

重点項目について

平成29年6月19日
航空局安全部

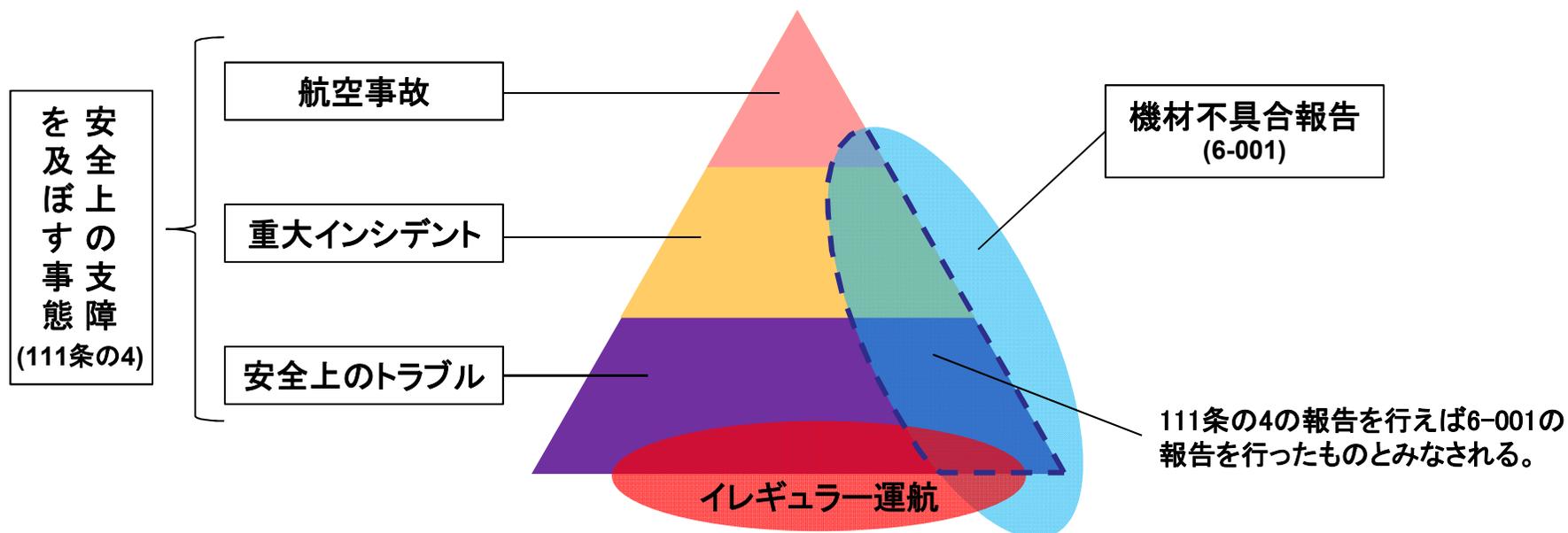
○社会的影響が大きい又は要望が多かった案件のうち議論が必要なもの

1. 義務報告制度(要望No.1~5)P3
2. RNAV航行許可の廃止(要望No.32)P11
3. 予備品証明制度の見直し(要望No.53)P14
4. 耐空証明の更新(連続式耐空証明)(要望No.82)P20
5. 自衛隊操縦士の資格取得措置(要望No.131,135~137)P25
6. 運航乗務員の航空身体検査基準(要望No.139)P28

義務報告制度

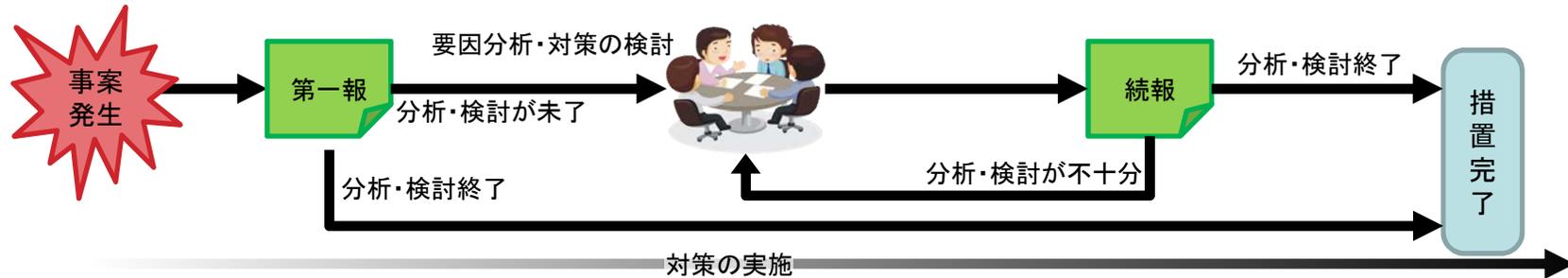
航空安全にかかわる報告制度と情報収集

	報告者	報告が必要な事態
航空事故	機長等 ※自家用機・外国機を含む。	墜落、衝突、火災、行方不明、人が死傷した事態、航空機が損傷した事態(修理が容易でないもの)等
重大インシデント	機長 ※自家用機・外国機を含む。	事故が発生するおそれがあると認められる、他の航空機が使用中の滑走路における離着陸及びその中止、発動機内部の大規模な破損、与圧の異常な低下等の事態
安全上の支障を及ぼす事態(111条の4)	本邦航空運送事業者等	① 航空事故 ② 重大インシデント ③ 安全上のトラブル(航空機が損傷した事態、システムの不具合、非常用機器等の不具合、規則を超えた運航等の事故や重大インシデントには至らないものの、予防安全対策に活用するために報告が必要な事態。)
機材不具合報告(6-001)	運航者 ※自家用機を含む。	① ICAO Annex 8により航空機設計者に通報しなければならない機材不具合、非常用装備品の不具合、通常の運航では確認できない機能に係る不具合 ② 機体部品の一部脱落 ③ 運航中に発生した不具合のうち緊急着陸、目的地以外への着陸、離陸後の引き返し、接地後の異常停止等に該当するもの
イレギュラー運航	航空局員	目的地の変更、離陸後の引返し、航空交通管制上の優先権を要請した事態、他の航空機等との接触、滑走路からの逸脱、滑走路の閉鎖を要する事態等



航空輸送の安全にかかわる情報を収集・整理・公表し、航空関係者で共有することによって予防的な安全対策に活用

- 航空運送事業者等は、安全上の支障を及ぼす事態（航空事故、重大インシデント及び安全上のトラブル）が発生したときは、国土交通大臣に事態の概要、不具合の要因分析、再発防止策等を報告しなければならない。【航空法第111条の4】



- 航空運送事業者等から報告された情報については、個人の特定につながる情報等を除き、航空安全情報管理・提供システム(ASIMS)を通じて航空運送事業者等と共有。

航空法第111条の4に基づき
航空運送事業者から報告された安全情報

The pyramid diagram shows three levels of incidents from top to bottom: 航空事故 (Aviation Accident), 重大インシデント (Major Incident), and 安全上のトラブル (Safety-related Trouble).

