

【客室乗務員の保安任務遂行に求められる疲労リスク管理

～2024 年 1 月 2 日羽田事故の教訓から～】

報告者:NPO 法人「航空の安全・いのちと人権を守る会」 理事 生井 良江

1 羽田事故緊急脱出から見えてきた客室乗務員の本来の任務

煙と火災 マイク・インターフォン使えない 客室乗務員の判断と行動

緊急脱出の判断

緊急脱出、今後の課題

2 『保安要員の任務』とは

3 保安要員として任務を果たすために求められる疲労リスク管理の具体化

乗務員の疲労の定義（ICAO）とは

運航乗務員の疲労管理基準施行で何が変わったのか？

客室乗務員にも FRM 導入(2020 年 10 月～) 2020 年 4 月「通達」の改正では

客室乗務員の疲労リスク管理基準はどう変わる？

現在の進捗状況は？

疲労管理基準の具体化が急がれる！

『疲労リスク管理』 無理です！

EU サブパート Q より C/A の飲食の機会に関するガイドライン

疲労管理の責任分担

疲労リスク管理を航空の安全に生かすには 国・使・労の責任体制

客室乗務員の 保安任務遂行に求められる 疲労リスク管理

～2024年1月2日羽田事故の教訓から～

NPO法人「航空の安全・いのちと人権を守る会」

理事 生井 良江

NPO 法人「航空の安全・いのちと人権を守る会」理事の生井良江と申します

ここでは航空の命題である「安全運航」を担う各職場の人達が「疲労」をリスクとして捉え管理していく「疲労リスク管理」について現状を報告します。

JAL516便の概要（新千歳空港発 羽田空港行）

エアバスA350-900 JA13XJ座席数369席

全長66.8m 全幅64.75m 全高17.05m

最大離陸重量 217トン

2021年11月18日から就航（この13号機）

乗客：367名（うち子ども8）

運航乗務員：3名（機長＋副操縦士／＋1社内審査フライト）

客室乗務員：9名（通常8 / ファーストクラス設定便＋1）

ファーストクラス	12席	配置 2-2-2
クラスJ	94席	配置 2-4-2
普通席	263席	配置 3-3-3



その前に、今年1月2日に羽田空港で起きた海上保安庁の飛行機と日本航空の旅客機の衝突事故は皆さまの記憶にも新しいことと思います。

少し当時の状況をお話しさせて頂き、その後本題に入ります。

（日本航空516便の概要）

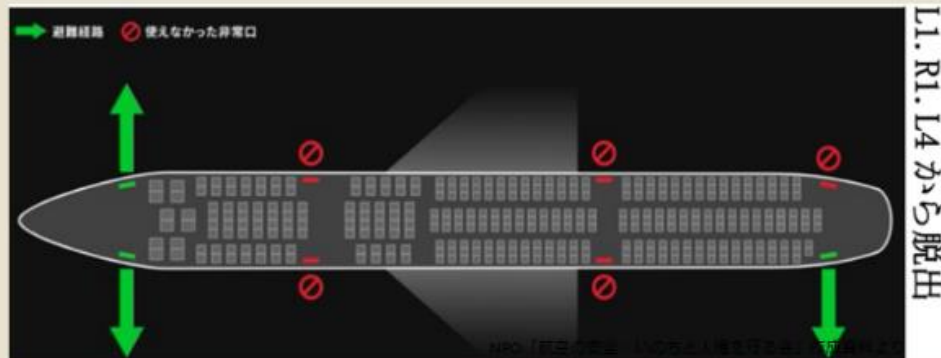
機材はエアバス A350-900 型機 座席数 369 席

乗客は 367 名

運航乗務員 当該便は社内審査フライトで 3 名の PILOT が乗務（通常は2名）

客室乗務員は 9 名（当該便はファーストクラス設置の為 通常 8 名にプラス 1 名）でした

煙と火災 マイク・インターフォン使えない 客室乗務員の判断と行動



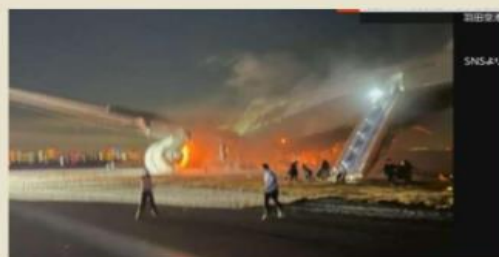
3

