

2021年9月11日～12日 過労死防止学会 第7回大会 第3分科会
航空労働者のコロナ禍での
労働変化とメンタルヘルス

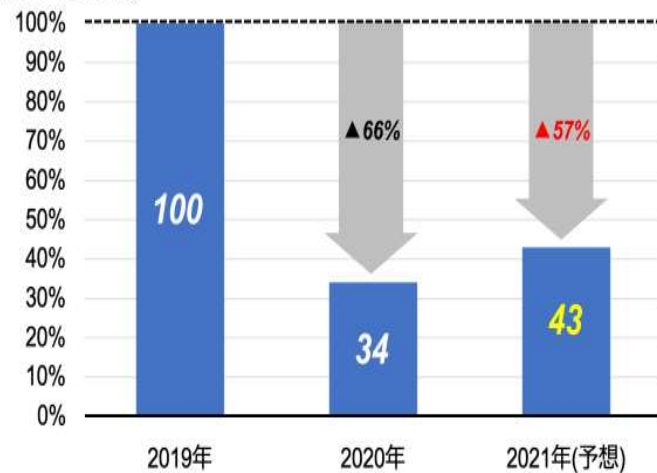
NPO法人 航空の安全・いのちと人権を守る会



パンデミック後の航空業界の状況と今後

RPK（有償旅客キロ）の推移

(RPK:2019年を100%)



出典: IATA (2021年4月21日発表資料)

2021航空政策セミナー資料より

危機による航空への影響比較（季節調整済グローバルRPKにより算出）

事象	最大影響 (時期)	影響期間
2001年 米国同時多発テロ	▲20% (2ヶ月後)	1年4か月
2003年 SARS流行	▲15% (3ヶ月後)	6か月
2009年 リーマンショック	▲5% (10ヶ月後)	1年6か月
2020年 新型コロナウイルス感染症	▲95% (3ヶ月後)	4～5年？

出典: IATA (2020年6月16日・2021年3月17日発表資料より筆者作成)

2021年 航空政策セミナー資料より

飛行機が飛べなくなって 労働現場がいかに変化したか

<環境変化、大きな特徴は>

- * 国際線・国内線ともに運航便数の急減
- * 主要空港に航空機が大量にしかも長期に駐機することに
- * 「出来高払い」の賃金はフライトが出来なくなって急減した。
- * 運航開始した職場ではコロナ対策が大きな負担に
- * 国際航空貨物が急増して、その職場は高稼働・過重労働に。

パイロットの職場（現在の問題）

- **運航便の減少**→乗務機会減少（機種によるバラつき）→技量低下への不安
→ヒューマンエラー発生
- **特定の機種での繁忙**→国際貨物輸送の急増→旅客便とは違う作業負担
渡航先の事情による特殊な編成、乗務パターン
- **コロナ感染防止対策**→運航前後の健康管理（チェックリスト）
帰国時のPCR検査（待ち時間大）
運航宿泊地での隔離（精神的負担）
- **コミュニケーション機会の減少**→共有知識の減少
- **訓練のバーチャル化**