※ 航空事故及び重大インシデントについては、将来の事故防止等を目的として、運輸安全委員会が個別に原因を調査

航空安全情報分析委員会
(年2回開催)

航空事業者から報告された安全情報等を踏まえ、安全性向上のため必要な対策等について、有識者を交えて審議・検討

安全情報等の分析

必要な対策の審議・検討

航空安全情報分析委員会審議結果(H28.12)

- 安全情報の分析に基づく、機材不具合への是正対策
- ヒューマンエラー防止に向けた取組み
- 回避操作に係る情報収集を通じた各事案への的確な対応
- 安全情報の一層の活用による、航空運送事業者の環境に応じた監査

航空安全情報の公表

予防的な安全対策の推進

義務報告について(分類A:現行制度で対応可能)

現状(制度の概要等)

- ・本邦航空運送事業者は、航空機の正常な運航に安全上の支障を及ぼす事態が発生した場合には、その旨を国土交通大臣に報告しなければならない(航空法111条の4、航空法施行規則第221条の2)。
- ・通達「航空法第111条の4に基づく安全上の支障を及ぼす事態の報告について(平成18年9月)」において、報告すべき事態の範囲や報告の方法等が定められている。
- ・報告すべき事態として、原則航空輸送が禁止されている危険物を適切な処置を講じることなく輸送したことなどが含まれる。
- ・報告の方法としては、航空安全情報管理・提供システム(ASIMS)、電子メール、FAXのいずれでもよいとされている。

要望の概要

提案者: 日本航空

- ・重量重心管理、無申告又は誤申告による危険物輸送等の一部の義務報告事項については、ASIMS登録に加え、書面での詳細な内容を報告することが求められており、事案が発生した場合には、原則書面の作成を行うようにしている。
- ・書面による詳細報告が必要と判断される事案を除き、基本はASIMS登録による報告に一本化願いたい。

その他参考情報

- FAA : FAR121.703において、報告事項が定められている
- EASA : EU DIRECTIVE 2003/42/ECにおいて、報告事項が定められている

対応の方向性

- ・これまでも、航空局としては、重量重心管理、無申告又は誤申告による危険物輸送を含めた義務報告事案については、ASIMSによる報告を基本としており、書面での報告を必須にはしていません。
- ・各事案において原因究明/再発防止が適切に行われていることを確認する必要があるが、当該内容をASIMS画面だけでは記載することが困難な場合等においては、詳細な内容をWord文書等を添付資料として報告して頂いております。
- ・各事案毎に発生原因、再発防止策が異なるため、詳細な報告を求める判断基準を設定することは困難ですが、各事案のフォローを行う観点から各事案の発生原因、要因、再発防止策がASIMS画面の内容だけで十分に把握できれば詳細な内容を添付資料とする必要はありません。

現状(制度の概要等)

航空法第111条の4において、事故が発生した場合や事故が発生するおそれがあったときに、国土交通大臣に報告をしなければならないこととされており、報告された事故等については、航空局において定期的に統計分析を行い、結果を公表している。しかしながら、以下の点について検討すべき事項がある。

- ・公表されているデータでは、詳細が確認できないため、航空事業者が自ら多面的な分析を行うことが困難である。
- ・発生した事故等がヒューマンエラーに起因する場合、エラーした個人への教育等が実施されることもあり、発生が未然に防止された事例や義務報告の対象であるか否かが微妙な場合に、機長が報告に消極的となるおそれがある。
- ・また、義務報告の範囲が広範なため、大半の事例が義務報告となり、自発報告としてVOICESに投稿される対象が限定的となっている。

要望の概要

提案者: 全日本空輸

- ①自発報告が十分に行われていないため、安全推進活動がヒヤリハット情報等を活用した未然防止対策ではなく、実際に発生した事故等の再発防止中心となっている。そのため、義務報告の項目を、事故や重大インシデントに直結する事態に留め、それ以外の事態に関しては自発報告としてVOICESに投稿する仕組みとする。
- ②自発報告に関しては、ヒューマンエラーに関する事態も秘匿化されるため、エラーした個人への教育等に至ることがなく、報告することにインセンティブが働くこと期待される。VOICESに投稿されたデータに関しては匿名化されているため、参加する航空事業者が自由に閲覧、分析を行える体制とし、個社の傾向をベンチマークすることにより、有効な未然防止や予測対策に活用する。
- ③分析の結果として、改善すべき対象者が航空事業者、管制機関、空港等にまたがるケースがあるが、関係者が一堂に会して恒久対策を立てる仕組みがない。VOICESの分析委員会に、実効性のある組織を参加させ、認識された問題に早期に対応を取る体制を構築する。

対応の方向性

- ①義務報告制度は、航空事故等その他の航空機の正常な運航に安全上の支障を及ぼす事態に関する情報を適切に分析し、また関係者と共有することにより、再発防止及び予防的対策の実施に役立てるため、国によるリスク管理に必須な情報を収集している。現行制度において義務報告の対象としている事項をその対象から外すことは、安全の観点から望ましいことではないと考える。なお、リスク評価の結果、必要でない認識された事項については義務報告の対象から外すなどの対処をしていることから、対象事項に関して周知を行い、関係者の理解を深めていきたい。(対応:A)
- ②VOICESへの報告は、匿名化されたものが「FEEDBACK」という刊行物によって公開されており、関係者が自由に閲覧可能である。(対応:A)
- ③VOICESの分析委員会による検討に基づき、航空安全当局に対して提出された提言は、これまで、羽田の誘導路誤認リスクの低減(主として管制機関、空港)や、羽田・成田におけるアプローチコントロール以降の滑走路変更(主として航空事業者、管制機関)など、複数の対象者の改善について、一定の成果を上げている。自発報告に関する分析結果の更なる有効活用については、自発的報告制度の継続的改善の中で、検討していきたい。(対応:B3)

義務報告制度について(分類C:検討の結果対応が困難)

現状(制度の概要等)

- ・航空運送事業者・航空機使用事業者は、安全上の支障を及ぼす事態が発生した場合には、その旨を国土交通大臣に報告しなければならない(航空法111条の4、航空法施行規則第221条の2)。
- ・報告しなければならない具体的な事例については、通達「航空法第111条の4に基づく安全上の支障を及ぼす事態の報告要領細則(平成26年9月)」に定められている。
- ・同通達において、「燃料搭載量の表示が喪失又は誤表示となる燃料油量計系統の故障」は、義務報告の対象の一つとなっている。

要望の概要

提案者: 日本トランスオーシャン航空

- ・FQIS(燃料油量表示システム)の不具合がほぼ自動的に事態報告となるのは実態に即していないため、報告義務が発生する要件の変更(緩和)を検討していただきたい。
- ・具体的には、複数の燃料タンクを有し、かつそれぞれのタンクに燃料油量計を装備している航空機においては、1つの燃料タンクの油量計が不動作であっても、運用許容基準を適用した飛行が可能であり、安全上の支障を及ぼす事態に至るものではないと考える。

その他参考情報

FAA : FAR121.703において、燃料油量計系統の故障については報告が求められていない。

EASA : EU DIRECTIVE 2003/42/EC において、燃料油量計系統の故障については報告が求められている。

対応の方向性

- ・燃料油量表示システムに不具合(誤表示、不動作等)が発生した場合、正確な残燃料量が把握できず、特に空中待機や目的地の変更が必要になった場合等の燃料管理に支障を来し、安全な運航に支障を及ぼすと考えられるため、報告対象としている。燃料搭載量の常時把握は安全運航に必要であることから、要件の緩和は困難である。
- ・なお、燃料油量表示システムの不具合が発見された後の運用許容基準を適用した運航に関しては、出発前に搭載燃料量の実測するとともに、燃料ポンプ、燃料流量計の正常作動の確認が必要となることに加え、飛行中の定期的な燃料消費量及び推定残燃料量の計算等の必要な安全措置が講じられているため、報告の対象としていない。