この A350—900 型機には非常口が 8 箇所あります。当該便はファーストクラス設定便の為 9 名の客室乗務員が乗務していました（ファーストクラスがない場合は 8 名編成です）。羽田空港に着陸と同時に衝撃があり、機体停止後、外には火災が発生、機内にも煙が充満してきました。しかし客室乗務員も何が起こったのか状況把握が出来ません。機長に指示を仰ごうにもインターフォンが使えません。乗客はパニックになっています。客室乗務員は肉声やメガホンを使い「落ち着いて！姿勢を低くして！このドアは使えません、前方の出口へ」などのパニックコントロールを行ないました。乗客も乗務員の指示に従い全員が無事に脱出しました。

問題は使用できたドアは緑の矢印の 3 か所だけです。赤い印のドアは外部に火災が発生していたため使えませんでした。この際、各客室乗務員は乗客によって勝手にドアを開けられないように、担当ドアから離れず、他の出口へ誘導しました。客室乗務員がいなかったらパニック状態の乗客は自分でドアを開けて脱出しようとしたかもしれません。今回の事例で各非常口に客室乗務員が配置される重要性を大きな教訓として私たちは捉えています。

緊急脱出の判断

最後部ドアの客室乗務員は操縦士・チーフパーサーとの連絡が取れず、訓練で身に着けた判断基準で非常口を開放し脱出誘導した



4

この写真は最後部左側ドアからの脱出の様子です

最前方左右のドアはまだ外部に火災もなく、機長の指示も得られたのですぐに開放出来ました

しかし、最後部左側ドア担当の客室乗務員は機長や他の Crew との連絡手段がない中、訓練で身に着けた脱出基準で判断し乗客を誘導しました

窓の外を見て火災がなかったのでドアを開けることを判断した、写真では脱出シュートの傾斜が少し急ですが(これは飛行機の前輪が破損し 機体が前方に傾いている為です)、脱出シュートは地面に接地しているので脱出誘導を行ったという事です

緊急脱出、今後の課題

* **乗務編成数**：2本通路の大型機には各ドアに客室乗務員を配置する

* **乗務編成のバランス**：乗務経験に偏りがないこと

* **保安要員としての地位**：国家ライセンス資格を付与する

* **脱出合図のシステムと装備**：非常脱出シグナル、
メガフォンの全脱出口設置

* **保安要員として
心身の健康が前提条件**：疲労リスク管理の早急な具体化

* **メンタルケアが必要**：事故画像を見ることができない人の存在

7月にJALではB787の編成数が8名に！
(各ドアに配置された)

5

この緊急脱出の教訓から

①2本通路の大型機には各ドアに客室乗務員を配置するよう以前から客室乗務員連絡会議・航空安全会議(航空安全推進連絡会議)が航空局に要請しています

具体的には B787 という機材ですが、国内航空会社の数社で非常口に満たない編成で運航しています

8箇所の非常口に対し客室乗務員は6名～7名の編成で 1名の乗務員が2か所の非常口を担当する手順です

4.5m離れている2か所のドアを1人で対応するのは、緊急時に一刻を争う場合無理があります

画面でも紹介しているように 労働組合が会社と交渉する中で日本航空の B787 機は今年7月から各非常口に客室乗務員が配置されました

②6ヶ月未満の新人乗務員も4名いました

1便の客室乗務員編成数に乗務経験の偏りがないように求めています

③客室乗務員の保安要員としての任務がクローズアップされましたが、客室乗務員の乗務資格は、国が定める規程に沿った訓練を受け合格しなければ乗務出来ませんが国家資格ではありません(社内認定です)

