

現行制度の評価と主な論点（案）

1. 現行制度の評価

（1）我が国の航空機の安全性の現況

- 我が国においては、昭和60年の御巣鷹山事故以降、定期航空運送事業の乗客死亡事故は発生していない。全体の航空事故発生件数も、年度毎のバラつきはあるものの減少傾向（図1）。
- 要因別の航空事故発生状況を見ても、気象条件等の外的要因や、ヒューマンエラー等の人的要因が大半を占めており、機材不具合による航空事故は全体の5%程度（図2）。

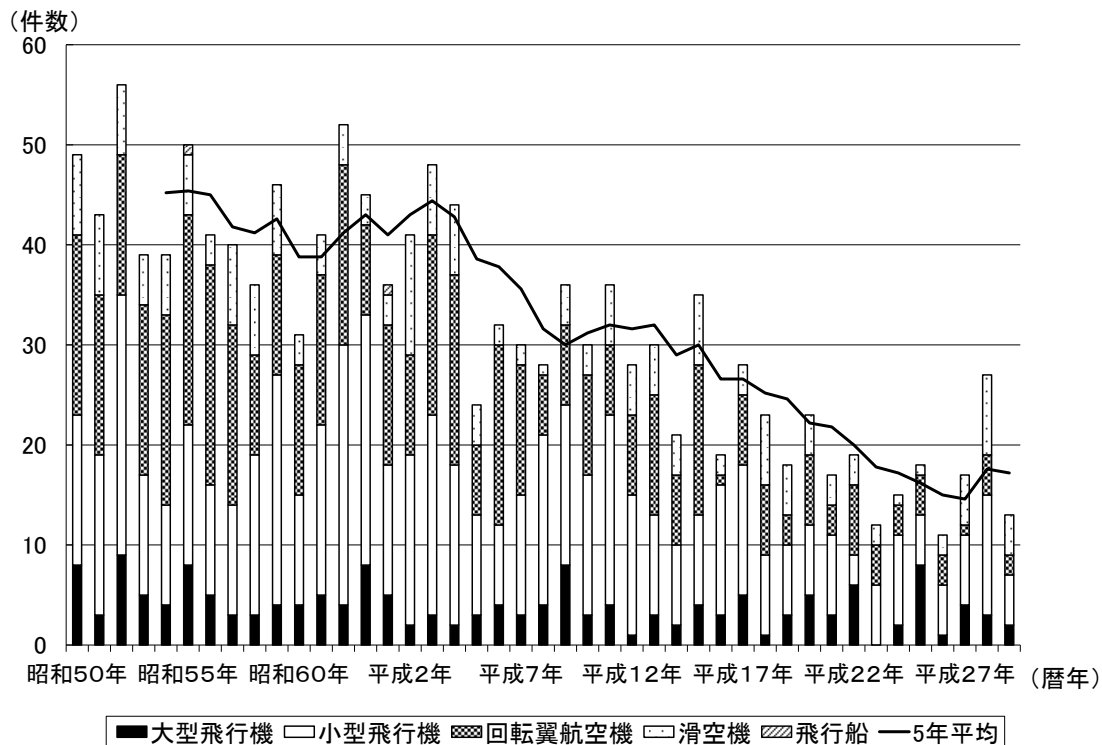


図1 我が国の航空事故発生件数の推移

（2）現行制度の意義

- 航空機の安全確保は、航空機の設計・製造者、所有者・使用者、整備事業者等がその果たすべき責任を全うして初めて達成できるものであり、国の規制の役割は、これらの責任が確実に果たされることを確認することにある。

- 航空の安全確保は、様々な分野における関係者の不断の努力によって達成されてきたものであるが、その中でも航空機の安全確保はその根幹をなすものであり、検査制度はこれに一定の役割を果たしてきたと言える。