パイロットの職場（今後の問題）

■ポストコロナでは、急激な「需要復活」が予想

→現在の状況からの変化はさまざまな問題を引き起こす

→訓練の停止・乗務経験の空白後の復帰

＝ヒューマンエラーや機械の不具合

コロナパンデミック下の危険要素

<パイロットの場合>

航空連政策委員会資料

ハザードの特定とリスク管理表			(職種：PLT)		記入日2021/06/28	Rev06 奥平/片岡	
業務の種類	ハザード	ハザードの構成要素	危険発生現象	危険発生可能性を減ずる方法	更にリスクを減ずる方法	責任者・責任部署	競合する可能性のあるハザード
パイロット	★★★★特定の機種での繁忙	・国際線貨物輸送の急増 ・旅客便と異なる作業負担が増加 ・渡航先の事情による特殊な編成や乗務パターン	・過労によるヒューマンエラー発生 ・インキャバシテーション発生	・長時間拘束される乗務の月間回数制限 ・客室内の睡眠環境の改善 ・帰国後に疲労回復ができるインターバルの付与	・出勤時の自宅空港間のタクシー利用拡大	・オペレーション部門統括(統括役員) ・フライトオペレーションセンター(センター長)	業務の中に求められるコロナ対策
	★★★★業務の中に求められるコロナ対策	・コロナ感染拡大 ・運航前後の健康管理PCR検査 ・運航先の防疫の為に隔離宿泊などからの精神的負担	・疲労の蓄積 ・業務中の注意力、集中力の減少	・コロナ対応に求められる作業の最小化 ・宿泊先で通常の社会生活が営める環境整備 ・コクピット内の感染対策の徹底	・ワクチン接種 ・疲労レポートの提出	・オペレーション部門統括(統括役員) ・フライトオペレーションセンター(センター長)	
	★★★★乗務機会減少	・コロナ感染拡大 ・運航便数の激減 ・機種ごとの運行数バラつき	・ヒューマンエラー発生 ・操縦技量の低下	・経験不足を補うためのSIM訓練 ・ヒヤリハットの共有	・運航経験不足を補うグラウンドスクール実施	・オペレーション部門統括(統括役員) ・フライトオペレーションセンター(センター長)	PLT同士のコミュニケーション機会の減少
	★ PLT同士のコミュニケーション機会の減少	・コロナ感染拡大 ・運航便数の激減による出社機会減少 ・PLT同士の会食の機会減少 ・共有知識の減少	・スムーズな意思疎通ができず、結果としてのヒューマンエラー発生	・ヒヤリハット報告の奨励。	・ヒヤリハット報告者が不安なく提出できる環境整備	・オペレーション部門統括(統括役員) ・フライトオペレーションセンター(センター長)	
	★ コロナ対策による「緊急訓練」のバーチャル化	・コロナ感染拡大 ・WEBによる教育訓練実施	・緊急時の対応能力低下(特に経験の浅いPLT)	・対面、集合訓練の再開		・オペレーション部門統括(統括役員) ・フライトオペレーションセンター(センター長)	
	★ コロナによる減収に伴うコスト削減策	・コロナ感染拡大 ・燃料優先の運航 ・公共交通機関利用の撤退 ・退勤時のタクシー乗り合い	・ストレスによる集中力の低下	・経営の回復	・安全優先のコスト削減策	・オペレーション部門統括(統括役員) ・フライトオペレーションセンター	

コロナパンデミック下の危険要素（分析詳細）

ハザード	ハザードの構成要素	危険発生現象	危険発生可能性を減ずる方法
★★★★特定の機種での繁忙	・国際線貨物輸送の急増・旅客便と異なる作業負担が増加・渡航先の事情による特殊な編成や乗務パターン	・過労によるヒューマンエラー発生 ・インキャパシテーション発生	・長時間拘束される乗務の月間回数制限 ・客室内の睡眠環境の改善 ・帰国後に疲労回復ができるインターバルの付与
★★★★業務の中に求められるコロナ対策	・コロナ感染拡大 ・運航前後の健康管理PCR検査 ・運航先の防疫の為の隔離宿泊などからの精神的負担	・疲労の蓄積 ・業務中の注意力、集中力の減少	・コロナ対応に求められる作業の最小化 ・宿泊先で通常の社会生活が営める環境整備 ・コクピット内の感染対策の徹底
★★★★乗務機会減少	・コロナ感染拡大 ・運航便数の激減 ・機種ごとの運行数バラつき	・ヒューマンエラー発生 ・操縦技量の低下	・経験不足を補うためのSIM訓練 ・ヒヤリハットの共有
★PLT同士のコミュニケーション機会の減少	・コロナ感染拡大 ・運航便数の激減による出社機会減少 ・PLT同士の会食の機会減少 ・共有知識の減少	・スムーズな意思疎通ができず、結果としてのヒューマンエラー発生	・ヒヤリハット報告の奨励。

