



IFALPA Security Committee Meeting 出席報告

IFALPA Security Committee Meeting が 2023 年 10 月 3 日～5 日にバルト海の船上ならびにフィンランド・ヘルシンキで開催され、ALPA Japan から Security 委員長が出席しました。このミーティングは年に一回行われており、世界中のパイロットが集まり航空保安に関する情報共有ならびに諸問題の解決を目指して話し合いを行います。今年の会議には 14 ヶ国から計 20 名が参加し、活発な議論が行われました。

ICAO Cyber Security Panel の創設

IFALPA Security Committee に所属しているメンバーは ICAO をはじめとする様々な団体が主催する会議体に出席しています。代表的なものを挙げると次のような会議があります。

- ICAO Aviation Security Panel (AVSECP)
- ICAO FALP (Facilitation Panel)
- Safer Skies Consultative Committee (SSCC)

今回の会議でもこれらの会議体に出席したメンバーから報告がありました。さらに、「ICAO Cyber Security Panel (CYSECP)」が新たに設立され、今般、初となる対面形式で会議が行われたことも紹介されました。まだ初期段階で具体的な進展はないものの、Cyber Security に関する新たな Annex (付属書) の制定に向けて動きがあるようです。世界的に Cyber Security に対する注目度は高まっており、今後も注目が必要のある分野であることを確認しました。

IFALPA は、ICAO の恒久オブザーバーとして全ての ICAO 会議に参加する資格を有しているものの、一部 Security 関連の専門委員会には IFALPA の参加が認められていないものがあります。引き続き IFALPA が参加するメリットを訴えることで、参加を認めてもらえるように努める方向性を確認しました。

Reduced Crew Operation (RCO)、extended Minimum Crew Operation (eMCO)

現行より少ない人数で航空機を運航することのできる機体の開発、自動化技術の活用によって操縦士数を減らす運航方法の検討が、産業界からのニーズもあり進められています。この動きに対して IFALPA は現在、「十分な検証が行われない状況での導入は反対」との立場を取っています。

今回の会議では、これら RCO や eMCO が導入された場合における保安上の課題について議論が行われました。

従来の航空機運航システムや航空保安体制は、パイロットが少なくとも二人いることを前提に制度設計されています。仮に航空機に乗り組むパイロットが 1 名しかいないという状況

でトラブルが発生した場合、パイロットは操縦をしながら様々な事象に一人に対応しなければならないという事態が予想されます。こうした状況下では Redundancy や相互モニターの観点、たとえ操縦を自動で実施し得たとしても機体の安全確保を 1 名で実施するのは困難ではないか？という結論に至りました。このトピックについては Security Committee で引き続き、フォローしていくことになります。

この RCO や eMCO に関する課題について、IFALPA は複数の団体と共同で取り組んでいます。詳しくはこちらの HP をご参照ください。 <https://safetystartswith2.com/>

Wireless Avionics Intra-Communications (WAIC) System

航空機内における新たな無線化技術として開発が進んでいる Wireless Avionics Intra-Communications (WAIC) について、今後の導入に向けて検討が行われていることが紹介されました。

この新技術は Landing Gear やタイヤの状況、エンジンやドアセンサーの情報伝達に用いている電線類を無線に置き換えるものです。例えば大型機のアエアバス A350 で使用されている電線は、総延長 470km、総重量 5,700kg、本数にすると約 100,000 本に及ぶとされています。これらを無線に置き換えることで、機体重量の軽減、整備作業の負担軽減、更なる Redundancy の確保などが謳われています。今後、航空機の様々なシステムで活用が期待されているとのことでした。