義務報告・自発報告制度(分類A:現行制度で対応可能)

現状(制度の概要等)

日本の法体系では、意図せぬヒューマンエラーによってもたらされた法令・基準からの逸脱に対し、関係した個人が自発的に報告した場合であっても行政罰を問える形態であり、かつ公表することも可能な仕組みとなっていることから、航空の安全性向上に不可欠な情報をより多く収集する上での妨げになっている可能性がある。

要望の概要

提案者:スカイマーク

意図せぬヒューマンエラーによってもたらされた事象で即時告発された(事象発生後24時間以内など)のものであって、過失による法令違反のうち犯罪性の高いものや薬物・アルコール等に関連するものを除く等の一定の条件下で自発的に報告された場合は、行政罰を科さないことを制度化(明文化)する。

その他参考情報

米国では自発安全報告制度(ASAP:Aviation Safety Action Program)のプログラム下で報告された場合は法執行の軽減もしくは行われず、かつ報告内容が安全もしくは保安対策上必要であると認められた場合には、情報公開法(米国:Freedom of Act)にかかわらず非公開との取り扱いになる。

対応の方向性

我が国の航空安全プログラムに基づき、平成26年より、第三者機関が運営する自発的報告制度(VOICES)が運用されているが、同プログラムにおいて、航空安全当局は、個人、会社名等が特定される情報について直接アクセスせず、また、運営主体に対し、これらの情報の提供を求めず、また、仮に知り得たとしても、これらの情報をを不利益処分の根拠として使用しないこととされている。

また、業務提供者(※)内部における、安全管理システム(SMS)の下で確立された安全情報収集システムから得られた情報であって、秘匿報告、自発報告又はこれらと同等の報告に関係する情報に、違反に係るものが含まれていたとしても、当該情報を不利益処分及び嚴重注意その他これに類する行政指導の根拠として使用しないこととされている。

※業務提供者:本邦航空運送事業者、認定事業場、指定航空従事者養成施設、公共用飛行場及び航空管制等航空機の運航に関する指示・支援業務の実施機関のうち、安全管理システムの確立が求められているものをいう。

航空法第111条の4の報告基準明確化

(①分類A: 現行制度で対応可能、②分類C: 検討の結果対応が困難)

現状(制度の概要等)

・航空法第111条の4の「安全上の支障を及ぼす事態の報告」については、航空法施行規則第221条の2に列記されており、報告の範囲、方法及び具体的事例が以下の通達に示されている。

→航空局長 通達「航空法第111条の4に基づく安全上の支障を及ぼす事態の報告について」(平成18年9月26日制定)

→航空事業安全室長 通達「航空法第111条の4に基づく安全上の支障を及ぼす事態の報告要領細則(平成26年9月11日制定)

・上記、航空事業安全室長通達の解釈について、FAQ(Frequently Asked Questions)を作成し、基準の明確化を図っている。

要望の概要

提案者:Peach Aviation

- ① 航空事業安全室長 通達 航空法第111条の4に基づく安全上の支障を及ぼす事態の報告要領細則 2.3「装備品又は部品の誤った取り付け」、2.5.1.2.d.「航空機に対し整備または改造したにも関わらず、適切な認定事業場等による確認を得ず運航した事態」及び2.5.1.2.d.③「事実と異なる整備内容によって、整備の確認又は航空機基準適合証の発行を行った事態(ただし、自社整備に限る。)」について、自社整備、委託先整備または製造時のどの段階で起こった事象が報告対象となるのか不明確であるため、明確化していただきたい。
- ②これらのカテゴリーについて、報告範囲が極めて広いため、例えば、即座に運航停止を要する事象やTCD関連作業等の直接的に耐空性に影響を与える事象に限定するなど、諸外国の報告基準とも合致するよう、報告範囲を限定していただきたい。

その他参考情報

FAAは、FAR121.703で、飛行中の火災、発動機/プロペラ停止の他、以下のような事態の報告を求めている。

- －飛行中、危険な状態となる燃料漏洩
 - －降着装置の格納系統、ブレーキの不具合
 - －大修理を伴う機体構造の損傷
- 等

EASAは、欧州指令2003/42/ECで、機体構造、システム、発動機/プロペラ/補助動力装置に区分し、以下のような事態の報告を求めている。

- －機体構造: 一次構造の損傷、強度低下、各システム障害、落下物等が懸念されるような構造損傷
- －システム: 機能(保護機能含む)及び冗長性の喪失、誤作動、機内の急減圧、消火系統の作動、タイヤの破裂
- －発動機/プロペラ/補助動力装置: 火災、空中停止、制御装置の故障、限界回転数の超過

下線の事態はFAR121.703に含まれていない。

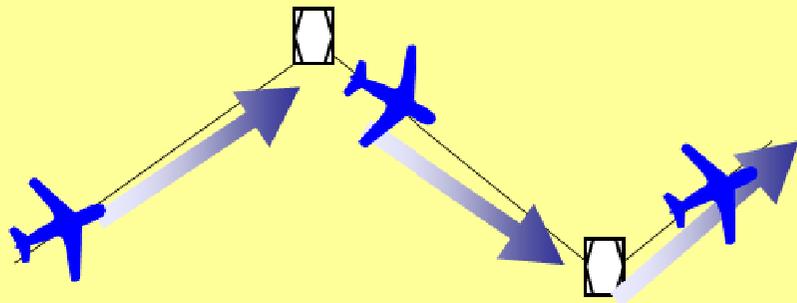
対応の方向性

- ①「自社整備、委託先整備または製造時のどの段階で起こった事象が報告対象となるのか」については、既に航空事業安全室長 通達で、明確にしている。
なお、航空局は報告対象の判断を統一化するよう、判断が難しい事例を収集しており、過去の事例も確認しながら判断をしているところである。報告対象を明確化することは引き続き検討し、随時FAQの拡充を図る。
- ②航空法111条の4の報告制度は、航空事故等を予防する手段として、安全上のトラブルのような航空事故や重大インシデントに至らなかった事案に関する情報についても航空関係者で共有し、予防安全対策に活用していくことを目的として平成18年にEASA制度等をベースに制定したものである。この制度の趣旨を踏まえると、結果的に耐空性に与える影響が小さかった事案を報告対象から除外することは適切ではない。

RNAV航行許可の廃止

従来経路

地上施設(VOR/DME等)



(経路の特徴)

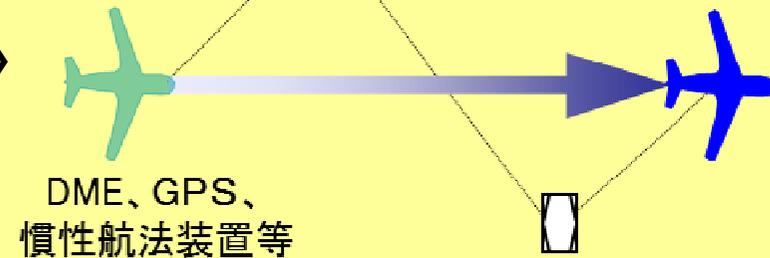
VOR/DME等地上施設からの電波を受信し電波発信源に向けて飛行。地上無線施設の縮退に伴い削減傾向(RNAV経路へ移行)

