

IASS 2021 (INTERNATIONAL AIR SAFETY SUMMIT)

~74TH Annual SEPTEMBER 21-22~



<Day 1 (2021/09/21)>

PART1 - Principle of Safety Leadership : Influencing sound decision-making

(パート1 - 安全リーダーシップの原則：健全な意思決定に影響を与える)

- 優れた安全リーダーの重要な役割は、安全に基づいた決定を下し、それらの決定を伝達することである。そして人々が正しいことをするように動機づける。

Opening Remarks

- Mr. Mark Millam, Vice President, Technical, Flight Safety Foundation
- Dr. Hassan Shahidi, President and CEO, Flight Safety Foundation
- Capt. Conor Nolan, Chair, Board of Governors, Flight Safety Foundation

(Summary)

FSF の CEO の Hassan Shahidi 博士は、「今年の IASS のテーマは、安全リーダーシップである。これは、航空業界が COVID-19 パンデミックの影響から回復するため、特に重要である。過去 18 か月の間、航空業界とその従事者は、前例のない公私にわたる混乱の時期を経験してきた。安全リーダーシップは、健全な安全文化を育み、パンデミックから安全に回復するために不可欠である。」と述べた。

Executive Panel

IASS 2021
74TH ANNUAL
SEPTEMBER 21-22
INTERNATIONAL AIR SAFETY SUMMIT

Mr. Andreas Flaig,
Vice President, Corporate Safety and
Compliance Monitoring,
Lufthansa German Airlines

Mr. Yannick Malinge,
Senior Vice President and Chief Product
Safety Officer, Airbus

Executive Panel Discussion
with members of the Flight Safety Foundation Board of Governors

Mr. Holger Paulmann,
Chairman,
SKY Airline

Mr. Tay Tiang Guan,
Deputy Director General, Civil Aviation
Authority of Singapore (CAAS)

このセッションでは、パンデミック時および航空業界が需要回復へ向けた準備をするフェーズにおける「安全リーダーシップの重要性」に焦点を当て議論された。パネリストは、安全リーダーシップの主要原則について、パンデミックの発生以降の 18 か月以上にわたって学び続けた経験と教訓について意見が交わされ、危機におけるリーダーシップと安全文化の強化に関する課題と機会が議論された。各国の規制当局および業界のリーダーは、航空の安全な回復とレジリエンスの強化を目指し、安全リーダーシップの重要な原則を堅持し、未然防止の観点で「より良い復興」を図ることが確認された。

- Mr. Andreas Flaig, Vice President, Corporate Safety and Compliance Monitoring, Lufthansa German Airlines
- Mr. Yannick Malinge, Senior Vice President and Chief Product Safety Officer, Airbus
- Mr. Holger Paulmann, Chairman, SKY Airline
- Mr. TAY Tiang Guan, Deputy Director General, Civil Aviation Authority of Singapore

(Summary)

FSF 第 74 回国際航空安全サミット (IASS) において航空業界のリーダーは、「世界は COVID-19 のパンデミックから回復しつつあり、その結果として航空業界は、低迷状況から復帰しつつあり、ターニングポイントに近づいている。」と述べた。エアリングスの安全とセキュリティ責任者でオープニングセッションのモデレーターでもある FSF 理事会の議長である Conor Nolan 機長は、多くの点で、世界はパンデミックから移行し始めており「この期間に私たちが学んだことを活用する時が来た。」と述べた。

エアバスのシニアバイスプレジデント兼チーフプロダクトセーフティオフィサーである Yannick Malinge 氏は、「航空を再び夢のある産業にするのが私たちの義務だと思う。」と述べた。

教訓の 1 つとしては、安全管理システム (SMS) により、航空会社をはじめ業界全体が直面した COVID-19 による危機に対応 (変更管理) することについて成功できたことである。

Nolan 機長は、「SMS が世界規模で機能しているというコンセンサスが高まっている。もちろん、いくつかの仕組みの欠陥やインシデントは発生するが、一般的に非常に大きな変化であった運航規模の縮小と、その復帰に対し、我々は非常にうまく対応できた。」と述べた。

