

客室乗務員が保安任務を果たすため

疲労リスクの排除

休憩・休養・の確保

勤務インターバルの考え方

現状の報告

FRM

ICAOガイダンス

<乗務員の疲労の定義>

- 睡眠不測または長時間に及ぶ覚醒、概日周期の状態や仕事量(精神的・身体的活動の両方)によって、身体的又は精神的遂行能力が低下した状態
- 航空機の運航または安全関係業務を行ううえでの乗務員の警戒状態または能力を低下させうるもの。

<定義>

- 疲労に関係する安全リスクの継続的なモニタリングと管理のためのデータ駆動型の方法。
- 科学的原理と知見に加え、運航上の経験にもとづいている。

<目的>

- 乗(務)員の注意力を安全運航ができる水準まで確保することである。
- 疲労とは勤務上必要な活動だけでなく起きて行う全ての活動に影響を受けるものだから、運航会社側と乗員側の両方が疲労の予測について責任を持つ必要がある。

背景と過労・疾病との関係

機内・労働環境の特徴

2016坂口真澄修士論文「民間航空機内における急病人対応」より CCP資料

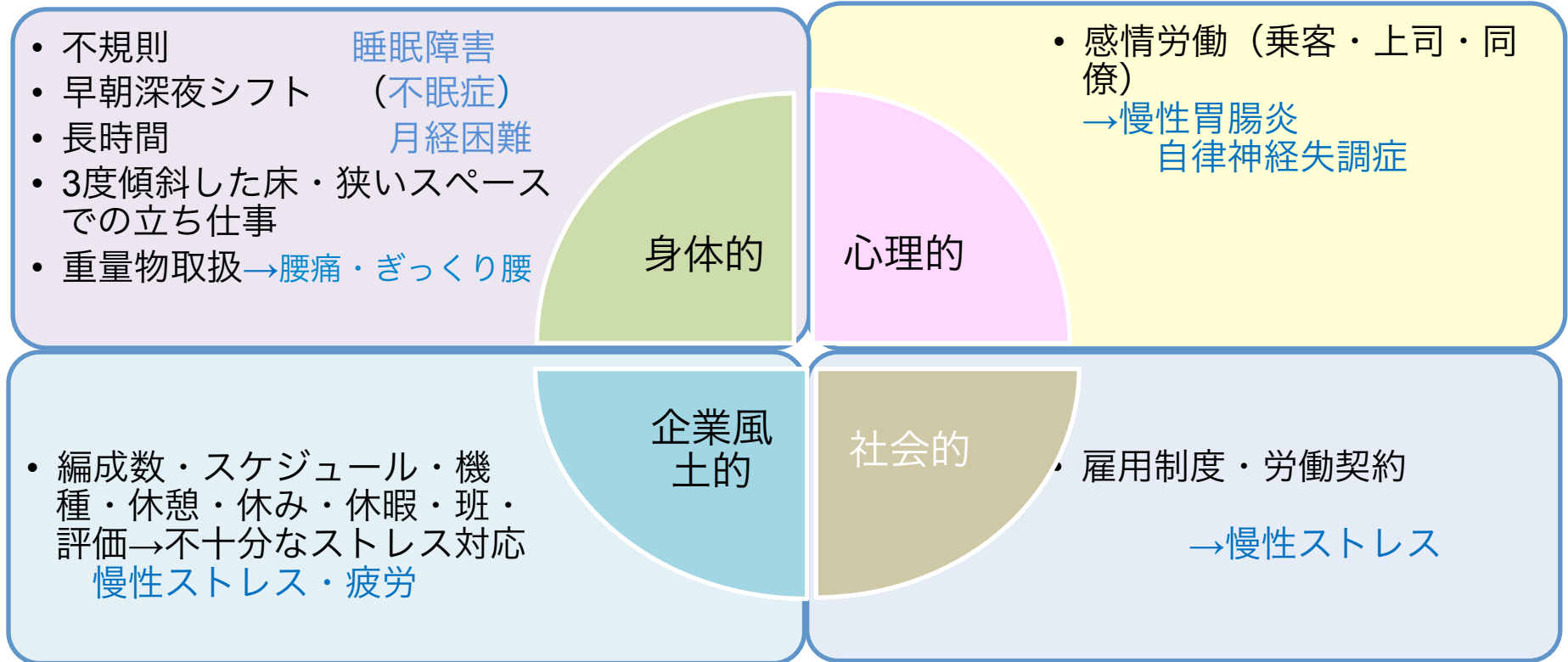
(J.Graf2012、D.Silverman 2009、日本宇宙航空環境医学会2014)

