

2024年1月16日

航空輸送の安全の確保に関する業務改善勧告について(報告)

株式会社 JAL エンジニアリング  
代表取締役社長  
田村 亮

1. 事象の概要

A. JAL623 便に係る一部の整備作業に対する確認行為が未実施の状態での運航継続

- (1) 実施した一部の整備作業に対する確認主任者による確認行為(以下、「法確認」という)を出発担当の確認主任者に引き継いだ、その引継ぎが適切に行われず、法確認を実施していない状態で運航してしまった。
- (2) その報告を受けた管理職は他の複数の管理職で対応を協議した。本来は、直ちに品質管理部門に連絡の上、到着地にて法確認のやり直し等の処置を行う必要があったが、「作業と法確認は一体であるべきところ、法確認が行われなかったため作業としても不成立になることから、運航継続可能」という不適切な判断をし、そのまま4便もの運航を継続してしまった。また、先述の判断に基づき、一部の整備記録に対して誤った処理を行った。

B. 確認主任者の作業完了後の現状の確認

1.A 項に対する航空局による立ち入り検査において、法確認を実施する方法として、本来であれば、「書類確認」と「現物確認」の両方を行う必要があるが、「書類確認」のみで法確認を行っていたケースがあった。

C. ボーイング 767 型機のブレーキ交換作業における計測の未実施

2022年10月に当社で発生した JAL317 便におけるボーイング 767 型機のブレーキ・ロッド取り付け部品の欠落事案の対策として、ブレーキ交換作業では、ブレーキとブレーキ・ロッドの結合部の幅をメンテナンス・マニュアルで指定された計測機器にて計測することとしていた。しかしながら、実施頻度が高い一部の作業については、自社にてワークシート(作業手順書 兼整備記録)を設定しており、その作業を実施する場合は、メンテナンス・マニュアルを確認する必要はなく、ワークシートの確認のみで作業を実施することが可能であると誤解していた整備士がおり、かつ、ワークシートには計測機器等の指示が記載されていなかった。このため、2023年9月の航空局による安全監査およびその後の調査において、2022年10月事例の対策としていた、メンテナンス・マニュアルで指定された計測機器を使用せず、スケール(定規)で計測していたケースや、メンテナンス・マニュアルで指定されたトルクレンチを使用せず、航空機整備の一般用レンチを使用して締結していたケースがあることが判明した。また、適切な計測機器を使用したものの、その記録を整備記録に残していないケースがあることも判明した。

## 2. 要因分析

勧告においてご指摘を受けた組織的な問題点の要因は以下の通りである。なお、それ以外の、事象毎の要因や対策については4項に記載する。

### A. 法令及び規程等への理解の不足、安全運航を最優先とする意識の不足

- (1) 法確認や整備記録の意義といった安全品質に関わる基本事項への理解の浸透が十分ではなかった。基本を基本として教えるだけでなく、その意義や背景、それにかかわる過去の失敗事例なども含めた実効性のある訓練が不足していた。
- (2) 整備統制や運航判断に関わる業務を行う責任者において、必要な要件が明確に定義されておらず、十分な訓練が行われぬまま登用されていた。特に、日々のオペレーションにおいては、法確認の未実施のような、ルールから逸脱した通常とは異なる特殊な環境に直面したときこそ、冷静沈着に、原理原則である安全や品質を最優先した判断に立ち返ることが重要であるが、日常業務においてそのような特殊な環境に直面する機会が減少し、特別な訓練も行っていなかったため、リスク対応の経験や準備が不足していた。
- (3) 法確認の方法を定める業務規程に関して、法確認における現物確認は必須ではないと誤解を生む表現があったため、一部の整備士の誤解を招き、適切な法確認を行うことができなかった。

