

航空機の 2 名操縦はこれからも変わりません！

～EASA が航空機の 1 名操縦の可能性について研究結果を公表～

1. はじめに

RCO (Reduced Crew Operation) に関して、これまでのニュースでもご紹介してきました([48AJN05](#)、[48AJN20](#)) が、今回はその RCO についての最新動向をご紹介します。

RCO とは複数のパイロットが搭乗して飛行を行う際に乗員数を削減して行う運航方式を言いますが、そのうちの一つのコンセプトである「eMCO」(extended Minimum Crew Operations)※について、EASA (欧州航空安全機関) による研究結果が公表されましたのでお知らせします。

※eMCO: 巡航段階において操縦士 1 名が操縦し、その間、他のパイロットが休憩をする運航

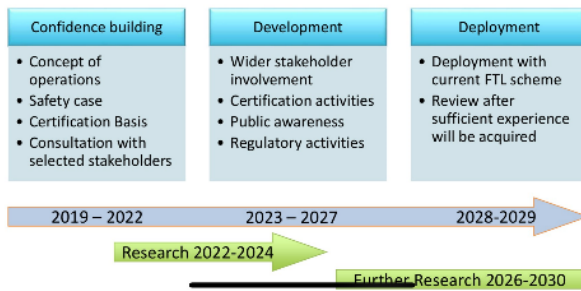
2. RCOをめぐる情勢

2017 年に RCO Concept 導入に向けた提言があり、2018 年より EASA による調査が開始されました。2024 年末に第 1 回目の研究結果の発表、2026-2030 年には更なる研究が予定されていました。そんな中、第 1 回目の研究結果が 2025 年 6 月に公表されました。

IFALPA としては初期の研究結果公表の段階で食い止めなければ、2030 年頃に「eMCO」が導入されることを危惧し、「Safety Starts With 2 キャンペーン」を実施していました。ALPA Japan としてもこのキャンペーンの後押しとして「Safety Starts With 2」のシールをお配りし、皆さまにご協力をお願いしたことも記憶に新しいかと思います。

19 / 20

eMCO foreseen implementation timeline



3. EASAによる研究結果公表

EASA による研究報告書を読み解くと、「文献調査」や「関係者への Interview」の他、「Normal, Non-Normal 運航の双方を想定したシミュレータ実験 (A320, A350)」が行われたようです。シミュレータ実験では悪天候の他、火災や急減圧、発動機故障、CA、PAX、Pilot の体調不良等多岐にわたり検証が行われました。その結果、EASA は eMCO を実施した場合の課題として「睡眠慣性」、「クロスチェックの欠如」、「操縦士の無能力化への対応」、「生理的休憩の確保」の 4 項目を挙げています。

4. EASA研究内容のポイント

- 睡眠慣性：1 人運航でのシミュレーションでは、ワークロードが高まった場合は多くのパイロットがもう1人を呼び戻しましたが、睡眠慣性の影響で呼び戻されたパイロットが能力を発揮するまでに必要な時間は約15分でした。

※睡眠慣性とは、睡眠から覚醒状態に切り替えができない一過性のぼんやりした状態を言います。

- クロスチェックの欠如：Pilot Monitoring に替わる機械的な機能は現状で充分ではなく、2名乗務によるクロスチェック機能の重要性は高いと結論づけられました。

※Pilot Monitoring によるクロスチェックとは主として操縦業務以外を担当する者の業務全般を言います。
機械的なエラー防止機能のみでは Pilot Monitoring の代替にはならないと結論付けられました。

- 操縦士の無能力化への対応：パイロットの Incapacitation(意識喪失)、特に Subtle Incapacitation(軽微な意識喪失)の場合、それを即座に感知する効果的なシステムは現時点では無いと結論付けられました。

※Subtle Incapacitation: 身体的、精神的な機能が低下するものの明らかな症状がない状態

- 生理的休憩の確保：急を要するトイレによる離席の課題

5. さいごに

研究では最新鋭の A350 のシミュレータを使用した実験も行われ、現行のコックピットレイアウトを変更する必要性が明らかになりました。当面の間、「eMCO」導入は安全性の見地から導入困難であることがEASAという機関が証明しましたが、今後更なる新技術導入でこうした動きが再燃する可能性はあります。ALPA Japan ADO 委員会として、引き続きRCO 全般の最新動向について注視していきます。

(参考)EASA 研究報告書

[eMCO-SiPO Extended Minimum Crew Operations – Single Pilot Operations – Safety Risk Assessment Framework | EASA](#)

(参考)Europe Cockpit Association(ECA)声明

[Single-pilot concept stalls on safety grounds – for now | European Cockpit Association \(ECA\)](#)

以上

TECH 委員会では部員を随時募集しています。TECH 委員会は ADO、AGE、DG、ATS、SEC 委員が合同で、1 回/月の頻度で開催しています。フライトに直結する内容を数多く扱っており、フライトに活かせる生きた知識や経験を得ることができます！！

♪特に副操縦士の方のご参加をお待ちしています♪

(もちろん機長の方も Welcome です！！)