諸外国では多くの国がライセンス制となっています 国家ライセンスを付与することも国に要請しています

④その重要な任務を背負っている客室乗務員が疲労・過労の状態では安全運航にも影響します

後ほど『疲労リスク管理』という問題について報告致します

2 『保安要員の任務』とは

緊急時の誘導・脱出
ハイジャック対策
機内火災対応
機内減圧対応
急病人発生対応
安全阻害行為 (Unruly) 措置



疲労により客室乗務員のパフォーマンスが低下すると、**緊急時の旅客の生存率だけでなく日常安全業務における不安全事故の発生にも影響を与える** (ICAO研究チーム)

6

この画面では 保安要員としての主な任務を紹介しています。

保安要員として一番に緊急事態での脱出・誘導を思い起こされると思いますが、日常的には緊急事態に発展しないための対策も保安要員の任務として数多くあります。

過去の事例ではハイジャックという大きな事件もありました。不審な行動の方は搭乗していないかなど搭乗中から気にかけています。機内火災はまれな事ではありません。最近ではモバイルバッテリーから発火し消火器を使用する例もよく耳にします。機内で急病になる方も多いです。その為にすぐ地上に降りられる状況にはないので救急隊に引き継ぐまで命を守る対応をします。

飛行機が安全に運航する為にはお客様にも守って頂くルールがあります。そのルールを守らなかったり指示に従わない乗客は迷惑行為、さらには安全阻害行為として対応する警察官のような任務もあります。

このような任務遂行にあたり ICAO(国際民間航空機関)研究チームは以下の様に提起しています
「疲労により客室乗務員のパフォーマンスが低下すると緊急時の旅客の生存率だけでなく日常保安業務における不安全事故の発生にも影響を与える」

3 保安要員として任務を果たすために 求められる疲労リスク管理の具体化

疲労リスク管理（FatigueRiskManagement）とは？

疲労リスク管理（FRM）導入の背景と経緯

- 2006年 ICAO（国際民間航空機関）が疲労リスク管理検討会立ち上げ
- 2009年 米国 コルガン・エア墜落事故
- 2010年 FAA（米国連邦航空局）が疲労リスク管理を義務化
- 2012年 ICAO 疲労に関するガイダンス発行
- 2014年～2016年 米国・欧州 疲労リスク管理 義務化・施行
その他シンガポール、カナダなど多くの国が基準化
- 2017年 日本 運航乗務員に先行導入（教育・情報収集）
- 2019年 日本 運航乗務員の「疲労管理基準」制定
- 2020年 日本 客室乗務員に導入（教育・情報収集）～ 2025年「検討会設置」し基準作成

7

保安要員として任務を果たすために疲労リスク管理の具体化が早急に求められますが
航空における疲労リスク管理とは どのような事か説明いたします
FRM(FatigueRiskManagement)という言葉を使う事も多いです
世界的な導入の経緯をお伝えします

2006 年 ICAO(国際民間航空機関)が疲労リスク管理検討委員会立ち上げ

背景に疲労が要因の可能性となる航空事故が世界的に顕在化していたことがあります

2009 年 米国 コルガン・エア(コンチネンタル航空とのコードシェア)墜落事故

※空港にアプローチ中突然機首が上がり失速 近くの住宅街に墜落した事故 当初失速警報の設定ミス・失速時の対処ミスと原因づけられていたが、ボイスレコーダーに何度も欠伸をするのが記録されていたり乗務前にソファで仮眠するなど十分な睡眠が確保されていなかった事から疲労が関与した可能性が指摘された