技術革新

RNAV経路(平成19年~)

地上施設

測位・計算



(経路の特徴)

- ・地上施設、GPS等からの電波や慣性航法装置の情報をもとに自機位置を測位し、計算処理して任意の経路を飛行。
- ・飛行にあたり航空局の許可(機上装置の性能、整備方式、乗員への訓練、飛行手順等について審査)が必要【航空法第83条の2等】

RNAV航行許可の廃止(分類C:検討の結果対応が困難)

現状(制度の概要等)

- ・航空法第83条の2及び航空法施行規則第191条の2に基づき、許容される航法精度が指定された経路又は空域における広域航法による航行(RNAV航行)を行う場合には許可を受ける必要がある。

問題が生じている点・要望内容

提案者:読売新聞、アジア航測

- ・VOR等地上設備の縮退が進み、小型航空機が主に使用している従来経路が減少している一方で、RNAV経路を航行するためには申請業務が煩雑なため見送ることになり、運航に支障が生じている。
- ・2016年に発行された国際民間航空条約附属書6や米国の基準に合わせ、航空運送事業以外の運航者についてはRNAV航行の許可を不要としてほしい。

その他参考情報

- ・国際民間航空条約附属書6第2部の最新の改正(2016年11月)により、航空運送事業以外の機体については、当局の負担軽減等のため、より高度な航法とされるRNAV Authorized Required (AR)による航行を除き、以下の条件等を満足すれば、許可を不要とした。(ICAO Annex 6 Part II 2.5.2)
 - 1) 飛行規程等の設計国又は登録国が承認する文書に航空機が実施可能なRNAV航行の能力が規定されており、対象の経路に必要な精度で飛行するための航法装置を装備していること
 - 2) 航行中の通常操作及び非常操作手順を設定し、航空機乗組員に必要な資格や能力を定め、実施するRNAV航行に係わる人員に対して訓練を実施すること
 - 3) 航空機の耐空性を維持するための整備手順を設定すること
- ・一方、同機関では、許可を不要としたRNAV航行を行う航空機乗組員の操縦技量を担保するための方法が必要ではないかという意見により、操縦士のライセンス要件(計器飛行証明)にRNAVに特化した訓練を加えること等について議論が現在も進められている状況(ICAO 運航パネル)
- ・米国では原則、許可が必要としているが、自家用運航者が洋上を除く国内での運航を行う場合に限りACに定める必要な要件(装備、運航、教育訓練要件等)に従っていれば許可を不要としている。(AC90-105A)
- ・オーストラリア、シンガポール等、許可を必要としている国は複数ある(豪CAO20.91、シンガポール General Aviation Requirements-Aeroplane chapter2 5.2.2)

対応の方向性

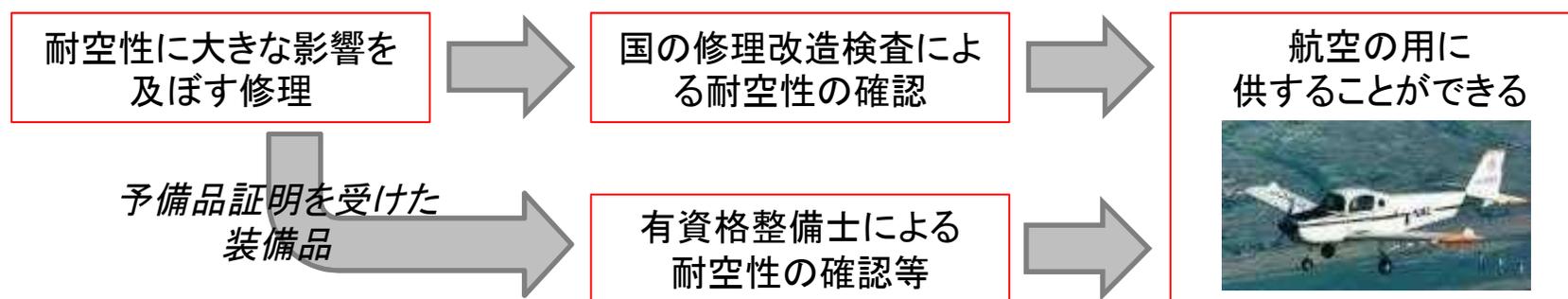
- ・RNAV航行には、当該航行が機上装置及びその整備方式、飛行手順等について高度な技術が求められ、また、自機だけでなく周辺機の航行の安全を確保することから、これらを備えていない航空機が当該航行を行うことを禁止するために許可を求めているところ。つまり、RNAV経路は飛行する全ての航空機が必要な要件を確保している前提で設定しており、このことを確実に担保するためには、自家用機をはじめとする航空運送事業機以外の航空機であっても引き続き許可を行うことが重要かつ必要である。
- ・また、ICAOでの操縦士ライセンスのRNAV訓練に係る議論の動向や、諸外国におけるRNAV許可を不要としている場合の安全確保の方策等について情報収集を進める。

予備品証明制度の見直し

予備品証明制度（1）

予備品証明制度

予備品証明は、航空機の安全性に大きな影響を及ぼす一定の修理又は改造をするときに行われる国の修理改造検査を免除するための制度。重要装備品の交換作業については、当該重要装備品が適切なものであることについて、あらかじめ国の予備品証明を受けていれば、修理改造検査は受けなくてよいこととされている。



予備品証明のみなし制度

次のいずれかに該当するものは、予備品証明を受けたものとみなすことができる。

- ① 法第20条第1項第2号（航空機の製造検査）、第6号（装備品の製造検査）、第7号（装備品の修理改造）の能力について認定を取得した事業場が作業及び確認した装備品
- ② 国土交通省令で定める輸入した装備品
 - ICAOの締約国たる外国が証明した装備品
 - 我が国と同等以上の基準及び手続に基づき外国の認定を取得した事業場が証明した装備品※
例：米国、欧州、カナダ、ブラジルの認定事業場が証明した新規製造品
（整備分野については未だBASAがないため、修理品については対象外）

※ 当該外国とはBASAを締結することにより、我が国と同等以上の基準及び手続に基づき認定が得られることを担保

予備品証明制度（2）

諸外国の制度

欧米等の諸外国においては、航空機に装備されるものであれば全て一点毎に国の安全規制の対象、すなわち、認定事業場（BASA締結後の当該国の認定事業場を含む。）による耐空性の確認が必要とされている。一方、我が国では、予備品の耐空性の確認の対象（予備品証明の対象範囲）は「重要装備品」に限定されており、その他の部品は認定事業場による確認は義務付けていない。

加えて、修理品については、欧米では基本的に自国の認定を受けた整備組織（認定事業場）による確認が必須（整備分野に関するBASAを締結している場合を除く）となっているが、我が国では、認定事業場（BASA締結後の当該国の認定事業場を含む。）ではない者が修理した装備品について、国が予備品証明を行えば航空機に取り付けることを認めている。