ルフトハンザドイツ航空の企業安全およびコンプライアンス監視担当副社長である Andreas Flaig 氏は、パンデミックへの対応として、「確立された手順の順守」、「良好なコミュニケーションの維持」が重要であり、今回のパンデミックの管理により、コミュニケーションとコンプライアンスが改善された側面があると述べた。航空会社でのパンデミック関連のコスト削減は、人間のパフォーマンスへの影響を注視して行う必要があり、従業員を解雇することは会社から「非常に貴重な頭脳」を流失させ、残る従業員に追加の仕事を強いることになると述べた。

SKY Airline の Holger Paulmann 氏は、中南米の航空会社と規制当局は、COVID-19 ウイルスを最初に経験したヨーロッパやその他の地域における状況を注視していたため、ヨーロッパの航空会社よりも厳しい運用制限を課し、多くの航空会社が「サバイバルモード」でパンデミックへの対応を開始したことを紹介した。

南米のある航空会社では、7 か月もの間、営業を停止した。「アルゼンチンを除く国々では、政府からの財政的支援がなかったため、事業者は追加資金調達の方法を自分たちで考えなければならなかった。その結果、環境変化に適応する能力がどの程度あるかが判明することとなった」と紹介した。

シンガポール航空局副局長である TayTiang Guan 氏は、アジア地域におけるパンデミックによる航空需要制限について、少なくとも3年間は回復する可能性が低いと述べた。また、パンデミックは運航事業者の仕事のやり方だけでなく、規制当局の業務にも影響を及ぼしており、当局による監査では航空会社の財政状況および組織の変化に注目したものになっていることが紹介された。パンデミックを通じて航空業界は、安全上の問題を積極的に特定し、さまざまな分野の人々が集まって解決策を見つけている状況であるとのことであった。

Session 1 – Global Aviation Safety Assessment

他の人に影響を与えるためには、地上で、そして運航中で実際に何が起きているのかを知ることが重要であり、復便を進めるにあたり、パンデミックが航空に与えた影響をデータに基づいて分析することで、不均一な回復はどこにあるのか？長期的なリスクに関する安全性向上への障害はどこにあるのか？等の業界全体に関係する安全ニーズを理解することが必要である。

□ Mr. Henry Gourdjji,

Director, Safety Strategy and Policy, Flight Safety Foundation

(Summary)

FSF の安全戦略およびポリシー担当ディレクターである Henry Gourdjji 氏は、現在の航空安全への取り組みにおけるギャップの特定、それらのギャップを最適に埋める方法を決定するための新しいプロジェクトを開発していると語った。長年にわたり頻度が高い事故のカテゴリーとして、CFIT、LOC-I、Runway Excursion/Incursion が認識されており、新たに立ち上げた「Global Aviation Safety Assessment Project」は、注意力散漫や規律違反、パイロットの健康状態や幸福度などがこれらのカテゴリーや他のタイプの事故に対する新たな要因となりうるかどうかを判断することを目的としていることを紹介した。

また、このプロジェクトは、COVID-19 パンデミックからの回復は地域により差があり、各国政府が全体的な費用増加による航空当局や他の航空サービスの予算削減が行われる可能性があり、パンデミックが航空安全にどのように影響したかについても検証する予定であると述べた。

プロジェクトは、まずパンデミック前の航空安全に関するデータの収集からスタートした。パンデミックにより安全への取り組みが中断されたため、パンデミックに関連する検疫の要件追加、新たなハザードの特定とともに、安全への取り組みを再構築するために追加の作業を行う必要があることを付け加えた。

Gourdji 氏によると、プロジェクトの多くは地域ごとに焦点を当てており、「地域の安全に関する動的監視」により、当該地域のベストプラクティスと教訓を開発し、地域間の情報共有を改善するように設計されていることを紹介した。このプロジェクトでは、民間航空輸送とビジネス航空の事故とインシデントに関する統計、事象の発生要因と死亡リスクを検証し、アンケート調査を通じてオペレーターから情報を収集している。

プロジェクト全体は、2022年9月に完了する予定であり、FSF は、ICAO、IATA、国際ビジネス航空評議会、米国連邦航空局、航空会社協会などの他の航空組織と協力しており、最初のフェーズの多くは完了している。現在、作業はフェーズ 2 の活動に注力しており、地域別の調査とワークショップ開催を計画している。フェーズ 3 では、最終レポートと関連ドキュメントの作成を行う予定である。