	地上	機内 (2000~2500m)	実態 富士山の5合目
酸素分圧 (動脈血酸素飽和度)	160mmHg 98%	110mmHg 85-95%	→ 低血圧 脳・心筋梗塞
気圧	1013hPa	最低753hPa	= 高山登山中にだるくなり眩暈がする 持ち込みポテトチップスの袋が膨れる → 航空性中耳炎
温度		19-25℃	客室 > ギャレー (台所)
湿度		6-20%	= 砂漠にいる → 脱水症状・慢性疾患・風邪などの悪化
長時間・長距離・時差		4-8時間以上 5000km以上	WCOLに合わない休憩を取る →睡眠障害
振動・騒音・傾斜・宇宙放射線		閉鎖空間 床傾斜3度	→細菌・ウイルスが伝染しやすい

背景と過労・疾病との関係

カテゴリー別負荷要因と症状 1990年日本客室乗務員組合と研究者による「正社員の労働災況」

坂口真澄作成 CCP資料



・客室乗務員のメンタルヘルス危険因子

- 睡眠障害 ・長時間不規則勤務 ・セクシャルハラスメント ・不十分な従業員保護 ・食事のタイミング&内容
- ・睡眠障害は自殺を含む鬱などのメンタルヘルスにとって危険因子である(E.マックネリー, 2018)

疲労を科学で考えよう！ FRM(疲労リスク管理)を 客乗の職場にも

2018年6月客乗連学習会

- 昼間と夜間の睡眠の質は違う YES 85%
- 昼間と夜間(深夜)時間帯でのフライトの疲労の違いを感じる YES 90%
- 勤務インターバルに夜間や時差の影響を加味すべきと考える YES 97%

2018年6月客乗連疲労調査アンケートより

疲労による能力低下の科学的根拠

(一部の紹介)

■ 起きてから何時間？

- 眠気による認知力の低下を血中アルコール濃度に換算して評価

- 1997年南オーストラリア大学DrewDawson博士

起床後17時間(午前3時)

= 血中アルコール濃度0.05%相当

起床後24時間(午前8時)

= 血中アルコール濃度0.1%相当

深夜勤務にどうしても 「適応できない」!

- 5人に一人は、不規則勤務にどうしても「適応出来ない人」がいる。それは加齢とともに進行。
- その方達の「体調不調」の訴えは他より大きく、免疫機能の低下もあった。

という研究結果 (2009年12月 金沢歯科大学)

→個人個人で「(適応)耐性」が異なる事を踏まえた、多様性を認めた就業が必要



疲労の原因と回復

- そもそも睡眠不足（睡眠負債）は様々な悪影響を体全体に及ぼす
- サーカディアンリズムに逆らった労働も
→ 脳の回復が必要 = 良質で十分な睡眠が必要
- 過大なワークロードがかかった後の疲労
→ 業務で、困難なトラブルに遭遇。過大な作業があった。などなどは普通以上の回復期間が必要