我が国の制度は諸外国に比べて相対的に「緩い」制度であり、国産旅客機の開発に伴う国内の航空機・装備品産業の発展・広がりを鑑みると、少なくとも諸外国と同等の制度に規制を強化する必要がある。

制度改正に向けて

欧米と同等の制度として、全ての装備品に対して耐空性の証明を求めることとする（対象拡大・規制強化）と、国の予備品証明検査の件数が膨大となるため、対象の拡大と合わせて、以下の措置により、みなし制度を適用できる対象をできる限り増加させることが不可欠。

- ① 法第20条第1項第2号（航空機の製造検査）、第6号（装備品の製造検査）、第7号（装備品の修理改造）の能力について認定を取得した事業場の増加
- ② 整備分野へのBASAの拡大により、「我が国と同等以上の基準及び手続に基づき外国の認定を取得した事業場が証明した装備品」を適用できる装備品を拡大

現状(制度の概要等)

- 予備品証明は、航空機の安全性に大きな影響を及ぼす一定の修理又は改造をする時に行われる国の修理改造検査を免除するための制度であり、重要装備品の交換作業時に、当該重要装備品が適切なものであることについて、あらかじめ国の予備品証明を受けていれば、修理改造検査は受けなくてよいこととされている。(航空法第16条、第17条)
- また、新規製造品であって、有効な輸出耐空証明書が添付されているものについては、予備品証明を受けたものとみなすことができる。(航空法第17条第3項、規則第30条の2)
- 一方、修理品の場合は、現在、規則第30条の2第2号を適用できるような相互承認協定を締結した国がないために、予備品証明を受ける必要がある。

問題が生じている点・要望内容

提案者： 日本トランスオーシャン航空、ファーストエアートランスポート、
日本ビジネス航空協会、せとうちSEAPLANES

- 予備品証明制度を廃止してほしい。又は、例えば、現物検査を省略する等の柔軟な運用を検討してほしい。

その他参考情報

- 欧米では、修理された装備品に対しても、国が能力を認定した者による検査・証明が行われ、証明書が発行されていなければ、当該装備品を航空機に装備してはならない。(FAR Part 43.5, 43.7, EASA Part 145.A.50)

対応の方向性

- 欧米では修理品に対し、基本的に自国の認定を受けた整備組織(認定事業場)による確認が必須(整備分野に関するBASAを締結している場合を除く)となっているが、我が国では、認定事業場(BASA締結後の当該国の認定事業場を含む。)ではない者が修理した装備品について、国が予備品証明を行えば航空機に取り付けることを認めているところ、予備品証明制度を廃止する場合には、耐空性を確保するため、欧米と同様に、我が国の認定を受けた事業場による確認を求める必要がある。
- また、予備品証明検査は、装備品の設計、製造過程、整備又は改造の過程に加えて、「現状」についても検査を行うこととしているが、耐空性の確保のためには、外観上、問題がないことを現物確認することが必須である。
- 将来的には、欧米と同等の制度とすべく、全ての装備品に対して耐空性の証明を求めるよう、航空法を改正することも視野に入れて検討を継続する。ただし、これには、(1)諸外国と整備分野における相互承認を締結し、相互に装備品の輸出耐空証明書の互認が可能となること、かつ、(2)我が国に装備品基準適合証を発行できる十分な数の認定事業場が存在すること、という2つの条件を満たすことが前提であり、それぞれについて引き続き取り組む。

BASA (Bilateral Aviation Safety Agreement)

航空安全に関して、相手国が行う安全性に係る検査・認証等の相互受け入れ、相手国と協力した安全監督の実施等によって、当局による重複検査等を可能な限り避ける等、効率的な安全監督を可能とする二国間協定

BASA本体協定 (EA)



航空製品の安全証明*

* 航空機、航空機部品の型式証明、耐空証明等



整備施設の認定



操縦士免許

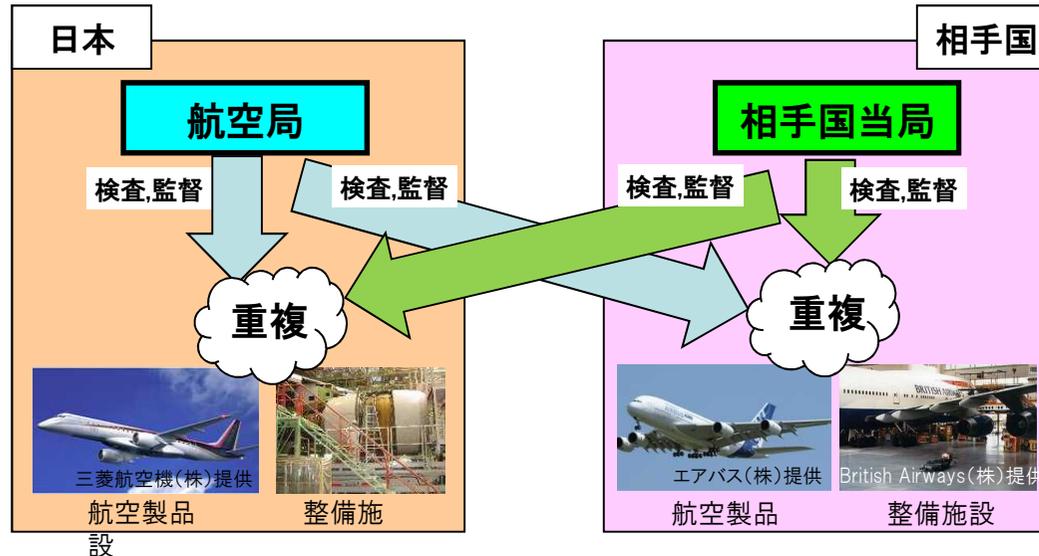


フライトシミュレータの認定

実施取決め (IP : 分野毎に締結)

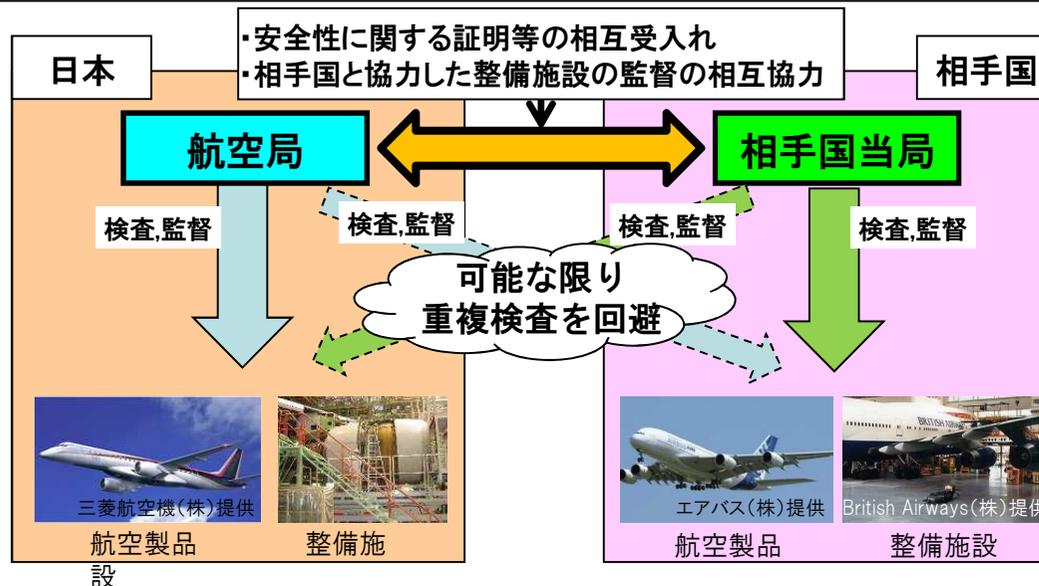
BASAがない場合

各航空当局は、自国の航空安全を監督するために必要な検査・認証等をそれぞれ独自に実施する。



BASAがある場合

航空当局が互いに相手国の安全監督制度の適切性等を確認し、相手国の検査・認証等を活用することにより、相手国が行う安全性に係る検査・認証等の相互受け入れ、相手国と協力した安全監督の実施等によって、当局による重複検査等を可能な限り避ける等、効率的な安全監督が可能。