PART2 - Principle of Safety Leadership : Prioritizing safety in operations

(パート 2 - 安全リーダーシップの原則：運用における安全の優先順位付け)

- 優れた安全リーダーは、任務を遂行するために必要なアクションを正しく実行する。

Session 2 – Core Knowledge for Aviation Leaders and Managers

世界的パンデミックは、航空業界の復元力（レジリエンス）が試されることとなり、結果、大きなダメージを受け、業界の脆弱性を露呈し極度の経済的困難な状況が発生した。組織は、生き残りのために困難な戦術的なビジネス上の決定を下し、数十年に及び築き上げた安全性と運用能力を不注意に弱体化させてしまった。置き換えが利かない運航および技術担当者の流出によって専門知識と知的資本が失われることとなった。パンデミック後の世界で効果的に運航するために必要なコア知識を新たに獲得することが必要となる。

□ Mr. Dai Whittingham, Chief Executive, UK Flight Safety Committee

(Summary)

安全リーダーたちは COVID-19 パンデミックにより、航空業界の復元力（レジリエンス）が試されることとなり、パンデミック前から存在していた安全性の問題が顕在化したと述べた。

英国の飛行安全委員会の最高責任者である Dai Whittingham 氏は、パンデミックが業界の安全問題への取り組み体制に対し、深刻な破壊と脆弱性の露呈を発生させた一方で、とりわけ航空会社や空港運営者に極度の財政的困難を引き起こしたと語った。

彼は、あるヨーロッパの航空会社での事例として、財務責任者が安全ディレクターの給与が高すぎると考え、彼を運航乗務ラインに戻す異動を行ったが、それは結果として 19 年にわたる安全経験を捨てること

となったと紹介した。

CALM (Core Knowledge for Aviation Leaders and Managers) は、FSF が関与する試験的プロジェクトであり、上記のような事例については、CALM プログラムを通じて安全性に関するより多くの情報を提供することができるため、それらの対策となりうることが紹介された。Whittingham 氏は、CALM を専門家主導による標準とベストプラクティスの概要を提示するための継続的な専門能力開発活動であると述べ、さらに「現在、運航、安全、ビジネスリスクのバランスを取るための知識を彼らに与えることについて議論しており、我々の目標は、安全文化の中でリスクを管理できるリーダーと弾力性（レジリエンス）のあるグローバルな航空システムを作り上げることである」と付け加えた。

□ Mr. Christopher McGregor, Flight Safety Officer, ATR

(Summary)

ATR の飛行安全責任者である Christopher McGregor 氏は、「航空業界は安全管理システム（SMS）を含め、パンデミックの前から実施されていた安全イニシアチブを継続する必要がある。特に地域航空にとっては安全への最大の脅威は将来発生する可能性がある。パンデミックとそれが業界に与えた影響により、地域航空事業者による新製品、さらには安全製品への投資抑制が懸念されるが、金融危機の中で需要喚起するのは難しい状況である。」と述べた。

□ Mr. Mark Searle, Global Director of Safety, International Air Transport Association (IATA)

(Summary)

IATA の安全担当グローバルディレクターである Mark Searle 氏は、組織の安全文化の構築は「すべてがトップから始まる。航空業界の安全リーダーは、公正な文化を確立し、顕在化していない安全問題についてオープンな報告が行われるために努力しなければならない。その結果、安全性の向上に貢献し、ビジネス価値向上に寄与することとなる。」と述べた。

Session 3 – Flight Operations: Implementing Solutions to Reduce Persistent Safety Risks

航空業界は、永続的な安全リスクを軽減するためのソリューションをどのように実装すべきか？引き続き取り組みが必要な運航リスク領域としては、進入と着陸、ゴーアラウンドの意思決定、滑走路の安全性などがあげられるが、これらのリスクを管理する上で強力なリーダーシップを発揮することは、業界全体で最も頻発する事故である滑走路逸脱（runway excursions）を減らすことに対し優れた成果を上げることができる。利害関係者が運航に対し重点的に焦点を当て、互いに助け合うことでパフォーマンスの向上に貢献する。

□ Capt. Seamus Cooke, Base Captain, Aer Lingus

□ Mr. Declan Doherty, Safety Specialist, Aer Lingus

□ Capt. Barry O'Connor, TRE, Aer Lingus

(Summary)

