

航空機局の定期検査等に関する評価会（第6回）

議事要旨

- 1 日時 平成29年5月22日（月）10時00分～11時00分
- 2 場所 総務省 中央合同庁舎2号館 総務省11階会議室
- 3 出席者（敬称略）
 - （1）構成員 安藤 真（座長）、小瀬木 滋、飛田 恵理子、松本 恒雄
 - （2）オブザーバー 国土交通省航空局航空機安全課 末次航空機検査官、峯村係長
 - （3）作業チーム 全日本空輸株式会社 宮前 利宏（主任）
 - （4）総務省（事務局） 電波部 渡辺部長
同部基幹・衛星移動通信課 内藤課長、林分析官、金子課長補佐
齊藤係長、桐山官
- 4 配布資料
 - 資料6-1 航空機に搭載する無線局の点検その他の保守に関する規程の認定制度について【事務局】
 - 参考資料1 航空機局の定期検査等に関する評価会 開催要綱【事務局】
 - 参考資料2 航空機局の定期検査当に関する評価会第5回議事要旨【事務局】
 - 参考資料3 関係法令（改正電波法（抄））【事務局】
 - 参考資料4 衆議院及び参議院総務委員会議事録（抄）【事務局】

5 議事概要

はじめに、安藤座長から鈴木構成員の欠席が伝えられるとともに、渡辺電波部長から開会の挨拶、宮前氏から作業チーム主任就任の挨拶があった。

- （1）航空機に搭載する無線局の点検その他の保守に関する規程の認定制度について事務局から資料6-1により説明した。質疑応答の内容は以下のとおり。

安藤座長：3ページ目の国会における審議結果について、様々な意見が出されたようだが、各項目についてどのように回答されたのか。

事務局：参考資料4として衆議院及び参議院総務委員会議事録を配布しているため、お時間のある際にご覧いただきたい。

安藤座長：これからルールを作っていくに当たり意識していただきたい。

安藤座長：当初この議論が始まった時、ビッグデータを使った故障予測は、定期検査よりも精度が上がるということを前提に議論してきた。今回の制度改正により、従来どおりの定期検査と、小さな故障の積み重ねにより統計的に改善していく方法とが併用されることとなる。新制度では、1つの航空機だけではなく、100機、1000機と様々な故障のデータを見て、故障の発生を予測し手を打つことが一番大きなアドバンテージだと思う。それを上手く生かせるようなルールを作っていくことが肝だと思う。

松本構成員：従来の検査制度では登録検査等事業者が点検をし、点検を受けた免許人が総務省に結果を提出して合否判定を受けるわけだが、当該免許人が登録検査等事業者になることもできるのか。第三者でないといけないのか。

事務局：免許人であっても能力があればなることができる。

松本構成員：つまり、大手の航空会社であれば自社で点検した結果を提出して総務省が合否判定をしていた。新たな認定制度は自社で PDCA を回して報告を行うことになるが、報告について総務省が従来の合否判定に近いような評価を行うのか。それとも受け取りっぱなしなのか。国会において、国の関与が弱まり安心できない旨指摘されているが、実質は従来から自社で点検している航空会社が多く、あまり大きく変わらないといえるのか、それとも本改正により従来の第三者認証からセルフチェックのみの実施となるといったように大きく変わると理解していいのか。

事務局：これから細かい制度設計をしていくことになるため現時点ではどちらとも言えないが、少なくとも年1回の報告を求め、その際に不審な点があればその後厳正な処分をする形になるかと思う。これまでも各航空会社で整備は行われていたが、あくまでも定期検査を前提にしたものであり、各航空会社の行いたい品質管理が十分にできなかったところがあると思う。これまでの本評価会で検討していただいたとおり、安全信頼性確保の手段の創意工夫による高度化が本改正の効果の1つであり、それを実行可能にしていくための関連政省令等の改正に向けて、改正電波法の施行まで引き続きご意見をいただきたい。

安藤座長：今話のあった報告は、数が集まらないとあまり意味をなさないと思う。そのため、各航空会社から提出される報告書の様式はできるだけ共通で、国はそれらを総合して見えるような形にするのが一番良いのではないかと。各会社がそれぞれの方法で行うと、国の審査も困難だと思う。集まったデータを活用して正しい故障予測ができるよう、報告様式をできるだけ揃えていくことで前に進むのではないかと。また、資料中の「電波の質に係る安全信頼性を担保」について、最近は出力や周波数等の規制は行うが、中身の細かい使い方（変調方式等）は任せる方向に進んでいるが、「電波の質」は電波に関する全てという意味で使われているのか。