耐空証明の更新（連続式耐空証明）

- ◆ 航空機を運航するためには、国(航空局)が行う航空機の安全性・環境適合性についての証明(以下、耐空証明)が必要。
- ◆ 整備・改造を行う場合においても、安全性基準への適合性についての確認が必要。
- ◆ 型式証明及び認定事業場制度により、耐空証明や整備・改造について国の行う検査が省略可能。

～航空機の運航までの流れ～

 : 国による業務



②型式証明(航空法第12条関係)

航空機の型式についての設計、製造に対する証明制度。型式証明を受けた型式の航空機は、1機毎の耐空証明を受ける際、検査の項目が大幅に省略可能

④認定事業場(航空法第20条関係)

- ・航空機の設計・製造・整備等の能力について事業場を認定(認定事業場:主に航空会社や航空機メーカー)
- ・認定事業場で確認された航空機等は、国の行う検査の一部または全部を省略可能

⑤耐空性改善通報

航空機及び装備品等の安全性及び環境適合性を確保するため、整備・改造等を航空機所有者に指示

※JAL,ANAなどの航空会社に対して、航空機の整備等の能力が認められる場合は、1年に1回の耐空証明の更新が不要となる
“連続式耐空証明”を発行

国家資格を有する整備士による確認

エアライン機^{※※}は、認定事業場による作業・確認が必要
(^{※※}客席数が30席又は15^トを超える航空機)

③国による検査(修理改造検査)

認定事業場による作業・確認によっても可

連続式耐空証明

- 航空法第14条により、耐空証明の有効期間は原則1年とされているが、航空運送事業機については、「国土交通大臣が定める期間」とされ、航空機の設計や整備体制等について、通達に定める基準に適合すると認められる場合は、1年に1回の耐空証明の更新が不要となる「連続式耐空証明」を発行している。

- 「連続式耐空証明」の交付基準:

(抜粋。詳細は通達「航空運送事業の用に供する航空機の耐空証明の有効期間の設定について」に規定)

- 航空機

フェイルセーフ、ダメージ・トレランス又はセーフ・ライフ設計に基づく構造並びに故障解析等を用いた信頼性設計に基づく装備品を有し、信頼性管理による整備方式により耐空性が維持でき、かつ、的確な事業遂行に必要な機材品質が確保できるものとして、耐空類別「飛行機輸送T」に限定

- 整備体制

- 信頼性管理方式の実施

- NHF飛行試験の実施: 通常の運航や地上では確認できないような航空機の機能・性能 (NHF: Normally Hidden Function) 等についてサンプリングによる飛行試験を実施し、耐空性を確保する上で重要な航空機の機能、性能等の健全性を適確に確認できる手順及び体制を有していること※

＜試験項目の例＞

- ✓ Passenger Oxygen Mask Deployment: 高々度で機内の気圧を下げ、実際に酸素マスクが落下するか
- ✓ Engine in Flight Re-light: エンジンを一度停止させ、再起動するか
- ✓ Stall Warning: 実際に飛行機を失速に近づけたときに、警報装置が作動するか 等

※「安全に関する技術規制のあり方検討会」(平成24年)において、航空会社からNHF飛行試験の廃止に関する要望があったことを受け、平成24年10月に外部有識者を交えた「NHF飛行試験の見直しに関する検討委員会」を設置し検討を行った結果、平成26年3月に通達「航空運送事業の用に供する航空機の耐空証明の有効期限の設定について」を改正した。これにより、信頼性管理方式に基づき、適切な整備要目の設定とその実施によってNHFの信頼性を確認することが示されれば、NHF飛行試験に置き換えることを認めることとしている。

現状(制度の概要等)

- 航空法第14条の規定により、耐空証明の有効期間は原則として1年とされているが、航空運送事業機については、国土交通大臣が定める期間とされ、1年毎の耐空証明の更新が免除されている(連続式耐空証明)
- 連続式耐空証明を取得できる航空機は、フェイルセーフ、ダメージ・トレランス又はセーフ・ライフ設計に基づく構造並びに故障解析等を用いた信頼性設計に基づく装備品を有し、信頼性管理による整備方式により耐空性が維持でき、かつ、的確な事業遂行に必要な機材品質が確保できるものとして、耐空類別「飛行機輸送T」に限っている。(通達「航空運送事業の用に供する航空機の耐空証明の有効期間の設定について」)

問題が生じている点・要望内容

提案者: 日本ビジネス航空協会、川崎重工業、せとうちSEAPLANES

- 最近N類、C類で製造される高品質のビジネス機が増えてきている現状を踏まえ、整備規程又はメーカー指定の整備方式でしっかり整備されているN類、C類の機体に対しても、連続式耐空証明の対象としてほしい。
- その際、機数が少なく小規模な企業が多いビジネス航空業界では信頼性管理方式の実施は極めて難しい状況にあることから、ビジネス航空事業の実態に見合った制度への変更、要件の適正化についても検討してほしい。
- また、ドクターヘリ、消防ヘリ、警察ヘリ等の公共性が高い航空機については、年1回の耐空証明検査の受検準備等のために稼働できない期間が生じているため、連続式耐空証明の対象としてほしい。