★ 気持ちの持ち方や、責任感では解決しない

何故、出社して倒れるCAがいるのか？

2018年政策セミナーより

勤務インターバル導入前後JALの事例や
各職場の働き方の実態から、
人間らしい働き方として以下を提案

* 疲労回復には、休息がとれ、精神的に解放される時間が必要な事から、肉体的・精神的疲労回復可能な、疲労リスク管理に基づく、暦日単位の勤務インターバルが必要である

* 社会的生活が出来る休日が必要であり、且つ、一旦提示された勤務割は変更しないことが求められている



そのために必要な人員を確保する企業の責任
安全の観点からは国交省の責任
労働安全衛生の観点からは厚労省の責任

機内で倒れては保安任務を果たせない
乗客の安全(命)が守れない
健康が維持できる視点が必要

- 国は法的に客室乗務員を航空労働従事者として明記すべき
- 企業は健全に労働できる環境と労働条件が生産性に大きく寄与する認識を持つべき

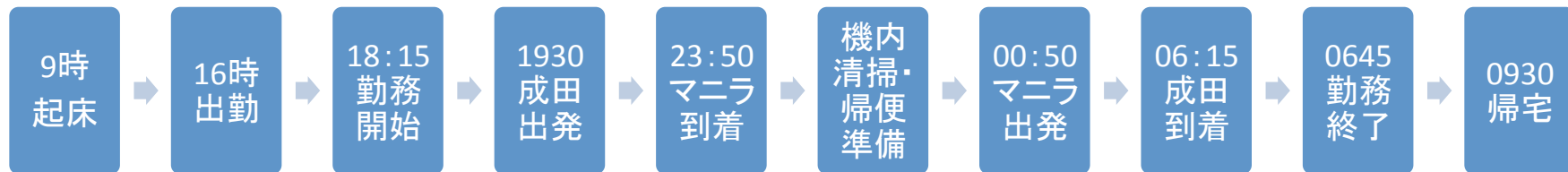


休憩はとれているか？

勤務インターバルは十分であるか？

休養は取れているか？

深夜パターン



* 休憩なし * 翌日の勤務あり

リスク①起床してから16時間以上経過

リスク②超深夜早朝に及ぶ業務

リスク③サーカディアンリズムに反した睡眠と起床

リスク④12時間30分の就業に対してレストなし

保安任務を果たすために必要な疲労リスク排除策例

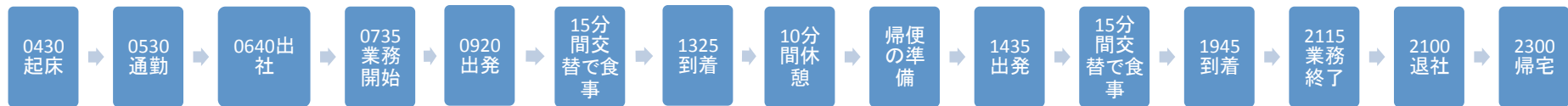
A)横臥できる仮眠施設と時間の確保

B)片道DH

C)翌日は休日とする等が考えられる

国際線日帰りパターン

MNL日帰り



リスク①起床してから16時間以上経過

リスク②超深夜早朝に及ぶ業務

リスク③サーカディアンリズムに反した睡眠と起床

リスク④13時間40分就業に対して1時間を切るレスト

保安任務を果たすために必要な疲労リスク排除策例

A) 1時間以上のレストタイムと休憩のための座席確保

B) 片道DHもしくはステイパターンにする

C) 翌日は休日とする等が考えられる

一連続(スクリプト)パターンの睡眠



一連続(スクリプト)パターン

リスク①起床してから16時間以上経過

リスク②深夜早朝における業務

リスク③サーカディアンリズムに反した睡眠と起床

リスク④**疲労回復出来ない睡眠**

保安任務を果たすために必要な疲労リスク排除策例

A)十分な睡眠が確保できる出発時間の設定

B)翌日は休日とする等が考えられる

国内線休憩なしパターン

業務開始13:25 業務終了21:50 勤務時間8時間25分

UKB/OKA(14:25-16:15) OKA/UKB(16:45-19:00)

UKB/OKA(19:35-21:20)