一連のプレゼンテーションで、エアリングスのパイロットと安全スペシャリストは、FSFとEuro controlによって立ち上げられた国際的なグループが開発した Global Action Plan for the Prevention of Runway Excursions (GAPPRE) に含まれる推奨事項について説明した。

エアリングスの Seamus Cooke 機長は、「滑走路逸脱 (runway excursions) は明白かつ現存する危険であると考えている。GAPPRE は問題に対処するための青写真を提供しており、その内容には、積極的な未然防止に対する安全文化の開発、運用経験、知識、およびチームワークが含まれている。」と紹介した。

Barry O'Connor 機長は、GAPPRE の推奨事項を検討した結果、エアリングスのチームが分析するべき 140 項目が得られ、チームメンバーは優先項目を特定し、重点分野のガイダンスを作成したことを紹介した。

安全スペシャリストの Declan Doherty 氏は、上記の推奨事項を実装し検討するオペレーターは、安全情報共有ネットワークや他の関連組織への参加を検討するとともに、フライトデータモニタリングにおけるベストプラクティスを活用することも検討する必要があると付け加えた。

□ Capt. Stewart Harro, Vice President, Safety and Airworthiness, FedEx Express

(Summary)

FedEx Express の安全性と耐空性担当副社長である Stewart Harro 機長は、「安全性はアドオンとしてではなく、運航の不可欠な要素として、航空会社の運航に可能な限り深く組み込まれる必要がある。」とし、特に注意散漫な状況や、自動化が期待どおりに機能しない場合に、その状況に対応できず固まってしまう人間の生理的反応 (Startle) に対処するためのトレーニングを増やすことを求めている。「パイロット自身が“自動化された機能はどのようなロジックなのか”、そして“その結果どのような動きをするのか”を知っていれば、彼らは異常な状況でどのように対応するかを理解することができる。」と述べた。

<Day 2 (2021/09/22)>

PART3 - Principle of Safety Leadership : Continuously improving

(パート3 - 安全リーダーシップの原則 : 継続的に改善する)

- 優れた安全リーダーは、現状に満足するのではなく、物事をより良くする方法を絶えず模索する。

Session 4 – Learning From All Operations : Expanding the Field of Vision to Improve Aviation Safety

ますます互いにつながり、複雑化する航空システムでは、頻度が少ない失敗事例だけでなく、うまくいくものからも学ぶことが不可欠である。データ収集は、現行の失敗事象の分析から日常の運用データの分析へと対象を拡大する必要がある。FSF は、望まない事象だけでなく、すべての活動やイベントから学ぶという根本的な発想転換のとききたと信じている。アイデア交換やベストプラクティスの共有をどのようにサポートすべきか？を考察する。

(Summary)

FSFのヨーロッパおよびグローバルオペレーションセーフティのディレクターである Tzvetomir Blajev 氏は、「航空業界は数十年にわたり事故調査によって発展してきた安全革新に続き、日常の安全運航の分析に重きを置いた活動の開発にシフトしつつある。我々は自分たちの成功からも学ぶ必要があり、答えはすべての操作から学ぶことだと信じている。」と述べた。

彼は、今年初めに FSF が発行した「Learning From All Operations」という報告書だけでなく、同じ名前を冠したパネルディスカッションのメンバーによって議論されたプログラムについても紹介した。

- Capt. James Kwasny, LOSA Program Coordinator, Allied Pilots Association, American Airlines
- First Officer Bogomir Glavan, Pilot, American Airlines

(Summary)

アメリカン航空の副操縦士であり、会社の学習改善チームのメンバーである Bogomir Glavan 氏は、チームの取り組みとして、28 のパイロット技能を測定し、その結果を年次トレーニングの中で行われる「シヨプトーク」セッションにおいてフライトデッキの観察結果と併せて議論することが含まれると紹介した。チームの活動結果の 1 つとして、機長と副操縦士および PF と PM の監視の弾力性（レジリエンス）の測定結果として、機長は副操縦士または PF よりレジリエンスが高いことが示され、副操縦士をより良くモニターする方法、機長を育成する方法が課題とされた。運航後のデブリーフィングにおいて乗務員が「フライトでは何がうまくいったのか、そしてその理由について話し合うことが次のステップである。」と述べた。