CA (客室乗務員) の職場 = 生活不安や習熟不足 =

- 運航便の減少 = 月間乗務時間激減 (80~90 時間 → 10時間) ➡ 賃金ダウン (乗務手当は出来高払いの為) → 生活不安
= 新人層の習熟不足 ➡ フライト毎の不安、緊張
~~~~→ 「ドア操作」などでエラー発生



# CA (客室乗務員)の職場＝コロナ対策＝

---

■コロナ対策＝特殊な乗務パターン☛欧米路線2泊4日⇒1泊3日アジア路線1泊3日⇒0泊2日

＝機内の感染予防作業☛マスク・手袋着用でのサービス、作業

旅客への協力依頼⇒トラブル発生

＝運航宿泊地あるいは帰着後の隔離、PCR検査

■自宅待機でリモート教育時間増＝新たな疲労

# コロナパンデミック下のストレス・危険要素

## <CA職の場合> 航空連政策委員会資料

| 業務の種類 | ハザード                | ハザードの構成要素                                                                       | 危険発生現象                                                                                                 | 危険発生可能性を減ずる方法                                                           |
|-------|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| CA    | 業務を遂行する上で求められるコロナ対策 | ・コロナ感染拡大 ・運航前後の健康管理・国際線乗務後のPCR検査の待ち時間・運航先の防疫の為の隔離宿泊に必要な食糧品確保など精神的負担             | ・感染に対する不安疲労の蓄積で保安業務に支障                                                                                 | ・定期的なPCR検査の実施・国の責任によるワクチン接種・宿泊先で感染の不安なく過ごせる食事の調達などの環境整備                 |
|       | 機内の感染予防作業           | ・通常の業務に加えた、負担が大きい ・自らの感染恐怖・国内、家族に感染をもらたすのではないかと不安・マスク未装着の旅客に対する注意喚起             | ・業務中の注意力、離着陸時集中力の減少で本来の保安・安全業務に専念できなくなってエラーを犯す恐れ。ドア操作のミスなど                                             | ・ゆとりのある乗務パターンの設定・離着陸回数の一層の制限・旅客との接触機会減少(ミールチョイスの廃止など)・コロナ対応に求められる作業の最小化 |
|       | 乗務機会減少（急減・急増）       | ・コロナ感染拡大・運航便数の減少・個人によるフライトタイムの相違・生活を維持していく上での不安 ・新人のOJT不足 ・急激な副便、乗務回数の急増の中での不慣れ | ・賃金低下、技量維持不安、経験の蓄積不足などによるモチベーションの低下 ・生活不安による業務への集中力不足でエラーの発生 ・新人の慣熟が進まず・旅客の急増、復便の中で乗務が急増し保安業務などでのエラー発生 | ・乗務機会の平均化・乗務時間保障による賃金補償・雇用調整助成金の労働者への直接支援 ・新人に対しての乗務機会付与                |

# 航空整備士の職場

## ■運航便減少－主要空港において航空機の長期停留が常態化

→「保存整備」作業

→ 機体重整備作業－近年外注化で行われていたがコロナ禍で自社整備になり、不慣れな作業が増大

→ 新人の習熟機会少ない

## ■感染リスク＝外航機での整備作業（床に身体をつけた状態での作業）

作業エリアでの「蜜」 マスク着用での作業、疲労蓄積

## ■通常運航へ再開時には多くの課題が



# コロナパンデミック下の危険要素

## < 航空整備士の場合 >

航空連政策委員会資料

| 業務の種類 | ハザード      | ハザードの構成要素                                                                                                                 | 危険発生現象                                                                                              | 危険発生可能性を減ずる方法                                                                                                            |
|-------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 機体整備  | 機体の長期停留   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・保存整備による機体の安全性</li> <li>・カビの発生</li> <li>・ピトー管カバーの溶着</li> <li>・作動部品の固着など</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・地上駐機中に風等によるカバー類の落下</li> <li>・PNEUMATIC系のVLV不作動発生</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・管理の一元化・定期的に作動させる</li> <li>・換気、除菌</li> <li>・電源を入れる</li> <li>・発動機を作動させる</li> </ul> |
|       | 機体重整備の内製化 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・不慣れな作業</li> <li>・「変化、初めて、久しぶり」</li> </ul>                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>・不慣れな作業による器材損傷、およびけが等による人身災害</li> <li>・ヒューマンエラー発生</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・コミュニケーションを密にする</li> <li>・ダブルチェック体制</li> </ul>                                    |
|       | 担当作業項目の増加 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ライン作業にドック作業が追加</li> <li>・「変化、初めて、久しぶり」</li> </ul>                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・不慣れな作業による器材損傷、およびけが等による人身災害</li> <li>・ヒューマンエラー発生</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・申し送りの徹底（口頭ではなく文書で確実に）</li> </ul>                                                 |