地上滞在時間は30分～35分(旅客降機・機内清掃・旅客搭乗を行う)
食事はとれない。座る時間は無い。

航行中は飲み物サービス・機内販売・安全確認業務を行い殆ど座る
時間はない

リスク①起床してから16時間以上経過

リスク②8時間25分就業に対してレストはない

保安任務を果たすために必要な疲労リスク排除策例

A)1時間以上のレストタイムと休憩のための座席確保

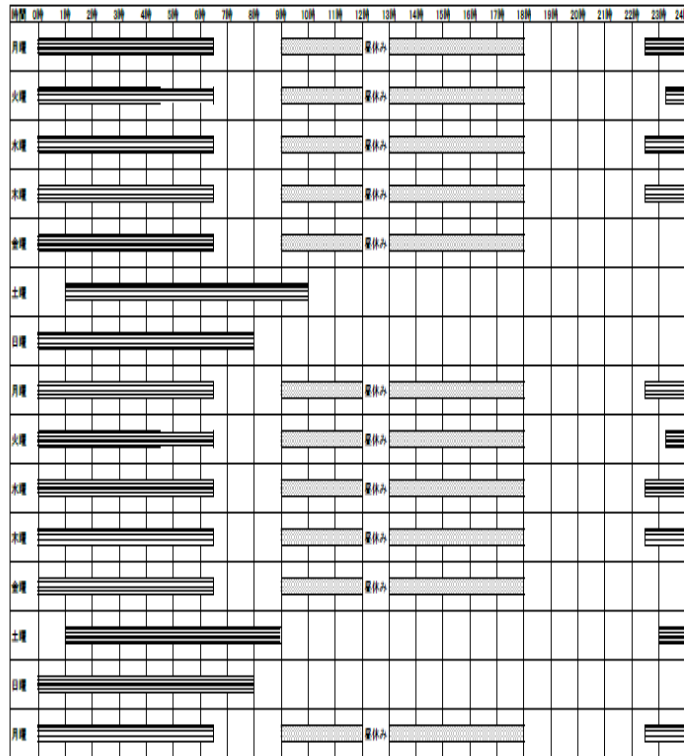
C)便間の時間拡張する等が考えられる

常に不規則な勤務と睡眠

CCUニュースから

標準的なデスクワークの人の睡眠と働き方

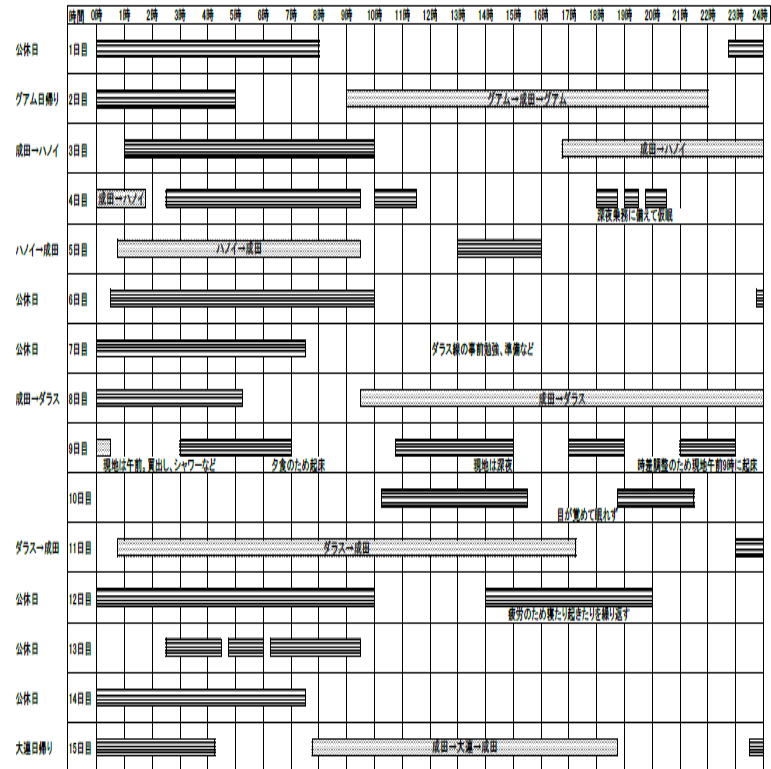
睡眠時間
勤務時間



睡眠時間に着目
して比較すると
わかりやすい

国際線 CA の睡眠と働き方

睡眠時間
ショウアップ～終業時間(国際線は予定到着時刻+2時間(基地)、+1時間30分(基地外))



起きてしまった！！

- ANA死亡事例の記事

CA体調悪化で緊急宣言、着陸後に死亡 全日空
2019.1.10 16:11 [社会事故・火災](#)

10日午前2時20分ごろ、米ロサンゼルス発羽田行き全日空105便ボーイング777千歳空港の東南東約980キロを飛行中、50代の女性客室乗務員(CA)が、頭痛による体調不良を訴えた。

乗務員は機内で休んだが容体が悪化。同機は他の航空機より優先して着陸しようと、緊急事態を宣言し、午前4時40分ごろ、羽田空港に着陸した。全日空によると、乗務員は意識がない状態になっており、病院に救急搬送されたが、死亡が確認された。

安全の観点からは国交省の責任

- 機内で倒れないですむ労働条件が安全の基礎であることを指導・管理する⇒(労働条件は厚労省マターと逃げないで)
- 乗務前後並びに乗務中に倒れた事例、亡くなった事例を報告させて改善指導することは国民の安全を守る国交省の責任
- 疲労を抱えた現場が無いかを徹底的にリサーチする(航空法214条:客室乗務員の乗務割は、客室乗務員の職務に支障を生じないように定められているものとする)

労働安全衛生の観点から 厚労省の責任

- 業務から隔離された休憩の確保（パターン作成）
- 機内で確実にレストが取れる場所と時間の確保
- 休憩時間（労基法8時間就業につき1時間）⇒機内では「業務からの完全な隔離」がない以上、特別な配慮が必要（レストは休憩には当たらない）
- また、業務からの完全な隔離⇒休日の会社や上司からのメール、業務連絡（ブリテン）配信に関する規定を設ける
- レスト時間のルール（規定）がなく先任の判断に任せている実態を指導し、就業規則等で明記させる。

まとめ

- 社会生活上必要な暦日単位の休日保障
- 業務からの完全な隔離が出来ない事を踏まえたレスト時間の設定（労基法上は勤務時間8時間に休憩は1時間）
- また、客室責任者の判断で取らせている現実をなくすため明確なルールが必要
- バンクやカーテン仕切りのある座席など、休憩に必要な施設・座席の確実な確保
- 疲労リスクを回避するために必要なレスト時間の確保や勤務パターン作成