事務局：電波法における「電波法に基づく技術的基準を確保」を「電波の質の担保」という表現としており、基本的には電波に関する全てである。

安藤座長：何か抜けがあると安心安全の観点から良くないと思ったが、電波に関して統制をとるために必要なものは全て含んでいると理解した。

松本構成員：新たな認定制度において PDCA を回す具体的な方法は公開され、他社と共有しベストプラクティスを各社が取り入れる方向に動くのか。それとも企業秘密の扱いで総務省のみが確認することになるのか。

事務局：基本的には共有される形になると思う。品質管理自体は学問分野にもなっているため、標準的な品質管理の方法に基づいて最適な方法を各航空会社で選択されると思うが、会社の規模や整備場の人員によって取り得る品質管理の方法に差が出てくる。可能

な限り最適な方法を取り入れてほしいという思いはあるが、その辺りは関係者間で情報の共有を図りたい。

松本構成員：そういう意味では、安藤座長が危惧されたような各社がそれぞれ異なった形で報告を出すことはあまり想定されず、どこかに収れんしていくということか。

事務局：各航空会社の品質管理手法について、一般的な手法であればそれほど企業秘密とされる内容はないと思われるため、報告の項目等は可能な限り共通化したいと考えている。現状、各社の品質管理レベルに差があると思われるため、可能であれば各社の品質管理レベルの底上げも図りたい。

飛田構成員：新たな認定制度の基本的な方向性についてはおおよそ理解したつもりだが、少し心配なのは企業の経営基盤が揺らいだ時である。アラスカ航空の事故例では、メンテナンスコストの窮乏のため、マニュアルよりも著しく緩い独自点検マニュアルが整備され、運航便数は増やす一方で機体数やメンテナンスの人員は増やさず、メンテナンス時間も十分に確保されていなかったことが事故分析の際に言われている。このように、航空会社で改ざんが行われ、外見では見分けがつかない状態で事実と異なる報告が提出されることも想定される。このような事例を防がなければならないと思うが、その辺りをどのように考えるか。

事務局：国内においても、未整備の航空機が運航され、その後も必要な改善策が取られていなかったという古い事例があり、そのようなことが今後国内で発生しないのかという観点からの意見が国会でも出された。本事例については、その後、適切に再発防止策が取られ現状は何も問題ないが、今後そのようなことが全く生じないとも限らないため、年1回の報告に不具合が生じた場合の再発防止策についても含まれるような形にし、問題があった場合には、その対策を把握することによって再発防止に努めたいと考えている。万が一、再発防止策の徹底が図られなかった場合には、然るべき手続きを取り、場合によっては認定の取消しを考えている。

飛田構成員：再発を防止するとのことだが、航空機事故の場合、必ずと言っていいほど大変悲惨な人命の事故になる。そのため、未然防止のために、経営上の問題が生じている場合の配慮など、電波法の範疇ではとどまらないと思うが、各方面の関係者のチームワークにより情報公開をしっかりとさせ、前触れ現象的なものを察知する必要があると思う。

事務局：本評価会で検討した際のエラーについてはそれぞれレベルを分けている。電波法（定期検査時）では3段階、航空法（通常運航時）では4段階ある。レベル1は非常にシビアなエラーであり、レベル4は電波法の基準にそぐわないが通常の運航には問題がないようなエラーである。信頼性管理の世界では、レベル1に落ちる前の前兆としてレベル2からレベル4に至るまで膨大な数の不具合が隠されていると言われており、運航には支障がないけれども機器にはなんらかの不具合が生じているような段階でエラーを吸い上げ、その改善方策をしっかりと行うことでシビアな事故の発生を防止していく。これがまさにPDCAを回していくということだと思つため、ご指摘を踏まえてシビアな事故を生じさせないようにしっかりと取り組んでいく。

小瀬木構成員：ジェネラルアビエーションの免許人は、今回の制度改正後も従来の検査制度を利用するという想定で法律を組み立てられていると理解しているが、効果的な整備手法のデータが集まれば、何らかの形でジェネラルアビエーションの皆様提供に提供することができると思うが、このような点も今後の制度設計の中で配慮するのか。

事務局：提出された報告に関係者間で共有した方が良い内容があれば情報共有したいと考えている。先ほど飛田構成員の話にもあったが、航空機は20年30年運航するところ、無線機器は約10年が1つの寿命で、経年劣化により必ずエラーが出てくると予想されるが、データを集めることで、ある特定の無線機器が大体何年で故障するか、おおよその機器の寿命が予測できる。国土交通省やICAOにおいてもメーカー間で情報共有されているが、我々としても有益な情報があれば共有したい。