コルガンクルーは低賃金でホテルに泊まれず機長は空港施設内ソファで仮眠後乗務、副操縦士は J/S(ジャンプシート=折り畳み式補助席)で移動後の乗務

コルガン・エア事故の家族会による運動が超党派議員を動かし「拡大航空安全法」制定につながった。それが、ICAO基準となる。

2010 年 FAA(米国連邦航空局)が疲労リスク管理を義務化

2012 年 ICAO 疲労に関するガイダンス発行

2014 年～2016 年 米国・欧州 疲労リスク管理 義務化・施行

その他シンガポール、カナダなど多くの国が基準化

2017 年 日本 運航乗務員に先行導入(教育・情報収集)

2019 年 日本 運航乗務員の「疲労管理基準」制定

2020 年 日本 客室乗務員に導入(教育・情報収集)～ 2025 年「検討会設置」し基準作成

日本の運航乗務員への導入は

2017 年 航空会社に疲労情報の収集・分析を図る体制を義務化し

2018 年 有識者検討会を設置—欧米基準や実態調査を参考に基準作りをしました

2019 年 疲労管理基準 制定

では「疲労管理基準」施行で何が変わったのかでしょうか

～十分な睡眠が安全運航の基本です～とうたっています

主に 3 つのポイントです

1 つには **乗務時間の上限規制**です—これまでは一律に定めていた乗務時間の上限基準を時間帯や飛行回数に応じた値に見直しています

今までは国際線では 2 人編成で 12 時間まで乗務出来ましたが、改正後は勤務する時間帯によって変わり 9～10 時間までとなっています

それ以上の飛行時間の路線は 3 人以上の編成となります（今まで 2 名編成で乗務していた路線が 3 名編成になった事例もあります）

2 つ目は乗務前ブリーフィング、地上待機も考慮し **飛行勤務時間の上限基準**を新設

ここでも勤務時間帯、飛行回数に応じて上限を設定している

3 つ目は休養時間の明確化です **睡眠がとれる 8 時間を確保した 10 時間の休養、時差に応じた追加の休養**も定めています

客室乗務員にも FRM 導入(2020 年 10 月～)

2020 年 4 月「通達」の改正では

事業主が客室乗務員の疲労についての情報を収集、分析をする
疲労リスクに係わる内容の教育
(関連するすべての職員)

安全管理システムの構築に係る一般指針の内容：

- ▶ 航空運送事業者が安全管理のために収集する安全情報に、関連した客室乗務員の疲労についての情報を含める
- ▶ 安全情報を基に **リスク分析を行う対象に客室乗務員の疲労を追加する**
- ▶ 客室乗務員の疲労リスクに係る内容を安全管理の教育に含める
- ▶ 経営、乗務割担当者など、**関連するすべての職員に定期的に教育を行う**

運航規程審査要領細則の改正

- ▶ **疲労により乗務に支障があると自覚した場合、乗務してはならない**
- ▶ 事業者は、客室乗務員の**疲労が乗務に支障を及ぼすと認められる場合は乗務させてはならない**

【それまでの運航規定審査要領は→乗務時間月間 100 時間を超えて予定しない

→7 日間の連続勤務に 1 日は休日とする のみ】

職場では機能しているのでしょうか？

客室乗務員にも 2020 年に運航規程審査要領細則の改正があり 2020 年 10 月から FRM が導入されました

安全管理システムの構築に係る一般指針として

「航空事業者は安全情報に客室乗務員の疲労についての情報を収集し、リスク分析する対象に客室乗務員を追加する 疲労リスクに係わる教育を関連するすべての職員に定期的に行う」という内容です

また運航規程審査要領細則に

今までは、乗務時間月間 100 時間を超えて予定しない 7 日間の連続勤務に 1 日は休日とするだけでしたが

「疲労により乗務に支障があると自覚した場合、乗務してはならない

事業者は、客室乗務員の疲労が乗務に支障を及ぼすと認められる場合は乗務させてはならない」が追加されました

客室乗務員の疲労リスク管理はどう変わる？

客室乗務員も運航乗務員同様に、時差・早朝深夜の不規則な勤務体系・長時間勤務・宿泊を伴う環境での仕事、さらに、感情労働・傾斜・揺れ・低湿度・低気圧・衆人環視の中での立ち仕事加わる（EU サブパート）