- Mr. Antonio Licu, BSc, MSc, Head of Operational Safety, SQS and Integrated Risk Management Unit, EUROCONTROL
- Mr. Riccardo Patriarca, BSc, MSc, PhD, Researcher, Department of Mechanical and Aerospace Engineering, Sapienza University of Rome (Italy)

(Summary)

Eurocontrol の運用安全、SQS および統合リスク管理ユニットの責任者である Anthony Licu 氏と、

ローマの Sapienza 大学の機械航空宇宙工学科の研究者である Riccardo Patriarca 氏は、従来の SMS では感知できない予兆を検知するために Eurocontrol が実施している Weak Signals プロジェクトについて説明した。「有害事象は潜在的なデータのごく一部にすぎない。うまくいくものを見逃すことで、大量のデータが得られる可能性を逃している。」と述べた。

□ Capt. Aidan Murray, Chief Pilot, Ryanair

(Summary)

Ryanair のチーフパイロットである Aidan Murray 機長は、Ryanair は 6 つの航空会社からデータを収集し、分析・共有するための European Union Aviation Safety Agency によるプロジェクトである Data4Safety (D4S) の創設メンバーであると紹介した。

ライアンエアーのパイロットが電子フライトバッグ (EFB) で利用できるフライトリプレイ機能についても説明した。パイロットは、飛行後すぐに、飛行情報を飛行データ監視システムからダウンロードし、エネルギー管理などの項目について、運航中にどのように飛行したかを確認でき、その情報は当該パイロットのみが利用できると述べた。

Session 5 – Using and Sharing Data and Information to Improve Operational Safety

組織にとっての重要な課題は、運航に有効な情報を提供する上で十分な速さでデータを収集、分析することである。多くの場合、データ分析は問題を未然防止するのではなく、問題が発生した後に対処するために使用される。データ処理はリアルタイムのデータフローを管理するだけでなく、データを有益な情報に適切に変換し、問題をプロアクティブに特定して対処できるようにするためにも必要である。ハザードの特定とリスク評価のためにデジタル安全データを幅広く共有することは、航空業界全体の利益につながる。

□ Mr. Andrew Dunbeck, General Manager, Flight Safety, Delta Air Lines

(Summary)

デルタ航空の飛行安全担当ゼネラルマネージャーである Andrew Dunbeck 氏は、運航の安全性を向上させるためのデータの使用と共有について、基本的データを収集することから、リスクを排除するためにデータを評価し、安全方針または訓練をどのように改善するか観点で活用できるように進化していると紹介した。

□ Mr. Géraud De Rivals-Mazeres, Regional Flight Safety Director, ATR

(Summary)

ATR のリージョナル飛行安全ディレクターである Géraud de Rivals-Mazeres 氏は、「リージョナルオペレーターは 20%だけが飛行安全データを使用していると推定している。私たちのセクターではデータが使用されていない、または十分に使用されていないのではないかと心配している。データを確認しないと、運航を適切に管理できず、事故にあったことだけを知ることになる。」「データ分析は、安全性を高めるだけでなく、トラブルシューティングや燃料効率の改善など、他の目標を達成するためにも使用できる。」と

同氏は述べた。

□ Ms. Dawn Amore, President, Volanno

(Summary)

さまざまな運輸部門にソフトウェア開発とデータ分析を提供する Volanno の社長である Dawn Amore 氏は、データ分析は多くの問題の解決策を示すことができることを紹介した。例として、デトロイト（米国ミシガン州）メトロポリタン空港に向かう旅客機の深刻な遅延の原因を特定し、解決策を特定する上でのデータ分析の役割について紹介した。

PART4 – Principle of Safety Leadership : Demonstrating safety culture

(パート 4 - 安全リーダーシップの原則：安全文化の実証)

➤ 優れた安全リーダーは、優れた安全文化を示し、他の人々が安全文化を組み込むことを支援する。

Session 6 – New Entrants into the Airspace System : Embedding Safety Culture

航空業界は、商業用および民間における無人航空機：UAS（Unmanned Aircraft System）の運用および商業用宇宙プログラムに対する現在および将来の安全リスク管理のニーズについて、引き続き理解を深めている。乗務員が機体を遠隔操作する場合でも、機体が自律的に運航する場合でも、リスク管理は飛行を実行するかなり前から始まることとなる。次世代の新規参入者を現在の空域システムに参画させ、現在の最高のレベルに基づく安全文化をいかに形成するかが課題である。