安藤座長：大変重要だと思う。全ての人ができるだけ情報を見られるようになると良い。

安藤座長：PDCAという言葉はよく使われるが、1年に1回国に提出される報告はチェックの「C」に入る。大規模の会社では、単独でPDCAを回す体制が構築されると思うが、チェックの際、他の情報も含めて評価することができると思う。PDCAを2つ回すようなイメージで、国も含めてPDCAを考える必要がある。例えば、ある社では発生していなくても他社で発生している事例への注意喚起を行うことで質が上がると思う。現在、大半がデジタル機器であるため、予兆なく故障するが、導入する手法として多くのデータを集めると、統計値として徐々に故障台数の比率が上昇していく傾向が観測されるという観点で予防を行うが、特に小規模の免許人は自社だけでは十分なデータがないと思われるが、大規模の会社の情報もできるだけ共有することで、メンテナンスの質向上に活用できるという方向に持って行ければ良い。

小瀬木構成員：各社ではお金の流れを監査役がチェックするが、技術の分野でも監査役がいれば、現場とは別の立場で評価することができる。個人の免許人には空港の検査官や管轄の総合通信局の検査官が行うなど方法はあると思う。例えば会社が倒産しないかという不安を除くために監査役がいるが、電波の分野でも、現場監督や検査官のような技術の監査を行う体制を置くことで、PDCAが適切に行われているかどうかを確認し、不安を除くことができるのではないかと思うため、今後の制度設計で検討いただきたい。

松本構成員：ISOの品質マネジメントシステムでは、PDCAが適切に回っているかどうかを第三者機関が認証することとなっており、それが一種の監査だと思う。今回の制度改正では監査のような体制は想定されておらず、認証機関が定期的にチェックしているほどのことは行わないイメージか。

事務局：まず、小瀬木構成員から指摘された第三者によるチェックの観点は重要と考えているため、今後の制度設計の際に検討したい。松本構成員から指摘された体制については、おそらく客観性を担保するための何らかの体制があるかと思うが、現状どのような体制になっているのかいくつかの航空会社に調査を依頼しているところである。

飛田構成員：客観性の担保について、例えばアラスカ航空では、内部告発があった場合、告

発者に対して制裁的な措置を行い、告発者が経済的困窮に陥ったという事例がある。内部告発者がそのような扱いを受ける事例は国内でもあるが、安全を守るための主張について、告発者の権利が保護されるべきだと思う。例えば内部告発があった場合、航空分野ではどのように処理されているかその仕組みを教えていただきたい。

事務局：一般的に、内部告発については、各社のコンプライアンスの窓口で申告が入り、それに基づきコンプライアンス担当が必要な措置を講じることとなっており、各社において、告発者には何ら不利益な対応を生じさせてはいけないということが一般的な原則として定まっている。特に、国内の航空会社レベルでは、その辺りのコンプライアンスは適切に対応されていると思う。違反はにわかには想像し難いところがある。

国土交通省：内部告発者の保護については、内部告発者が不当な扱いを受けないような制度となっているため、ご指摘いただいた不当な事例についてはないと認識している。

飛田構成員：告発は、最終的には一般消費者の利害、生命に関わってくるため、制度の確保や既存の制度が十分に機能しているかの確認など、もし悪質な事例があったとしても外からは分からないため、ぜひそれぞれの立場からチェックしていただきたい。その辺りまで PDCA に組み込まれなければ理想どおりには進まないのではないかと考える。

松本構成員：おそらく無線局の保守点検の PDCA の中だけで全てをカバーすることは過重だと思う。企業のガバナンス全体がしっかり動いていることが大前提であろうし、内部告発のマネジメントシステムスタンダードを作るべきだと主張する国もある。様々な手法を組み合わせることで、乗客の安全が守られることになると思う。

宮前主任：すでに航空法の下で PDCA を回しているが、定められた基準に基づき不具合が生じた際は、国やメーカーに情報提供することが通達で定められている。そのため、安全性や信頼性に関わる重要な事象については必ず報告し、その結果をメーカーの課題解決や設計見直しにもつなげつつ、産業全体、世界的規模で PDCA を回していくこととなっている。航空会社としても、単独ではメーカーになかなか動いてもらえない中で、多くの航空会社が情報提供しメーカーを動かすことは、全体にとって有益である。監査については、航空局の安全監査立入検査が四半期に一度あり、現場の状況や帳票の記録などで規定どおりに運用しているかしっかり確認していただいている。これから制度設計をしていく中で、本日いただいたご意見を踏まえて納得いただける制度にしていきたい。

(2) その他

事務局から今後のスケジュール（次回会合は、座長と相談のうえ本年秋頃に開催予定）について説明があった。

6 閉会

以上