

平成23年5月26日
運輸安全委員会（海事専門部会）議決

事故等番号	2011横第9号	
事故等種類	旅客負傷	
発生日時	平成23年1月16日（日） 04時55分ごろ	
発生場所	東京都八丈町八丈島南南東方沖 八丈島灯台から真方位159°60海里付近 （概位 北緯32°8.8′ 東経140°16.0′）	
事故等調査の経過	平成23年1月17日、本事故の調査を担当する主管調査官（横浜事務所）を指名した。 原因関係者から意見聴取を行った。	
事実情報 船種船名、総トン数 船舶番号、船舶所有者等	貨客船 おがさわら丸、6,700トン 135861、小笠原海運株式会社、独立行政法人鉄道建設・運輸施設整備支援機構	
乗組員等に関する情報	船長、一級海技士（航海）	
死傷者等	軽傷 3人（旅客）	
損傷	舷窓ガラス1枚破損	
事故等の経過	本船は、船長ほか23人が乗り組み、旅客407人を乗せ、貨物約100tを積み、速力約18.5ノットで八丈島南南東方沖を北北西進中、平成23年1月16日04時55分ごろ、打ち上げた波の衝撃で船尾部左舷側の客室の舷窓ガラスが破損し、飛散したガラス片により二段ベッドで就寝中の旅客3人が切り傷を負った。 負傷者は、旅客として乗船していた医師により治療された。	
気象・海象	気象：天気 曇り、風向 西北西、風力 10、波高 約6m 東京都伊豆諸島南部に波浪警報、強風注意報発表中	
その他の事項	本船の横揺れ角度は、本事故当時、約25°～30°であった。 破損した舷窓ガラスは、海面上約7.5mの高さにあり、厚さ10mmの長方形（四隅丸切り込み型、寸法：770mm×570mm）であった。	
分析	乗組員等の関与 船体・機関等の関与 気象・海象の関与 判明した事項の解析	なし なし あり 本船は、八丈島南南東方沖を航行中、打ち上げた波の衝撃により客室の舷窓ガラスが破損し、飛散したガラス片で旅客が切り傷を負ったものと考えられる。
原因	本事故は、夜間、本船が、八丈島南南東方沖を航行中、打ち上げた波の衝撃により客室の舷窓ガラスが破損したため、飛散したガラス片が旅客に当たったことにより発生したものと考えられる。	

各国事故調査報告書(航空)構成一覧(軽微事故の場合)

運輸安全委員会 (Japan Transport Safety Board) 国土交通省の外局 委員会制、部会あり	カナダ運輸安全委員会 (Transportation Safety Board of Canada) 独立機関 委員会制、部会なし	オーストラリア運輸安全局 (Australian Transport Safety Bureau) 独立機関 ATSB内に委員会を設置	アメリカ国家運輸安全委員会 (National Transportation Safety Board) 独立機関 委員会制、部会なし	フランス民間航空安全調査分析局 (French bureau for investigation and analysis for safety in civil aviation) 運輸省所属	英国航空事故調査局 (Air Accidents Investigation Branch) 運輸省所属	ドイツ連邦航空事故調査局 (German Federal Bureau of Aircraft Accidents Investigation) 運輸省所属
事故調査報告書(重大事故同様)	調査報告書(重大事故同様)	Short investigation bulletin	Accident brief	報告書(重大事故同様)	Bulletin	法18条による事実報告
表題 所属、登録記号	運航者名、登録記号、事故の 発生日時、場所のほか、事故 形態を記載	運航者名、型式、登録記号、事 故の発生日時、場所のほか、 事故形態を記載	なし	登録記号、事故の発生日	登録記号	日時、場所、航空機種別、型 式、死傷、損害 ※列記型
航空事故調査の経過 航空事故の概要 (事故飛行、損害、死傷の概 要)	概要	なし	なし	事故形態、直接原因、関与要 因	概要	なし
事実情報	その他の事実情報 (Other factual Information)	事実情報 (Factual Information)	定型様式への項目列記と簡単 な事故概要の記載	状況 (Circumstances)	飛行の経過	事実情報
分析	分析 (Analysis)	なし	なし	なし	なし (案件によって有)	なし
原因	・原因と寄与要因に関する判 明した事項 (Findings as to Causes and Contributing Factors) ・リスクに関する判明した事項 (Findings as to Risk) ・その他の判明した事項 (Other Findings)	安全措置 (Safety action) セーフティメッセージ	推定原因 (Probable cause)	(冒頭に記載)	ディスカッション、AAIBコメント 等適宜に記載 (案件によって結論、原因を記 載)	なし
付図、写真を末尾添付	本文中挿入	本文中挿入	なし	本文中挿入	なし	本文中挿入
※月1度まとめて公表	※1,000件超の事故等がTSBIに 報告されるが、調査実施は年 間50件程度であり、軽微なもの は調査されていない模様 ※薄いもので5, 6枚程度	※数か月に1度、複数件をまと めて公表 ※約3,4枚程度	※2枚の定型様式 ※月2回程度まとめて公表(委 員会決定だが審議はなし)	※アニュアルレポート2009では 報告書作成198件だが、HPに は年約90件のみ掲載されてお り、取扱いの詳細不明 ※約3, 4枚程度	※月1度まとめて公表 ※約2,3枚程度。ごく軽微なも のは、機長報告により作成した 1枚。 ※分析・結論を記載するものも 有	※法により、安全上重要でない 場合、サマリーレポートで調査 を終了 ※約2, 3枚程度

各国の調査機関のロゴマーク・シンボルマーク

(※豪州、カナダ、米国については政府としてのマーク)

1. AUSTRALIA, ATSB

豪州政府として



2. CANADA, CTSB

カナダ政府として



3. CHINESE TAIPEI, ASC



4. FINLAND, FAIB



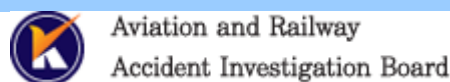
5. INDIA, CRS



6. JAPAN, JTSC

なし

7. KOREA, ARAIB



8. NETHERLANDS, DSB



9. NEW ZEALAND, TAIC



10. NORWAY, AIBN



11. RUSSIA, MAK



12. UNITED KINGDOM,
AAIB,RAIB,MAIB



Rail Accident Investigation Branch



13. USA, NTSB

米国政府として



14. SWEDEN, SAIB