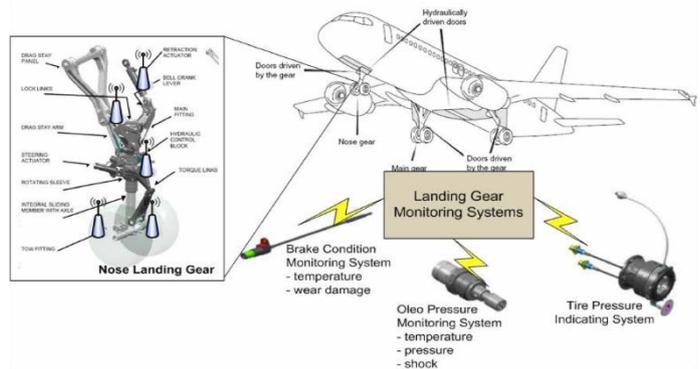
この新技術について、航空保安の観点から課題を話し合いました。仕様を見る限り懸念事項はカバーしている一方、外部干渉対策などに不安があることから、導入に当たって必要十分な検証を行うことを求める意見書を Security Committee として取りまとめ、提出することを確認しました。

WAIC-System について、詳しい内容は下記 URL を参照下さい。

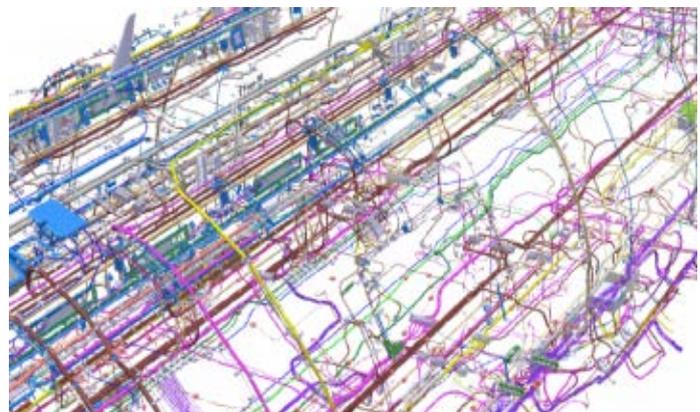
[WAIC – Wireless Avionics Intra-Communication \(avsi.aero\)](https://www.avsi.aero/waic)

Intentional GNSS Interference

黒海からカスピ海の地域、またアフリカの一部地域等において GNSS データの妨害が頻繁に発生している状況に関する報告があり、今後の対策について話し合いました。GNSS データの妨害行為は GPS の電波を妨害する行為の「GPS Jamming」と、GPS のデータを改ざん



<https://waic.avsi.aero/>より



< (参考) 航空機の Wiring Diagram >

提出することを確認しました。

WAIC-System について、詳しい内容は下記 URL を参照下さい。

[WAIC – Wireless Avionics Intra-Communication \(avsi.aero\)](https://www.avsi.aero/waic)

Intentional GNSS Interference

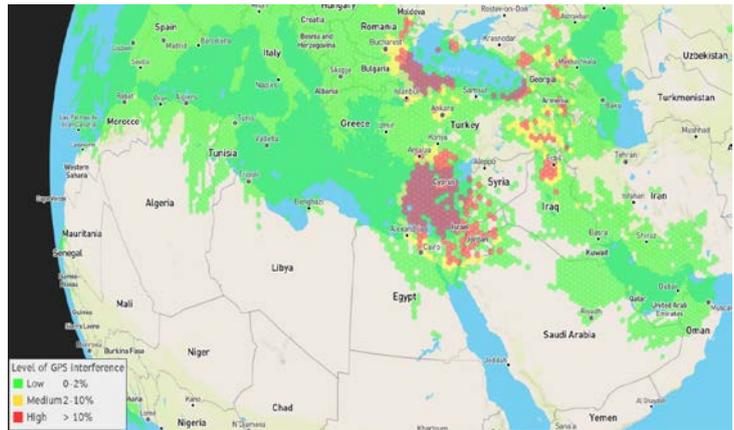
黒海からカスピ海の地域、またアフリカの一部地域等において GNSS データの妨害が頻繁に発生している状況に関する報告があり、今後の対策について話し合いました。GNSS データの妨害行為は GPS の電波を妨害する行為の「GPS Jamming」と、GPS のデータを改ざん

する行為の「GPS Spoofing」の 2 つに大別されます。両者ともに民間航空機運航への影響は大きく、高度 40,000ft 上空で地上との接近を回避する GPWS Pull Up Warning の発生、航法機器の位置情報が実際の位置と何十マイルもズレが生じる事象や、GPS 電波を受信できないといった事例等が共有されました。

