

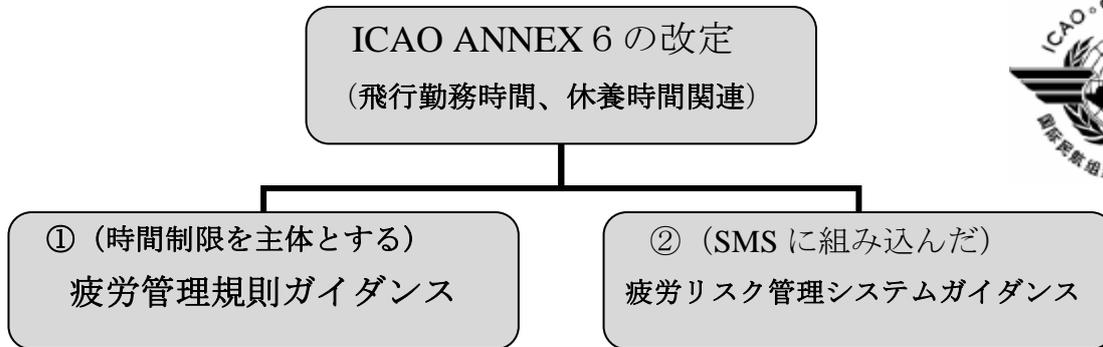


# ICAO ANNEX6 (飛行勤務時間、休養時間関連) の改定と 2つの疲労管理ガイダンスの概要

「 Human Fatigue : 疲労のリスクと疲労管理 」を考えるシリーズ 8

現在 ICAOは、ANNEX 6 (飛行時間、飛行勤務時間、休養時間に関する) の改定と、その補足となる

- ① (時間制限を主体とする) 疲労管理規則ガイダンス (2009年11月)
- ② (SMSに組み込んだ) 疲労リスク管理システムガイダンス (2010年以降) を取りまとめています。  
(SMS=Safety Management System安全管理システム)



その目的は「運航乗務員および客室乗務員が安全に運航する為に適切な注意力 (警戒心) を保てるようにするため」とあります。

ICAOが、ANNEX6の改定と2つのガイダンス発行に至った背景には、「疲労」は、航空の安全に対する大きな脅威・リスクの一つであり、「疲労 : Human Fatigue」に起因する事故やインシデントが後を絶たないことへの対策が考えられます。

このANNEX 6 改定と2つのガイダンスの発行に至るまでには、数年に及ぶ議論が行われてきました。

このANNEX 6 改定 (飛行時間、飛行勤務時間、休養時間に関する) と付随する2つのガイダンスとは具体的にはどのようなものを以下に解説します。

## ICAO ANNEX 6 改定案 より一部抜粋 (一部注釈)

### Chapter 9.6 「疲労管理の為の飛行時間、勤務時間、飛行勤務時間、休養時間について」

疲労を管理する為に国は飛行時間、勤務時間、飛行勤務時間、休養時間、の制限に関する規則を定めなければならない。可能な限り その規程は乗員が適切な注意力 (警戒心) を保てるよう「科学的な原理と知見」に基づいたものでなければならない。

**Note 1. -** 現在いくつかの国が研究している疲労リスク管理システム (FRMS) は、会社が疲労管理を行う上で新しい方法を提供していくことになる。その(FRMS の) 規定化が発展して行くことに関しては、その国が (時間制限を主体とする) 疲労管理規定を制定することを妨げるものではなく、国によって新たな制度 (注、FRMS 関連規定) が制定され又承認されるまでは、(時間制限を主体とする) 疲労管理規定は第一に守られるべきコンプライアンスである。



ICAO ANNEX 6 の改定  
(飛行勤務時間・休養時間関連)



① (時間制限を主体とする)  
疲労管理規則ガイダンス

② (SMS に組み込んだ)  
疲労リスク管理システムガイダンス

## ① (時間制限を主体とする) 疲労管理規則ガイダンス の概要

飛行勤務時間制限、休養時間制限などの制定方法の他、疲労のリスクを回避する様々な規則が示されています。

- ◆ 勤務基準に科学的知見を取り入れる例として、以下の要素を考慮しなければならない事が明記されています。「勤務開始時間帯」、「飛行回数」、「サーカディアンリズムを考慮した勤務と休養パターン」、「乗員の24時間の生理学的サイクル」、「東西の違いによる時差の影響とその程度」、「休日数」、「早朝勤務開始と遅い勤務終了の連続性」、「早出/遅出/深夜勤務の混合の影響」、「運航の特性」。
- ◆ 安全運航を阻害するような疲労が生じた場合に乗員がそれ以降の乗務を拒否する事を認める権利や、会社に対しても安全運航が阻害されるほどの疲労が生じた時、当該乗務員に対し乗務アサインを要求してはならない事の明記。
- ◆ 「国」、「会社」、「乗員」のそれぞれの責任と役割分担の明記。(詳細は今後のシリーズで紹介。)

## ② (SMSに組み込んだ) 疲労リスク管理システム ガイダンスの概要

上記①の規則とは異なるアプローチを持った施策で、一律に飛行時間、勤務時間などの制限を定めない代わりに、科学的データを用いて 会社独自に会社の安全管理システム (SMS : Safety Management System)の中で「疲労に起因するリスクの管理と監視」を継続的に行うことを要件とするものです。これは発達した安全管理システム (SMS : Safety Management System)を持った航空会社のみ実施可能であるとされています。柔軟なSKD運用が可能になるため、場合によっては効率的な勤務スケジュール作成方法などにメリットも生まれてきます。「FRMS : 疲労リスク管理システム」は上記①の(時間制限を主体とする) 疲労管理規則と連結して活用することも可能ですが、それとは別の代替手段として活用されるもので同等かそれ以上の安全レベルを提供するものとされています。そしてSMS (安全管理システム) の枠組みの中で「疲労のリスク」も 他のリスク解析と同様に 会社組織内で安全管理、監査評価されます。例えば 疲労に関する報告制度とそのフィードバック、疲労のリスクの評価制度、疲労に起因するインシデントの評価と対処方法などを必要要件とするものです。

### FRMS (Fatigue Risk Management System : 疲労リスク管理システム) におけるそれぞれの役割

<b>国の役割</b>	会社が実施するFRMSへの承認、監査など。
<b>会社の役割</b>	疲労管理教育 (疲労、睡眠、サーカディアンリズム等) と FRMS の認識向上訓練の実施 (従業員と会社オペレーターに対して)。FRMS 関連の Operation Manual への反映。 SMS (安全管理システム) の枠組みでの疲労リスクの監査評価制度。 安全上の許容範囲を超える疲労した乗員に対する業務アサインの禁止。
<b>個人の役割</b>	疲労軽減 (疲労管理) 策の計画と実施責任。 疲労で安全上の許容範囲を超えている時、就労してはならない事の義務とその申告義務。

- ◆ ICAO に加盟している日本も今後はいずれかのガイダンスに準じた対応が望まれます。  
オーストラリアのように上記②の (SMSに組み込んだ) 疲労リスク管理システムガイダンスの形態に準じて実施しようとしている国もあれば、合衆国やヨーロッパ各国、他の国など、(時間制限を主体とする) 疲労管理規則の枠組みの中で、FRMS:疲労リスク管理システム の概念を取り入れようとしている国もあります。

次回は 「世界における近年の疲労研究と各国の取り組み」 について紹介します。