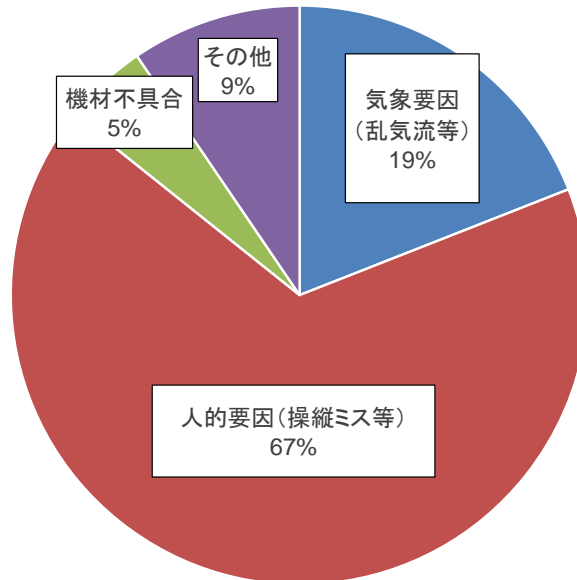


図2 平成18年から平成27年までに国内で発生した日本国籍機に係る航空事故（126件）の要因別割合

（3）航空機検査業務の現況

- 平成8年の航空法の改正により、国の直接検査となっている更新耐空証明検査や予備品証明検査についても、民間能力や外国の証明の活用により、制度の緩和・簡素化を図ったが、改正から約20年が経った現在でも、国による更新耐空証明検査が約5割を占めるほか、予備品証明検査についても、制度改正後に一旦は件数が減少したが、その後再び増加に転じ、現在では制度改正前の水準まで増加。
- 一方で、平成8年の制度改正によって新たに導入された、輸入機の型式証明や追加型式設計承認、事業場認定等は着実に増加。
- また、航空機検査官職種全体として以下のような業務が新たに増加する等、業務は多様化している。
 - ・ MRJの安全性審査（設計審査官）

- ・LCC等の新たに参入する航空会社の指導・監督（整備審査官）
- ・外国航空機に対する立ち入り検査（ランプ・インスペクション）の実施（航空機検査官）
- ・無人航空機の飛行の許可・承認審査（航空機検査官）

（４）欧米の制度との相違

- 我が国の航空機の検査制度は、昭和 27 年の航空法制定当時に、米国の規則を参考にしつつも、戦前の旧航空法による制度を取り入れたものとされ、基本的に国の直接検査を中心として航空機の安全確保を図る制度となっている。
- 航空法制定後、現在に至るまでの間に、登録航空機や航空輸送量の増大等に合わせて、国際標準との整合や民間能力の活用の観点から、順次、制度の見直しを図ってきたが、一部の制度において、依然として諸外国とは異なる我が国特有の制度となっている。また、近年の急速な環境の変化に制度の見直しが対応できておらず、我が国の航空機の安全確保に係る制度は、必ずしも時代のニーズに即したものとは言えなくなっている。

現行制度の国際標準等との主な相違点

航空機の安全確保に係る仕組みは、これまでも順次見直しを図ってきたが、現行の我が国の制度を欧米の制度と比較すると、以下のような相違点がある。

1. 型式証明保有者等の実施すべき「耐空性維持活動」

- 国際民間航空条約第 8 附属書「航空機の耐空性」においては、航空機の耐空性を継続するための設計国の責務として、設計国に以下の体制を確保することを求めている：

航空機設計国の耐空性維持に係る責務

1. 登録国から当該型式の航空機に係る不具合情報を収集すること
2. 収集した不具合情報について、耐空性への影響の有無等を適切に判断すること
3. 必要な是正措置を検討・構築すること

4. 不具合情報や必要な是正措置等を速やかに登録国に周知すること

- 当該要件を満たすため、欧米を始めとする航空機的设计・製造国では、航空機的设计者である、型式証明保有者等¹に対し、①不具合情報の収集、②当局への報告等を制度化している。
- 我が国では、MRJ が本邦初の国産ジェット旅客機であり、国産旅客機という観点から見ても、YS-11 型機以降、長期間に亘って国産旅客機が開発されていなかった。その間、欧米を始めとする航空機的设计・製造国が、航空機の耐空性維持を図るための制度を充実・強化していったのに対し、我が国では、型式証明保有者等が当該航空機の耐空性を維持するために実施すべき活動が明確化されていない²等、これまで十分な制度の見直しが行われていない。

2. 航空機の耐空性の維持に係る全体的な仕組み

- 欧米では、航空機の所有者に対し、航空機の製造者が指定する最新のマニュアル等にしがって適切に点検・整備を実施する等の「耐空性維持」を義務づけるとともに、その状況を国が能力を認めた民間の事業場等に定期的に確認させることで、国が 1 機毎の直接検査を行うことなく、航空機の耐空性を維持している。
- 我が国では、国が毎年、1 機毎に実機検査を含む更新耐空証明検査を実施することにより、航空機の耐空性を維持している。ただし、航空機整備検査認定事業場（法第 20 条第 1 項第 3 号）が整備、整備後の検査及び基準適合性の確認を行った場合は、国の実機検査を省略できる。