一部の航空会社や国では、一定の高度以上における GPWS Warning に対する回避操作を実施しないこと、他の航法機器（VOR や DME など）で位置情報を確認するといった Contingency Procedure を定めているところもあるようです。GPS Jamming や Spoofing の原因については様々な憶測があり、まだ定かになっていません。現時点で運航への影響は限定的であるものの、GNSS に大きく依存している現在の航法システムについて、何かしらの見直しが必要ではないかという意見もありました。

この議題に関連して、GPS 電波の異常が発生している状況を地図上に表しているサイトが紹介されました。ここでご紹介する画像は一部地域の発生状況ですが、本サイトでは地球全体を網羅しています。皆様が飛行する前に、予定の空域を一度確認して頂いても良いかもしれません。

[GPSJam GPS/GNSS Interference Map](#)



Flight into and over Conflict Zone

会議開催の数日後に、イスラエルがガザ地区に侵攻するという事象が発生しました。過去 10 年を振り返ってみても、ウクライナ上空でマレーシア航空、イラン上空でウクライナ航空が撃墜されるという事象が発生しています。本邦航空会社と比べ、欧米・アフリカ各国の航空会社は政情が不安定な地域を多く飛行しているだけでなく、こうした地域で運航宿泊もしています。このような背景もあり、紛争地域周辺における飛行に関する関心度は非常に高く、こうした空域を飛行する際の安全対策について話し合われました。

国・航空会社によって対応は様々ですが、安全を確保するという点では一致しています。ある航空会社では地域の情勢変化に関する情報収集を頻繁に行っており、Threat and Risk Assessment（脅威とリスクの評価）を通じて運航の可否を決定しているという内容が紹介されました。また、飛行中でも情勢によっては引き返すことがあり得ること、運航宿泊中の乗務員に対して有事における対応方法や退避計画（Contingency Plan）を策定していること、運航宿泊自体を計画しないとしている会社もあります。更には Security に関わる情報が NOTAM の最初にくるよう整理されている航空会社もありました。こうした取り組みは、地政学的リスクが高まっていると言われていた昨今の状況を考えると本邦航空会社も今後参考にすべき事項が多いと思います。

各国 ALPA から保安情勢の共有

Security Committee Meeting では各国 ALPA から航空保安に関する情報交換を行う場があります。ALPA Japan からは、以下の報告を行いました。

- ・ 保安検査の実施主体変更
- ・ 性的姿態撮影処罰法（盗撮罪）の新設
- ・ 北朝鮮からのミサイル発射 等

盗撮罪については各国関心度が高く、ICAO の Cabin Safety Group でも Hot Topics として扱われているとの紹介がありました。具体的な対策が講じられている会社がほとんどない中、唯一 KLM オランダ航空では、機内で撮影する際に必ず相手に許可を求めることを毎便機内アナウンスで要請していることが紹介されました。

その他、共有された様々なトピックスの一部をご紹介します（保安上の理由により項目だけの紹介となりますが、ご了承下さい）。

- ・ 航空機内の搭乗時に人数をカウントするシステム
- ・ 駐機中の機体への潜り込みによる密出国
- ・ 乗務員に対するスクリーニング方法（保安検査等）の課題
- ・ ドローンに関わる問題発生時の対応方法
- ・ 最強パスポート（ビザなしで渡航できる国が多い）に対する懸念
- ・ ステイ中の機長の責任について
- ・ モントリオール条約（MP14）の批准状況の共有
- ・ SNS を利用した機密情報の流出について
- ・ Lost COMM 発生時の対応

次回会議について

2024 年の Security Committee Meeting は福岡で 11 月に開催予定です。本来は 2020 年の開催予定でしたが、新型コロナウイルス感染症拡大により 2024 年に延期となりました。日本国内でも最近は様々な航空保安上の課題がある中、それらの課題を共有する良いタイミングですので、活発な議論が行われることが期待されます。

その後 2025 年はシンガポール、2026 年はニュージーランドでの開催が予定されています。



以上