ポイントは睡眠時間の確保・ワークロード！

※睡眠時間の確保・休養時間の明確化については、先行して規程された運航乗務員の基準がある

※客室乗務員特有の業務負荷を考慮する（ワークロード）

EX: 日本の航空会社では4～6便/乗務する

（乗回数が増すことにより疲労リスクも高まる検証）

乗務便間のステイタイムで機内清掃をする（休憩が取れない）等



客室乗務員の FRM 基準は具体的にはどのようになるのでしょうか

運航乗務員と同じ環境で仕事をしているのですから空中勤務の特殊性を疲労リスクとして働く時間に反映されるべきと考えます

日本よりも先に導入、義務化した欧米では科学的調査研究がなされています
その中の EU サブパートから抜粋して紹介します

【客室乗務員に適用される乗務・休養に関するルールは、運航乗務員と同様であるべきである

・そのうえで更に客室乗務員は感情労働、傾斜・揺れ・低湿度・低気圧・衆人環視の中での立ち仕事が加わる

・客室乗務員の勤務は、パイロットに比べてかなりの肉体活動を伴い、勤務時間終了時のC/Aの疲労レベルは運航乗務員よりさらに高レベルになる

・客室乗務員特有の業務負荷がワークロードの要因として考えられる必要がある」と述べています

ポイントは睡眠時間の確保・ワークロード！

※睡眠時間の確保・休養時間の明確化については先行して規程された運航乗務員の基準がある

※客室乗務員特有の業務負荷を考慮する(ワークロード)必要がある

ex: 日本の航空会社では一日に4～6便乗務する

乗務回数が増すことにより疲労リスクも高まると検証がある

乗務便間のステイタイムで機内清掃をする(休憩が取れない) など

現在の進捗状況は？

航空局…

- ◆2021年以降客室乗務員の疲労管理に関する調査を外部に委託
- ◆2024年「検討資料の収集」
- ◆2025年「検討会設置」し基準作成

各航空会社は…

- ◆客室乗務員の疲労についての情報を収集(疲労レポート)
- ◆全ての職員に疲労リスクの内容を含めた安全教育を行なう(各社「睡眠・休養の重要性」を啓蒙している)

職場では…

- ◆疲労(FATIGUE)レポートで実態報告

運航乗務員にはこの段階で現場の**疲労調査**を行っている

国(航空局)は2021年以降客室乗務員の疲労管理に関する調査を外部に委託しました
運航乗務員の導入にあたってはこの時期に現場のCREWに疲労調査を行いました
客室乗務員の現場での疲労調査については定かではありません

各航空会社は疲労リスク管理についての安全教育を定期的に行っています
また疲労レポートによる情報収集をしています

職場では疲労レポートで実態報告をしています

疲労管理基準の具体化が急がれる！

疲労レポート報告：当初のレポートはフォーマットの項目が細かく、記入しづらい
時間がかかる(30~60分という事例も)
疲れている中でレポート件数が少ない

- ☞ その後フォーマットが改訂され、時間短縮になった
- ☞ レポート件数：23年度に100件程度になったが重要度の認識は？
- ☞ 疲労レポート内容のリスク分析が必要

FRMアンケートより：休日に休んでも疲れが取れない、疲れているのに眠れない…
制度（疲労に起因した休暇など）を利用しづらい状況や仕組みがある

Fatigue Report

疲労レポートの質問項目は各社に任せているそうですが、内容が細かく記入に時間がかかると報告件数はなかなか集まりませんでした。

航空局要請時に疲労レポートが上がってこないのに情報収集に不足があると担当者も応えていました。

当初のレポートはフォーマットの項目が細かく、記入しづらい

- 時間がかかる(30~60 分という事例もあった)
- 疲れている中レポートをあげる気力が起きない
- どれくらいの疲労で提出してよいのかわからない
- 人事評価に影響するのではと不安
-