### B. 安全管理体制における仕組みの不足

- (1) 計測機器の配備不足、マニュアルのわかりにくさなど、現業部門で抱えていた環境面の課題を現業部門が間接部門に報告・相談するような体制にあるが、それが有効に機能しないと現業部門が思っていた。経営や間接部門もそれらの現業部門の課題や過去の不具合の再発防止策において間接部門と現業部門間に認識の乖離があることを的確に把握し、会社として解決していく体制が十分ではなかった。
- (2) 不具合の再発防止策の策定にあたり、現業部門への周知、マニュアルやワークシートの改定を行ったものの、現業部門との認識や実態を十分に踏まえたものになっていないケースがあった。過去の作業不具合の対策を議論する月次の品質会議において、現業部門も交えて協議を行っていたが、特に現業部門に徹底させる対策に関しては、「周知する」、「マニュアルを改定する」等の表面的な確認でとどまっており、その具体的な中身まで踏み込んだ議論を行えていなかった。また、現業部門においてそれらの対策が徹底されていない状況を、現業部門内や間接部門側で把握する仕組みも不足していた。
- (3) 以前より、日常業務を通じて、安全や品質に関して現業部門が疑問や違和感を覚えた場合は品質管理部門に連絡・相談する運用としていたが、今回の事象においては、現業部門が、誤った思い込みにより自ら疑問や違和感を解消してしまっていたため、この運用が有効に機能しなかった。

### 3. 講ずる措置

#### A. 法令及び規程等の内容に係る理解の確実化、安全運航を最優先する意識の醸成及びコンプライアンスの徹底

- (1) 従来から現業部門の全社員に対して安全品質に関わる訓練を行っているが、それに加えて、法確認や整備記録の意義といった安全品質に関わる基本事項、その意義や背景、それに関わる過去の失敗事例などを伝える補完訓練を、より実効性を高めるためにグループ討議形式で実施する。
- さらに、この補完訓練を、間接部門も含めた全社員に対して年1回行う定期訓練とすることで継続的な取り組みとする。なお、定期訓練を行う際には、3.B項に示す取り組みにおいて抽出された課題や至近の作業不具合をレビューし、規程の理解不足などの新たな組織的課題が認められた場合は、それらを教材に反映する。

これにより、全社員に対して法令や規程等の内容の理解不足の解消を図るとともに、安全意識の醸成およびコンプライアンスの徹底を図る。

##### 【実行計画】

- (初回補完訓練)現業部門管理職:2023年12月から開始済、2024年1月未完了
- (初回補完訓練)現業一般職・間接部門:2024年9月未完了
- (定期化)2025年度より毎年実施

- (2) (1)項に示す全社員に対する措置に加え、現在の整備統制や運航判断に関わる業務を行う責任者に対して、リスク対応に関わる専門訓練を実施する。さらに、その責任者に必要な要件を明確化し、現業部門の部門長等による任命制にすることで、確実に十分な意識・知識を備えた者が登用される体制とする。

##### 【実行計画】

- (リスク専門訓練)2023年12月開始済、2024年1月未完了
- (責任者要件の明確化等)2024年1月末までに規定化し、2月から運用開始

- (3) 整備管理マニュアルや業務規程(これに関わる社内規定も含む)の点検を行い、現業部門の実態との乖離や誤解を招く表現がないかを総点検する。

##### 【実行計画】

- (整備管理マニュアル・業務規程) 2024年2月未完了
- (社内規定)2024年3月未完了

#### B. 安全管理体制の再構築

- (1) 経営主導のもと、職場環境改善のプロジェクトを立ち上げ、現業部門における環境面の課題解決や要因分析に示す認識の乖離の解消を図るとともに、この取り組みを継続的な活動とすべく、間接部門の環境面の課題解決含め、年1回、定例的に実施する。

日常における改善提案の仕組みについても、間接部門の各所属長による管理強化を図るとともに、定例的な会議体を通じて全体進捗の確認を行い、現業部門における環境面の課題解決や認識の乖離の解消を図る。

加えて、経営による、現業・間接部門の係長クラスとの対話型ミーティングを年2回(夏期、冬期)実施する。

これらの取り組みにより、現業部門と間接部門が一体となって継続的に取り組むことで、安全意識の徹底も兼ね、現業部門と間接部門や経営層との間における連携やコミュニケーションの強化を図る。