その他参考情報

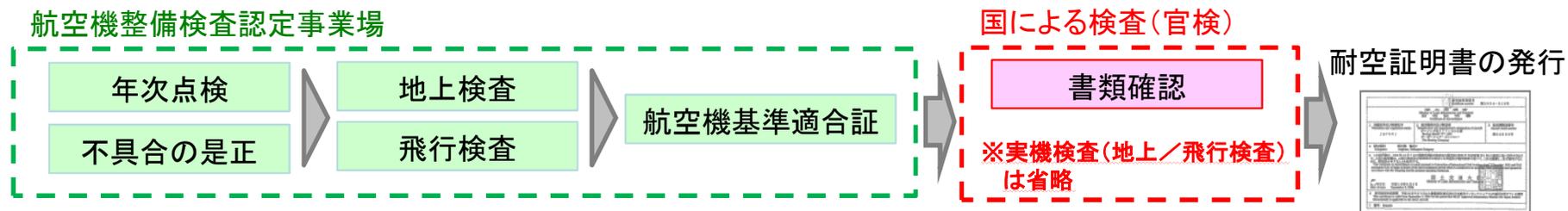
- 国際民間航空条約附属書では、耐空証明の有効期間を無期限とする場合には、更新制と同等以上の耐空性監視システムが必要とされている。(ICAO Annex8 Part 2, 3.2)
- 米国においては、我が国の制度とは異なり、耐空証明には有効期間を設定していないが、Part 135が適用される航空機のうち客席数10席以上の航空機については、信頼性管理の要求があり、それ以外の航空機についても耐空性の維持のための整備及び原則として1年ごとの法定検査の実施が義務付けられている。(Order 8900.1 V2 C4 S3, FAR Part 91.409) また、Part 135が適用される航空機のうち客席数が10席以上の航空機については、追加の耐空性要件を課している。(FAR Part 135.169)
- 欧州では、我が国の制度とは異なり、耐空証明には有効期間を設定していないが、耐空性管理組織として認定を受けた航空会社が、的確な整備管理体制(大型機については信頼性管理を含む)を有するとともに、1年毎に、各航空機に対してその耐空性を有することを確認することが必要。(COMMISSION REGULATION (EU) No 48/2012 Part 21 21.A.181, COMMISSION REGULATION (EU) No 1321/2014 Part M M.A.901)

対応の方向性

- N類、C類の飛行機は、設計上、信頼性管理による整備方式により耐空性が維持できることなどの要件に適合した機材が少なく、航空機の安全性を常時監視し、適切に整備を実施するために必要となるデータを十分に取得することが現実的ではない。
- したがって、N類、C類飛行機については、品質が向上しているとしても、運航者自らが常時航空機の安全性を監視し、適切に整備処置を行うことにより、高い安全性を確保するという整備管理方式を実現することは難しいため、連続式耐空証明を認めることはできない。
- また、ドクターヘリ、消防ヘリ、警察ヘリ等の航空機については、その性質上、より高い安全性の確保が求められることから、公共性を理由に緩和することは困難であり、他の航空機と同様に、信頼性管理方式による整備の実施が前提である。

(参考) 更新耐空証明検査

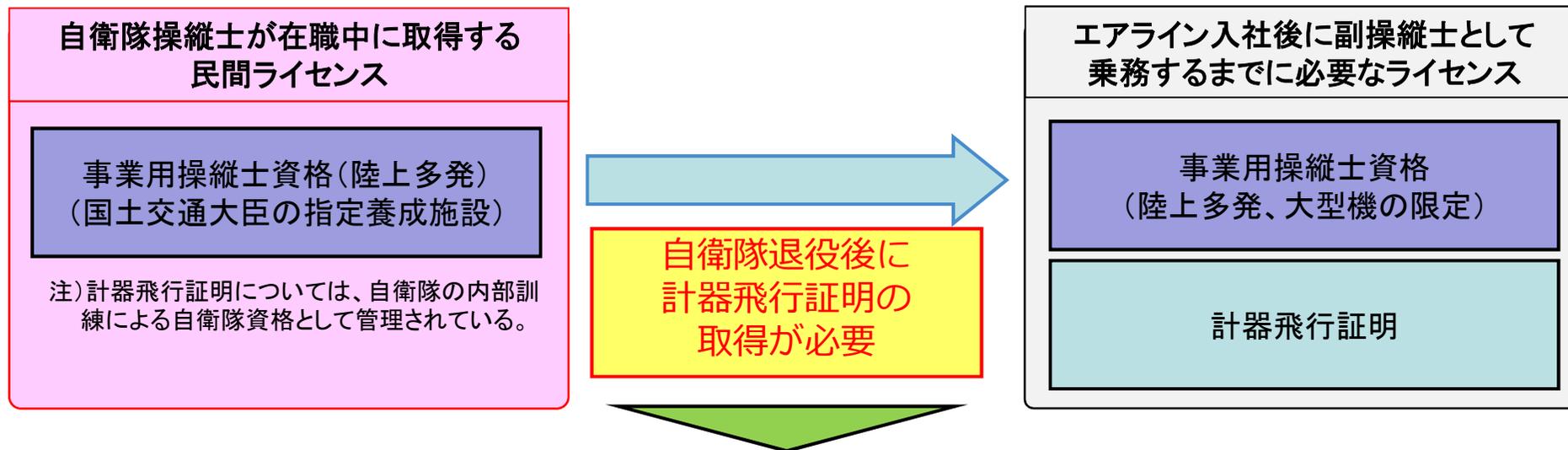
(1) 航空機整備検査認定事業場が整備及び整備後の検査を実施し、基準適合性を確認した場合



(2) 上記以外の場合



自衛隊操縦士の資格取得措置



- ・自衛隊操縦士が計器飛行証明を取得するための訓練について、自衛隊操縦士が有する経験も考慮し訓練内容の合理化を図った標準シラバスを平成26年12月に国土交通省航空局より発出。
- ・この標準訓練シラバスを使用することにより、計器飛行証明取得のための訓練期間及び訓練費用を大幅に低減可能とした。

○事業用操縦士資格:エアライン機の副操縦士として乗務するために必要な資格(※)

※エアライン機に乗務するにあたっては航空機の型式ごとの国家資格(型式限定)が必要となるが、この資格はエアライン入社後に訓練のうえ取得させることが一般的

○計器飛行証明:計器飛行(航空機の姿勢、高度、位置等の測定を計器にのみ依存して行う飛行)、計器飛行方式による飛行(常時航空管制の指示に従って行う飛行)等を行うために必要な資格

現状(制度の概要等)

- 自衛隊の操縦士が自衛隊の航空機で計器飛行等を行うにあたっては、航空法に基づく資格は必要とされておらず、自衛隊の内部資格等の規則に基づき、当該行為を行っている。
- 防衛省出身者が航空会社等に再就職し、計器飛行等を行う場合には、航空法に基づく試験に合格し、計器飛行証明等を受ける必要がある。

問題が生じている点・要望内容

提案者:日本航空大学校、三菱航空機株式会社、ピーチ・アビエーション

- 自衛隊出身の操縦士であって、計器飛行等の自衛隊内部資格を有している者や、実際に計器飛行等の経験を有している者については、
 - ①航空法に基づく試験を全て免除して計器飛行証明等を付与して欲しい。または
 - ②実地試験をシミュレータのみで行えるようにして欲しい。

対応の方向性

- 民間航空と自衛隊では、それぞれ操縦士に求められる知識や能力等が異なる。このため、自衛隊において計器飛行証明(内部資格)を発給する際の審査項目と、民間航空における審査項目を比較検討したところ、民間航空における審査項目の一部が自衛隊の審査項目に含まれていないと確認されたことから、自衛隊での内部資格や経験等をもって、直ちに航空法に基づく計器飛行証明を発給することは困難である。(分類:C)
- 計器飛行証明取得のための実地試験において行う野外飛行等の科目については、気象状況等の変化に応じ適宜高度、経路を変更できること、気流の擾乱・凍結等飛行障害現象の存在を予測できること、及び所定の方法により管制機関と無線電話により交信し必要な情報、許可を受けること等、実際の運航環境下での能力を判定していることから、試験をシミュレータのみで行うことは困難である。(分類:C)
- その一方で、自衛隊出身操縦士の負担軽減に向けた取組として、自衛隊における教育・訓練を、民間航空で求められるものと比較検討し、計器飛行証明取得のための訓練の合理化(訓練期間及び費用の大幅な縮減)を平成26年12月に行っているところである。
- 今後、これらの状況も踏まえつつ、自衛隊出身操縦士の計器飛行証明等の取得にあたっての負担軽減について、防衛省の協力も要請しつつ、検討を行っていく。(分類:B3)

