

## 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～

生井 良江

NPO法人 航空の安全・いのちと人権を守る会 理事

Yoshie NAMAI Risk Management of Flight Attendant's Security Duties and Fatigue:  
Study of Haneda Airport Accident on January 2nd, 2024

### はじめに

航空の命題である「安全運航」を担う為に、「疲労」をリスクとして捉え管理していくシステム、「疲労リスク管理」について、導入経緯と現状を報告します。

### 1. 「保安要員の任務」とは

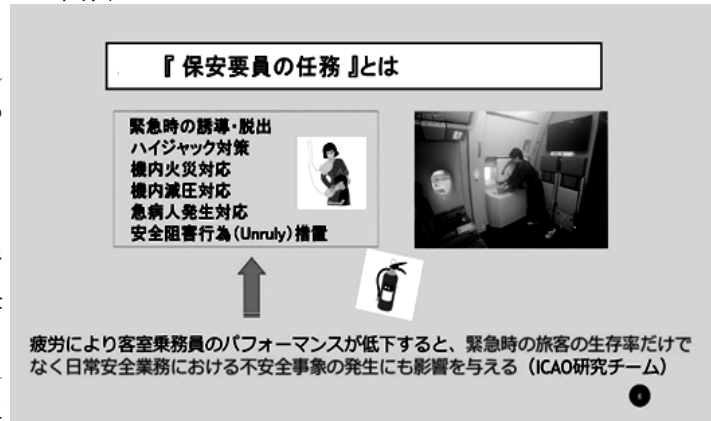
客室乗務員は接客業と思われがちですが、本来の役割である保安要員の任務について説明します(図表1)。

客室乗務員の保安要員の任務として、緊急事態での脱出・誘導を一番に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。

例えば、

- 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。
- 機内では急病人も多く発生します。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つたり、指示に従わない乗客に対し、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。

図表1



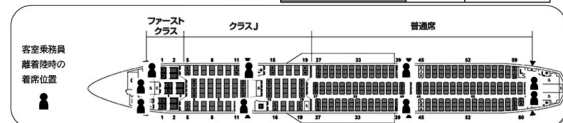
図表2

羽田事故緊急脱出から見てきた客室乗務員の本来の任務

### 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)

クラス	座席数	配置
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



9名のうち4名が6か月未満の新人

JAL.CO.JP 機内配置図をコピー引用  
NPO「航空の安全・いのちと人権を守る会」作成資料より

### 2. 羽田事故緊急脱出から見てきた客室乗務員の本来の任務

2024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の教訓から、更に保安要員の任務について紹介します(図表2)。

機材はエアバスA350-900型機、座席数369席、乗客は367名、運航乗務員について、当該

便は社内審査フライトで3名のPILOTが乗務、客室乗務員は9名(当該便はファーストクラス設置のために、通常8名にプラス1名)でした。

### ◇JAL516便はすべての非常口に客室乗務員が配置されていた

図表3のようにこの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ず、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した。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。

使用できたドアは図表3で矢印の3か所だけで、他の5つ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、火災の発生にもかかわらず、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。

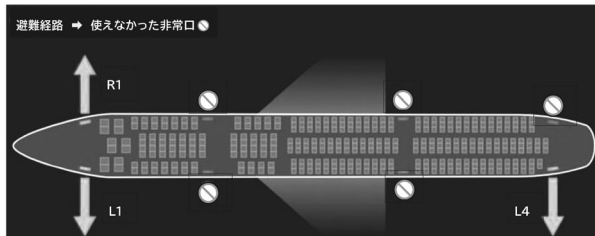
### ◇様々な状況での緊急脱出の判断

図表4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

図表3

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

L1,R1,L4 3つのドアから脱出



NPO「航空の安全-いのちと人権を守る会」作成資料より

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とのことです。

### ◇この緊急脱出の教訓から今後の課題を考える

①「2本通路の大型機には各ドアに客室乗務員を配置する」、これについては以前から会社や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ANAとZIPAIR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6～7名の編成で、緊急時には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ると言えます。

この問題では、労働組合が会社と交渉する中

図表4

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



NPO「航空の安全-いのちと人権を守る会」作成資料より

で、日本航空のB787機は2024年7月から各非常口に客室乗務員が配置されました。事故の教訓と話し合いの成果ですが、他社のB787機は未だに非常口の数に満たない編成で運航しています。