また、今後運航整備負荷の増加等が品質面に影響を及ぼす可能性も考慮し、航空機整備に関わる資格者の配置状況を含む生産状況を現業部門長により月次でレビューし、経営に報告する。

#### 【実行計画】

- (職場環境改善のプロジェクト)初回2023年11月開始済、2024年度より毎年実施
- (改善提案の管理強化)2024年1月末までに規定化し、2月より運用開始
- (経営による対話型ミーティング)2024年1月より開始
- (月次生産レビュー)2023年12月開始済

- (2) 作業不具合の再発防止策を立案する際においても、月次の品質会議の中で、現業部門も交えて、周知物やマニュアルの記載内容や周知方法まで踏み込んだ議論を行うことで、実効性のある対策立案を行う。

内部監査や現業部門の中の品質管理部門で実施している安全品質パトロールは、現業部門の実態を把握する重要な手法の一つであるが、これらを通じて抽出された課題やリスクに関して、これまでは、経営を含む会社としての会議体の中では議論されていなかった。今後は、まず内部監査や安全品質パトロールで点検すべき項目を見直し、新たに、過去の再発防止策の浸透度や徹底状況、さらには現業部門における環境面の課題やリスクがないかを監査・点検することとする。そのうえで、これらの内部監査や安全品質パトロールを通じて抽出された課題やリスクのうち、一定程度以上のものについては、定例的に経営を含む会議体で確認し、対応を協議する体制とする。また、現業部門の管理職による日々のパトロールにおいては、月例の現業部門の整備品質委員会でテーマを設定して、パトロールにおけるチェックポイントの標準化を図る。

#### 【実行計画】

- (月次の品質会議の運用改善)2024年1月より運用開始
- (内部監査・パトロール強化)2024年1月末までに規定化し、2月より運用開始

- (3) 日常のオペレーションにおいて、現業部門から品質管理部門に連絡・相談すべき事象を明確化(法確認の未実施、整備作業の実施漏れ、整備要目の超過、誤部品の取り付け等)したうえで、これを徹底する。また、この重要性については、過去の失敗事例とともに、3.A.(1)項の補完訓練や定期訓練の中で、グループ討議形式で繰り返し教えていく。

#### 【実行計画】

- (品質管理部門への連絡相談)2023年9月14日周知し即日運用開始済、12月27日規定化済

#### 4. 上記以外の事象毎の主な要因および対策

##### A. JAL623便に係る一部の整備作業に対する確認行為が未実施の状態での運航継続

- (1) 法確認の証を入力する際に、いつもと異なる入力画面であったため、出発担当の確認主任者に法確認を引き継いだ。よって、いつもと異なる入力画面への対応方法について周知した。【2023年9月11日実施済】
- (2) 出発担当の確認主任者は、出発準備のために見た手書きメモを読み間違えて、整備作業は延期されたと思い込んでしまい、本来であれば確認すべき引継ぎ書類を確認しなかった。このため、引継ぎ書類を確認することの重要性を周知した。【2023年9月15日実施済】

##### B. 確認主任者の作業完了後の現状の確認

- (1) 2.A.(3)項に記載の通り、法確認の方法を定める業務規程に関して、法確認における現物確認は必須ではないと誤解を生む表現があったため、一部の整備士の誤解を招いた。よって、法確認の方法を定める業務規程を変更した。【2024年1月15日実施済】

##### C. ボーイング767型機のブレーキ交換作業における計測の未実施

- (1) 計測機器の配備不足、マニュアルのわかりにくさがあった。このため、必要な配備数を確認して配備した。【2023年10月17日実施済】  
また、現業部門と内容を確認したうえで、マニュアルを改定した。【2023年11月2日実施済】
- (2) 実施頻度が高い一部の作業については、自社にてワークシート(作業手順書 兼整備記録)を設定しており、その作業を実施する場合は、メンテナンス・マニュアルを確認する必要はなく、ワークシートの確認のみで作業を実施することが可能であると誤解している整備士が一部いた。このため、整備作業をする際は最新のメンテナンス・マニュアルを理解し従うことについて、現業部門にRead & Sign形式で周知した。【2023年11月8日実施済】

以上