3. 整備及び整備後の確認に関する制度等

(ア) 航空機の構造の修理（修理設計データの承認）

- 欧米では、航空機が損傷し、証明された型式設計に戻すための「修理」(Major Repair) を実施する場合であって、予め型式証明時に「構造修理マニュアル」で認められた範囲を超

¹ 型式証明の他、航空機の追加型式設計承認、装備品の型式・仕様承認等の設計承認の保有者。

² 現在では、通達により、型式証明を発行するための要件の 1 つとして、航空機の耐空性を維持するための管理の計画の提出・承認を求めている。

えるときは、国又は国から認定を受けた者が承認した「修理設計データ」にしたがうことが必要とされている。

- 我が国では、「構造修理マニュアル」により認められた範囲を超えて大修理等を行う場合は、国の修理改造検査（計画、過程、現状について検査）に合格するか、航空機整備改造認定事業場（法第 20 条第 1 項第 4 号）が整備及び整備後の確認を実施することを求めている。（我が国には、「修理設計データ」のみについて、国又は認定事業場が承認できる仕組みが明確になっていない。）

（イ） 装備品の整備・交換

- 欧米を始めとする諸外国では、ボルト・ナット等の公知規格等に基づき製造されるもの（いわゆる「標準部品」）等を除く全ての装備品・部品について、国が能力を認めた認定事業場等が製造又は整備を行い、かつ、安全性を保証したものでなければ、航空機に取り付けることを認めていない。
- 我が国では、発動機、プロペラ等の航空機の安全性の確保のため重要な装備品（「重要装備品」）について、認定事業場が製造又は整備し、かつ、基準適合性を確認したものでなくても、国が「予備品証明検査」を実施することにより航空機に取り付けることを許容している。また、その他の装備品については当該制度の対象としておらず、航空機使用者の責任³において航空機に取り付けることを認めている。

（ウ） 発動機等の修理

- 欧米を始めとする諸外国では、航空機の所有者に対し、製造者が指定する最新のマニュアル等の「耐空性を継続するための指示書」にしたがって、航空機及びその装備品を適切に点検・整備することにより、航空機の耐空性を維持することを義務づけている。
- 我が国では、発動機、プロペラ等の重要装備品についてのみ、国が定める限界使用時間を超えて使用する場合に、国が定める方法（＝オーバーホール）により整備を行うことを義

³ 航空運送事業者については、法第 104 条の規定に基づく整備規程の認可を受けるにあたって、適切な領収検査を実施することを規定している。

務づけている⁴が、制度の導入当初より整備方式が高度化し、現在では、オーバーホールを前提としない設計の発動機等が多数導入されており、規制が実態と合わなくなっている。

(5) 航空業界関係者からの技術規制の見直しに係る要望の提出

- 国土交通省では、近年の航空需要の増大、航空産業の多様化、人材確保競争の激化等、我が国航空業界を取り巻く状況が早いペースで変化しており、航空業界において新たなニーズが発生している可能性が想定されたことから、平成 28 年 4 月より、航空関連事業者等に対して幅広く技術規制に係る見直しの要望を募り、寄せられた要望事項について検討を行った。その結果、平成 29 年 8 月に「航空に係る技術的な規制の見直しについて」（交通政策審議会 航空分科会 技術・安全部会）が取りまとめられた。
- 同見直しにおいては、航空機の安全確保に係る現行制度についても、国際標準との整合、規制の柔軟性等の観点から、多くの規制見直しに関する要望が提出されている。

⁴ 本邦航空運送事業者の航空機の場合、オーバーホール以外の整備により常に良好な状態を確保できる発動機等については、申請に基づき、別に整備方式の指定を受けることができる。

2. 主な論点／具体的な検討項目（案）

近年の航空機の安全確保を取り巻く環境の変化を踏まえつつ、欧米基準との相違等の観点から現行制度を見直したところ、以下の点について検討・見直しが必要と考えられる。

（1）国産航空機の耐空性維持に係る仕組みの検討

○ 型式証明保有者等に対する耐空性維持活動の明確化

国際民間航空条約上、運航開始後の航空機の耐空性維持は設計国の責務とされており、欧米を始めとする諸外国では、型式証明保有者等に対し、不具合情報の収集と分析、当局への報告を義務づける等により、設計国としての耐空性維持に係る体制を確立している。