②この便では6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この事故では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。しかし、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ないにもかかわらず、国家資格ではありません。

図表5

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(図表5)。

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象の発生にも影響を与える」

つまり、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、安全運航にも影響を及ぼすという観点から、「疲労リスク管理」が導入されました。

### 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

疲労リスク管理(FRM: Fatigue Risk Management)とは? 世界的な導入の経緯をお伝えします(図表6)。

#### 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: 乗務経験に偏りが無いこと
- \* 保安要員としての地位: 国家ライセンスを付与する
- \* 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すらできない人の存在

7月にJALではB787の編成数が4名に1(各ドアに配置された)

図表6

2006年	ICAO(国際民間航空機関)が疲労リスク管理検討委員会を立ち上げた。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	<p>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、乗務前にソファー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を指摘された。</p> <p>コルガンクルーは低賃金でホテルに泊まれず、機長は空港施設内のソファーで仮眠後に乗務、副操縦士はJ/S(ジャンプシート=折り畳み式補助席)で移動後に乗務 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。</p>
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~	米国・欧州 疲労リスク管理義務化・施行
2016年	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	日本 検討委員会設置し、基準作成

## \* 乗務員の疲労の定義とは (ICAO)

ICAO(国際民間航空機関)の【疲労の定義】は以下の様に定められています(図表7)。

「航空機の安全運航に関わる業務を遂行するにあたり、航空機乗組員の注意力や能力の低下を招く、睡眠不足、長時間の覚醒、サーカディアン周期(生体リズム)、又はワークロード(精神的又は肉体的な活動)に起因して、精神的又は身体的なパフォーマンスが低下した生理学的状態をいう」とあります。

この睡眠不足、長時間の覚醒、サーカディアン周期(生体リズム)、又はワークロードに起因して起こる疲労の兆候として、身体的には「あくびを繰り返す、臉が重くなる、マイクロスリープ(瞬眠=覚醒しているときに数秒間眠ってしまう現象)、頭痛、吐き気、反応が遅くなる」、精神的には「業務への集中が難しくなる、注意力の喪失、習熟したタスクでさえ失敗する、決断力低下」、感情的には「同僚や家族、友人に過敏な反応、不快感を示す、モラルの低下、感受性が高まる」などが挙げられています。

## \* 日本の運航乗務員(パイロット)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
- ・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
- ・2019年 疲労管理基準制定

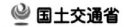
では「疲労管理基準」施行で何が変わったのでしょうか。「十分な睡眠が安全運航の基本です」とうたっています。主に3つのポイントです。

1つには 乗務時間の上限規制です。これまで

図表7

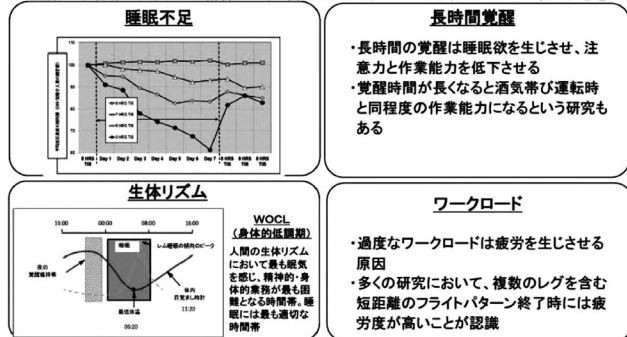
乗務員の疲労の定義(ICAO)とは

### 3. 疲労の定義



#### 操縦士の疲労の定義 (ICAO Doc9966)

疲労とは、航空機の安全運航に係る業務を遂行するにあたり航空機乗組員の注意力や能力の低下を招く、睡眠不足、長時間の覚醒、サーカディアン周期(生体リズム)又はワークロード(精神的又は肉体的な活動)に起因して、精神的又は身体的なパフォーマンスが低下した生理学的状態をいう。



【疲労(脳の疲労)を回復させるものは、睡眠であり、疲労リスク管理とは、睡眠管理】※  
※米国宇宙航空医学学会(AsMA: Aerospace Medical Association):「疲労」に関するワーキンググループによるポジションペーパー

図表8

**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

事業者が客室乗務員の疲労についての情報を収集、分析する疲労リスクに係る内容の教育(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、乗務担当など、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  
 ▶疲労により業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業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  
 【こ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?