最近フォーマットが改訂され時間短縮になったそうです。

- 23 年度は前年度の倍以上の 100 件以上の報告が挙げられているようですが、
- まだ疲労リスク管理の重要性の理解不足、レポートを出しても変わらない、
- 人事評価への不安視などから躊躇している状況もあるようです

ある労働組合の FRM アンケートによると：休日に休んでも疲れが取れない、疲れているのに

眠れない…
制度（疲労に起因した休暇など）を利用しづらい状況や仕組みがある

まだまだ職場では疲労レポートは機能している状況にはありません。

『疲労リスク管理』 無理です！

充分な睡眠・休養が取れない4日パターン例

1日目 成田 → グアム → 成田

起床 03:30 通勤 1.5~2H 出社 07:35 出発 09:30 到着 14:15 通関 16:50 到着 19:35 帰宅 23:00

覚醒時間
約20時間

2日目 成田 ⇒ マニラ

起床 08:00 通勤 1.5~2H 出社 16:05 出発 18:00 到着 21:40 ホテル着 22:40 就寝 23:00

3日目 マニラ ⇒ 羽田

ホテル出発 21:25 出社 22:15 出発 23:25

WOCL時間帯
(2:00~5:59) 含む深夜
フライト

4日目 羽田着

到着
04:45

帰宅

WOCL（身体的低調期）：人間の生体リズムにおいて最も眠気を感じ、精神的・身体的業務が最も困難となる時間帯。睡眠には最も適切な時間帯

14

疲労レポートにも挙げられていると思われる事例を紹介します
このパターンは最近職場から改善の声が出されているケースです

一日目の成田→グアムの日帰り乗務の密度が濃く拘束時間も長く 覚醒時間は約 20 時間にも及ぶため、『疲労リスク管理』でいう“自己管理は無理”というものです

画面の一日目の起床が午前3時台という事は十分な睡眠は取れにくい❗️**リスク①**
出社が7時 35 分ですが少なくとも 30 分から1時間前には会社に着くように出かけます
始発電車は本数も少なく迂回経路も使いながら出社します

路線によって乗客層の違いがあり、例えばインド線ではベジタリアンの特別食のオーダーが多いなどありますが、グアム便のサービスの特徴として 子ども用特別食のオーダーが多く(50 件以上の時もある)時間がかかり 配布ミスが無いように精神的プレッシャーがある 乗りなれない方も多いので質問なども多く対応に追われると聞いています

特徴として日帰り便なのにグアムの方針で入国・出国の通関があり休憩も取れない❗️**リスク②**

成田に帰着後公共交通機関で深夜に帰宅 覚醒時間約 20 時間!!❗️**リスク③**

2 日目は午後の出社なのでもう少しゆっくり起床の方もいらっしゃるかもしれませんが 子供や家族がいると通常の時間に起きて

家事をし、フライトの準備をして昼過ぎには成田に向かいます

ここまでに十分な睡眠が取れず前日の疲れが取れないままマニラまでのフライトになるので改善の声が上がっています❗️**リスク④**

会社教育の中では「FRM は睡眠管理❗️自身を職務(安全業務)に適した状態に管理する事が求められる」と謳っていますがとても無理です

EUサブパートQより

C/Aの飲食の機会に関するガイドライン

<提議>

- * 勤務6時間ごとの食事休憩を20分から30分へ延長、3時間ごと10分休憩を与えるべきである
- * 飲食休憩時間中は座ることの出来る場所を提供すること

<根拠>

- * C/Aは、[欧州労働時間指針]により最低限6時間働くごとに20分の食事休憩が義務付けられているが、勤務時間6時間ごとに30分に延長し、上記に加え、C/Aの水分補給、勤務から一時離れた短時間休憩を与えるべきである
- したがって食事休憩以外で3時間に付き10分の休憩を与える