|       | 過労        | <ul style="list-style-type: none"> <li>・有資格者の不足</li> <li>・新たな作業の増加</li> <li>・マスク着用での疲労増加</li> </ul>                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ヒューマンエラーの発生</li> </ul>                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>・有資格者増員</li> <li>・適切な休憩時間の設定及び確実な取得</li> </ul>                                    |

# 他の関連する職場は

## □ グランドハンドリング

- 運航便減少の中でも作業量増  
＝ 頻繁な機材変更により、航空機をトーイング（空港内移動）する回数が増加
- 感染リスク＝高温、換気不良等の劣悪な労働環境のもとで、マスク着用による注意力、判断力低下 ➡ ヒューマンエラーの原因

## □ 航空管制官

- 運航便減少＝管制取り扱い機激減→技量低下、不安  
新たなイレギュラー対応＝運航支援パッケージ



# 各職場の安全への脅威（ハザード）の特徴

- **就労する機会が急減**      ▮ 実経験が不足・技量習熟不足   賃金収入減   雇用不安
- **業務が繁忙化した職場**   ▮ 感染防止対策をしながらの作業量増  
による疲労蓄積
- **コロナ対策により従来にはなかった作業・対応が増**  
▮ 拘束時間増による疲労・ストレス
- **感染防止対策が**（ソーシャルディスタンス確保）チーム間の接触遮断、情報交換の機会を少なくしている ▮ 孤立化・不安増

## ポストコロナに予想される問題・課題

- **「ポストコロナ」の運航本格再開**

＜航空経営は財務状況悪化→コスト削減＝安全への脅威＞

- **そうした中でも以下の課題が**

- ・ 技量維持への不安・新人層の習熟への不安→特別の訓練、事前対策が求められる。

- ・ コロナ禍での例外的な勤務形態を許さない

- ・ 感染への不安、技量維持への不安、生活・雇用不安、孤立化  
→様々な精神的ストレスに丁寧で迅速な対応が求められる。  
→とりわけメンタルヘルスは重要。

## <海外の取り組み> 労働者のメンタルヘルス、健康・福祉への幅広い対策

---

### （ガーディアン誌報道 2021年6月）

欧州連合航空安全庁EASAは、業界と規制当局が航空心理学の代表者やその他の専門家と協力して、労働者のウェルビーイングを向上させ、安全上の問題が発生する前に「ウェルビーイングの低下」に対処できるようにしていると述べています。



### （国連の航空部門の機関ICAO）

パンデミックからの運航再開にあたって「メンタルヘルスに積極的支援」をと警告

<https://unsdg.un.org/sites/default/files/2020-05/UN-Policy-Brief-COVID-19-and-mental-health.pdf>

ご静聴有難うございました。

---



## 引用文献

\* ICAO発行「**COVID-19 and the Need for Action on Mental Health**」

<https://unsdg.un.org/sites/default/files/2020-05/UN-Policy-Brief-COVID-19-and-mental-health.pdf>

\* ICAO発行10 Nov 2020「ELECTRONIC BULLETIN」 PROMOTING, MAINTAINING AND SUPPORTING MENTAL WELL BEING IN AVIATION DURING THE COVID-19 PANDEMIC

\* 欧州航空安全庁（EASA）**COVID 19パンデミックに起因する航空安全問題の再検討 第2版－2021年4月** Review of Aviation Safety Issues From COVID-19 Final - v2 - April 2021 Rev1

<https://www.easa.europa.eu/sites/default/files/dfu/Review%20of%20Aviation%20Safety%20Issues%20From%20COVID-19%20Final%20-%20v2%20-%20April%202021%20Rev1.pdf>

\* TRINITY 大学（ダブリン）の「コロナ禍における航空労働者へのインパクト」

COVID Survey White Paper, Centre for Innovative Human System (CIHS), Trinity College Dublin (March 12 2021)

## 『引用スライド』

# インシデント（滑走路逸脱） パンデミックの影響で経験不足の機長

- **ライオンエアエアバスA330 滑走路逸脱**

- \* 人的な被害は無し
- \* インドネシア運輸安全委員会が訓練の不足を指摘

→コロナウイルス感染拡大による運行便減少が影響  
→インドネシア当局はパンデミック時の特例で  
「6M C'K」の省略を認めていた。  
→機長は過去90日間で3時間近くしか飛行していなかった



## 『引用スライド』

長期間の駐機中に「虫がシステムに侵入」離陸中止！

---



- ・ Wizz Air UK の A321が  
ドンカスター空港からスタンステット空港  
へのFerry便
- ・  $V1=220\text{km/h}$ （決心速度）からの離陸中  
止で無事停止
- ・ インドネシアでは1月9日にB737機が墜落。  
その機体は9ヶ月の係留直後のフライト  
だった！

## 『引用スライド』

# 航空整備の課題 EASA（EU航空安全委員会）の警告

---

- 長期間の係留後に発見された問題
  - \* 技術的な問題による飛行中のエンジンの停止
  - \* 燃料システムの汚染
  - \* パーキングブレーキ圧の低下
  - \* 緊急バッテリーの充電不能

（ロイター 2020年12月15日）



## 『引用スライド』

### コロナ禍の特殊環境での 「特殊な乗務スケジュール」

---

| 羽田勤務開始 | ジャカルタ着 | 機内休憩 | ジャカルタ発 | 羽田着   | 羽田検疫検査 | 羽田勤務終了 |
|--------|--------|------|--------|-------|--------|--------|
| 1日目夜   | 2日目    | →    | →      | →     | →      | →      |
| 21:10  | 04:20  | ～    | 08:20  | 15:40 | 16:20頃 | 17時頃   |

- ★出社は**20時頃**なので、勤務終了まで、およそ**21時間の拘束！！**
- ★編成は（変則的な）「マルチ2クルー**6人**」  
だが・・・

## 『引用スライド』

# キャビンでも異変 “UNRULY PAXの出現”

---

### <様々なトラブル>

■乗客がマスク着用を拒否したことをきっかけに、飛行中の機内で大声を出して威圧したとして、安全のために臨時着陸したピーチ・アビエーション機。

■マスクをしていない乗客を「安全阻害行為にあたる」として、離陸前に降ろした北海道エアシステム機。