無人航空機システム（UAS）セクター企業 2 社の代表者は、強力な安全文化が業界全体に広がることを保証することの重要性について話した。

□ Mr. Jon Hanlon, Director, Unmanned Aerial Systems Maintenance & Airworthiness, Zipline

(Summary)

Zipline の無人航空機システムのメンテナンスと耐空性のディレクターである Jon Hanlon 氏は、「我々の産業へのイメージは 1 件でも不祥事を起こすと失墜することになる。よって、安全へのアプローチには、非常に道徳的な構造に基づき行われている。」と述べた。ドローンを使用して医薬品を含む商品や消耗品を米国内および国際的に配送する Zipline 社は、米国連邦航空規則パート 135 に基づく運用の認定を取得するために取り組んでおり、SMS を含む従来の航空会社の安全プログラムを実施していることを紹介した。

□ Ms. Diana Cooper, Head of US Policy, Hyundai Urban Air Mobility

(Summary)

ヒュンダイアーバンエアモビリティの米国政策責任者である Diana Cooper 氏は、「過去プレゼントとしてドローンを与えられた多くの人々が規制を理解していなかった状況と比較し、近年ほとんどの UAS オペレーターは、ますます安全意識が向上している状況である。」と述べた。

「ドローンは比較的新しい機器であるため、かつて民間航空が築き上げた強力な安全記録によりその信頼を得たように、ドローンの製造業者と使用者は、“国民からの信頼を得るための特別な責任”を負っている。我々は、業界として高い安全基準を維持するために良い仕事をしなければならない。現在は計画途中である自律運航への移行の前に SMS を開発し、操縦者による運航の経験を積んでいる状況である。」と述べた。

Session 7 – Current Cybersecurity Landscape in the Aviation Industry

コンピュータシステムの連携技術が発展していくことにより、航空業界は新しいタイプのリスクにさらされる。これらのリスクは、航空機、空港、空域、地上運用、運航スケジューリングシステムなど、航空インフラストラクチャ全体に影響を与える可能性がある。航空サイバーセキュリティリスクをグローバルに適切に管理するには、航空セクター全体で、またセクター外の支援者との関係を強化する必要がある。

□ Mr. Rashad Karaky, Aviation Cybersecurity Officer, International Civil Aviation Organization (ICAO)

(Summary)

ICAO の航空サイバーセキュリティ責任者である Rashad Karaky 氏は、「効果を上げるには、強力な安全文化のような強力な航空サイバーセキュリティ文化がトップマネジメントから始まり、企業全体に広がる必要がある。人間はサイバーチェーンの中で最も弱いリンクであると同時に、防衛の最前線でもある。」と述べ、強力なサイバーセキュリティ文化を「航空をサイバー脅威から保護するための基礎」と表現した。「サイバーセキュリティ文化は、安全文化とセキュリティ文化の要素を融合させており、安全文化は通常反射的で「私がしたこと」の要素を含んでいるが、セキュリティ文化は外部の脅威に無関心ではいられないことを扱っている。サイバーセキュリティ文化は両方の要素を組み合わせ、誰もがその仕組みがうまくいくことに対し責任を共有しなければならない。ICAO は、航空に対するサイバーセキュリティのリスクを認識し、国際協力の要請、効果的な法規制、インシデント管理と緊急対応計画および訓練を含む戦略を構築した。」と述べた。

□ Mr. Steve Luczynski, Chairman, Board of Directors, The Aerospace Village

(Summary)

Aerospace Village の取締役会会長である Steve Luczynski 氏は、「多くの政府機関や非政府組織も航空におけるサイバーセキュリティ問題との闘いに焦点を合わせている。航空業界ではセキュリティと安全性は完全に関連している。業界の人々は、長年にわたりセキュリティ問題について話し合うことを躊躇していたが、現在では業務に対するサイバー脅威について積極的に話している。航空会社や空港などをサイバー攻撃にさらす弱点を発見し、サイバー防御を強化する方法を特定するための“良いハッカー”と協力すべきである。」と述べた。

以上