今後、我が国が MRJ の設計国として、国際民間航空条約上の耐空性維持の責務を果たし、諸外国の信頼を獲得することにより、以て MRJ の販売・円滑な輸出を促進していくためには、型式証明保有者等が実施すべき耐空性維持活動を明確にすべきではないか。

○ 修理設計データ承認制度の導入

欧米を始めとする諸外国においては、航空機が損傷し、証明された型式設計に戻すための「修理」が必要となった場合、当該修理の設計データ（修理設計データ）は、国又は国から認定を受けた者の承認を受けることが必要とされている。

MRJ の運航開始後、特に海外の運航者の MRJ で修理が必要となった場合に、型式証明保有者となる三菱航空機が作成し、我が国航空局又は認定事業場（三菱航空機）が承認した修理設計データを速やかに提供しなければ、MRJ の継続的な運航に支障を与える。

したがって、MRJ の継続的な運航を確保するため、修理設計データの国による承認制度及び認定事業場が承認できる仕組みも導入すべきではないか。

（2）航空機の耐空性維持に係る制度の見直し

○ 更新耐空証明検査（国の直接検査）の見直し

基本的に航空機所有者の責任の下で航空機の耐空性を維持してい

る欧米とは異なり、我が国では、一部のエアラインの運航する航空機を除き、国が1機毎かつ1年毎に直接、更新耐空証明検査を実施し、事後的に航空機所有者の適切な整備の実施を確認することによって、航空機の耐空性を維持する仕組みとなっている。また、国の更新耐空証明検査にあたっては、受検前の年次点検・整備や、地上・飛行試験を含む実機検査の実施が必要となっていることから、申請者と国の双方にとって大きな負担となっている。

また、近年、航空機所有者の不適切な整備の実施に起因する航空事故やトラブルも散見されており、航空機の所有者に適切な整備の実施・耐空性の維持を義務づけることなく、国が1年に1度、事後的に確認する現在の仕組みでは十分ではないと考えられるところ、航空機の耐空性の維持に係る国と民間の役割や、国の検査のあり方について見直すべきではないか。

更に、国の更新耐空証明検査を大幅に省略できる制度として、航空機整備検査認定制度が導入されているが、活用が十分に進んでいない現状を踏まえて見直しを図る必要があるのではないか。

○ 装備品の整備・交換に係る制度の見直し

我が国の装備品の整備・交換に係る制度（予備品証明検査、発動機等の整備）は、航空法が制定された当時は、航空機のシステム上、発動機及びプロペラ等の航空機の安全上必須の装備品について対象とすることで十分だったことから、それらの「重要装備品」に限定した制度としてスタートしており、我が国の「予備品証明」制度は、重要装備品を対象に、認定事業場が製造又は整備し、かつ、基準適合性を確認したものでなくても、国が検査を実施することにより航空機に取り付けることを許容するものである。しかし、現代の航空機のシステムでは、「重要装備品」だけを対象としていれば十分であるとは言えなくなってきており、欧米では、航空機に取り付ける全ての装備品について、国が能力を認めた認定事業場が安全性を保証したものでなければ、航空機に装備することを認めていない。

このため、「重要装備品」の考え方をあらため、欧米と同様、全ての装備品について、国が能力を認めた認定事業場に安全性を保証することを求める必要があるのではないか。

なお、我が国の認定を取得している事業場の数が決して十分ではない現状では、多くの場合で国の直接検査が必要となっており、予備品証明件数が年間 1 万件を超える等、申請者と国の双方にとって大きな負担となっていることから、「重要装備品」の考え方をあらため、全ての装備品について安全性を保証することを求めるにあたって、外国の証明・民間能力の活用等により、過度な規制強化とならないよう配慮することが必要ではないか。

(3) 航空機の CO2 排出量基準の導入

ICAO により、航空機の CO2 排出量基準が国際標準として新たに規定され、平成 32 年 1 月以降、航空機の種類ごとに順次、規定が適用されることから、国際標準の適用開始に合わせて、我が国も航空機 CO2 排出量基準を導入すべき。

導入にあたっては、本邦エアラインへの影響も考慮し、円滑な導入を図れるよう検討すべきではないか。

以上