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しました。



## \*現在の進捗状況は？

国(航空局)は2021年以降、客室乗務員の疲労管理に関する諸外国への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、この時期に現場のパイロット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現在のところ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おり、職場では疲労レポートで実態報告をしています(図表9参照)。

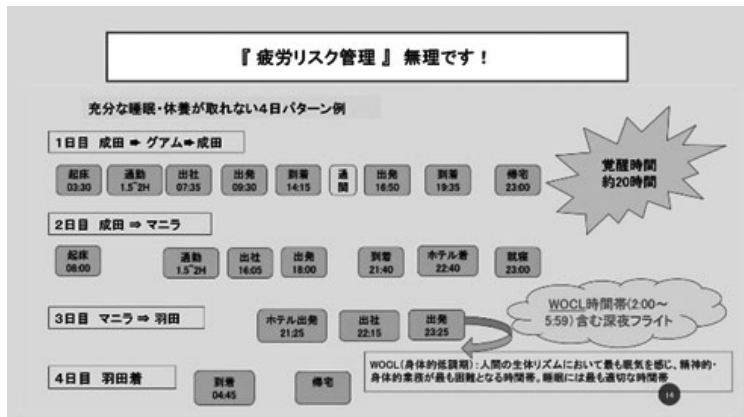
疲労レポートの質問項目は内容が細かく記入に時間がかかるために、報告件数はなかなか集まりませんでした。労働組合からの航空局要請時にも、疲労レポートが上がってこないため情報収集に不足があると担当者も応えていました。当初のレポートはフォーマットの項目が細かく、30～60分かかるといふ事例もありました。疲れている中、レポートをあげる気力が起きない、どれくらいの疲労で提出してよいかかわからない、人事評価に影響するのではと不安、等の声も出されていました。

このため、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。

2023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に対する理解不足、レポートを出しても変わらないというあきらめ、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等、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。

図表10



## \*事例の紹介

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は密度が濃く、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。

### ・リスク①

図表10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といえます。出社時刻が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。慣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。

### ・リスク②

グアム便の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③

成田に帰着後公共交通機関で深夜に帰宅するため、覚醒時間が約20時間である。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。

・リスク④

ここまで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。

社員教育の中では「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」とうたっていますがとても無理です。

ここで先程のEUサブパートの一部をさらに紹介します(図表11参照)。水分補給、飲食時間・場所、休憩などについて細かなガイドラインが定められています。特殊な勤務環境で健康に働く事への調査研究の歴史が伺えます。

図表11

**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>**

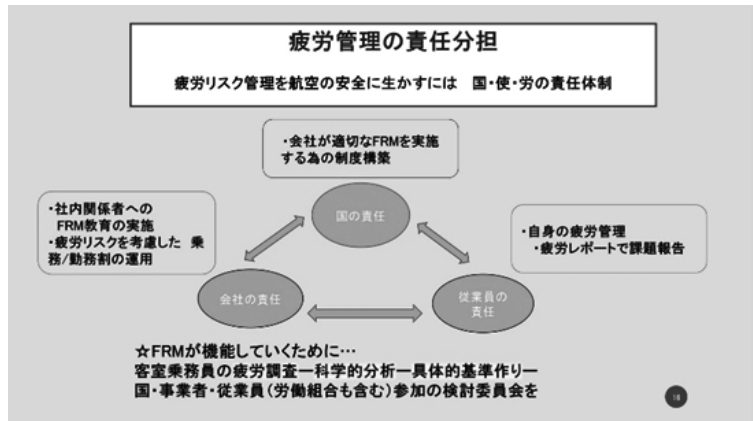
- \* 勤務6時間ごとの食事休憩を20分から30分へ延長、3時間ごと10分休憩を与える べきである
- \* 飲食休憩時間中は座ることの出来る場所を提供すること

**<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



図表12



**4. 疲労リスク管理を航空の安全に生かすには 国・使・労の責任体制の構築が不可欠**

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、国内線と近距離国際線では「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。

そのためにも、検討委員会に労働組合も参加し、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、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」ということが、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ことが必要です(図表12参照)。

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)に送ることも出来るとのことで、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。