15

ここで先程の EU サブパートの一部をさらに紹介します

C/A(客室乗務員)の飲食の機会に関するガイドライン

○提議

- * 勤務6時間ごとの食事休憩を20分から30分へ延長、3時間ごと10分休憩を与えるべきである
- * 飲食休憩時間中は座ることの出来る場所を提供すること。

○根拠

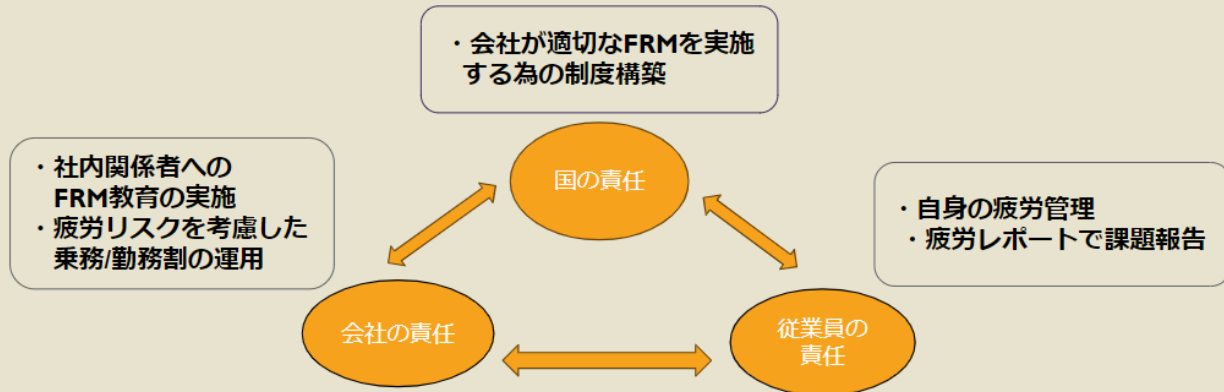
* C/Aは、[欧州労働時間指針]により最低限6時間働くごとに20分の食事休憩が義務付けられているが、勤務時間6時間ごとに30分に延長し、上記に加え、

C/Aの水分補給、勤務から一時離れた短時間休憩を与えるべきである。したがって食事休憩以外で3時間に付き10分の休憩を与える。

とあり、実際にヨーロッパの航空会社では規定化され実践されています

疲労管理の責任分担

疲労リスク管理を航空の安全に生かすには 国・使・労の責任体制



☆FRMが機能していくために...

客室乗務員の疲労調査—科学的分析—**具体的基準作り**—

国・事業者・従業員（労働組合も含む）参加の検討委員会を

16

このように職場では早朝深夜の不規則な勤務形態で適切な睡眠が取れず睡眠負債の状況です
日本の客室乗務員の現状は先にご説明したように「定められた休憩時間」がありません

客室乗務員特有の業務負荷が考えられる実フライトでの疲労調査を行ない、科学的分析を元に具体的基準作りが求められています

その為にも検討委員会に労働組合の参加も認められ実態に沿った検討がされるべきと考えます
実態の把握・分析にはプライバシーが守られ独立性があることも重要です！

運航乗務員への勤務基準を適用することでも幾つかの勤務が改善に繋がることも考えられますが、
客室乗務員の業務特有のリスクは当該職種からの実態報告を重視すべきです

また 量的な上限だけでなく疲労に至る要因や過程にも着目し科学的な視点をもって改善、解決していく事が安全運航を堅持していく要因としても大切です

【疲労により乗務に支障があると自覚した場合、乗務してはならない / 事業者は、客室乗務員の疲労が乗務に支障を及ぼすと認められる場合は乗務させてはならない】が生きたものとなるように 国・使・労の三者が積極的に取り組んでいく事が必要です

欧州のある航空会社では疲労レポートを直接 EASA(欧州航空安全機関)に送ることも出来、それにより当該運輸省に報告が行き、件数が多ければ勧告や指導が入ることになっているそうです

ご清聴ありがとうございました