運航乗務員の航空身体検査基準

1. 航空機に乗り組んでその運航を行う者(航空機乗組員)は、技能証明及び**航空身体検査証明**を受けていなければ、航空業務を行ってはならない。(航空法第28条、第31条)
2. 航空機乗組員は、航空身体検査証明を受けるためには、**航空身体検査指定機関**(指定を受けた医療機関等)において航空身体検査を受け、その検査結果を記載した申請書を国土交通大臣又は**指定航空身体検査医**(以下「指定医」という。)に提出しなければならない。
3. 国土交通大臣又は指定医は、申請者がその有する技能証明の資格に係る**身体検査基準**(航空法施行規則別表第4)に適合すると認められる場合、当該者に対し、航空身体検査証明を行う。
4. 身体検査基準に適合しない者のうち、その者の経験及び能力を考慮して、航空機に乗り組んでその運航を行うのに支障を生じないと国土交通大臣が認めるものは、身体検査基準に適合するものとみなす。(いわゆる国土交通大臣の判定による適合者)

航空身体検査証明の種類

身体検査基準	技能証明の資格	有効期間
第一種	定期運送用操縦士	技能証明の資格ごとに、その者の年齢及び心身の状態並びにその者が乗り組む航空機の運航の態様に応じて、国土交通省令に定める期間
	事業用操縦士	
	准定期運送用操縦士	
第二種	自家用操縦士	国土交通省令に定める期間
	一等航空士	
	二等航空士	
	航空機関士 航空通信士	

第 号
CERT.NO. 第 種航空身体検査証明書
AVIATION MEDICAL CERTIFICATE (CLASS)

氏 名
Name

生年月日
Date of Birth (y/m/d) 年 月 日

国籍・本籍
Nationality-Registered Domicile

現住所
Address

有効期間 Valid from (y/m/d) 年 月 日から
to (y/m/d) 年 月 日まで

※1 旅客を運送する航空運送事業の用に供する航空機に乗り組んで、人の操縦者としての操縦を行う場合
When the holder of this certificate engages in single crew commercial air transport operations carrying passengers to (y/m/d) 年 月 日まで
(※1の場合を除く。)

※2 航空運送事業の用に供する航空機に乗り組んでその操縦を行う場合
When the holder of this certificate engages in commercial air transport operations (except in the case of ※1): to (y/m/d) 年 月 日まで

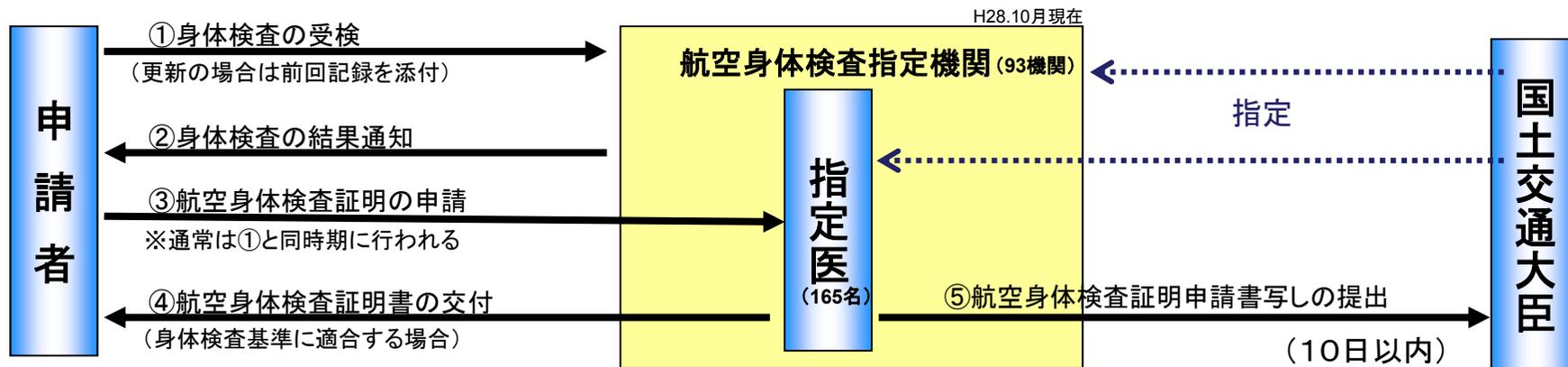
条件事項
Conditions
航空法第31条の規定により、身体検査基準 第 種に適合することを証明する。
This is to certify that the above-mentioned person complies with the Aviation Medical Standards (Class) in accordance with Article 31 of Civil Aeronautics Law of Japan.
Date of issue (y/m/d) 年 月 日

国土交通大臣
Minister of Land, Infrastructure, Transport and Tourism

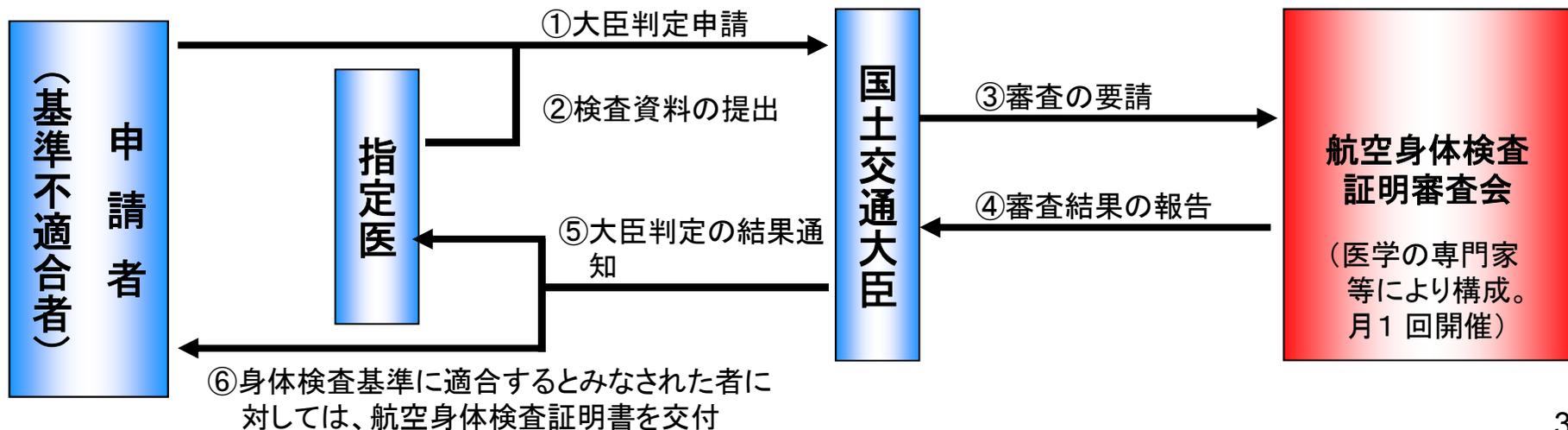


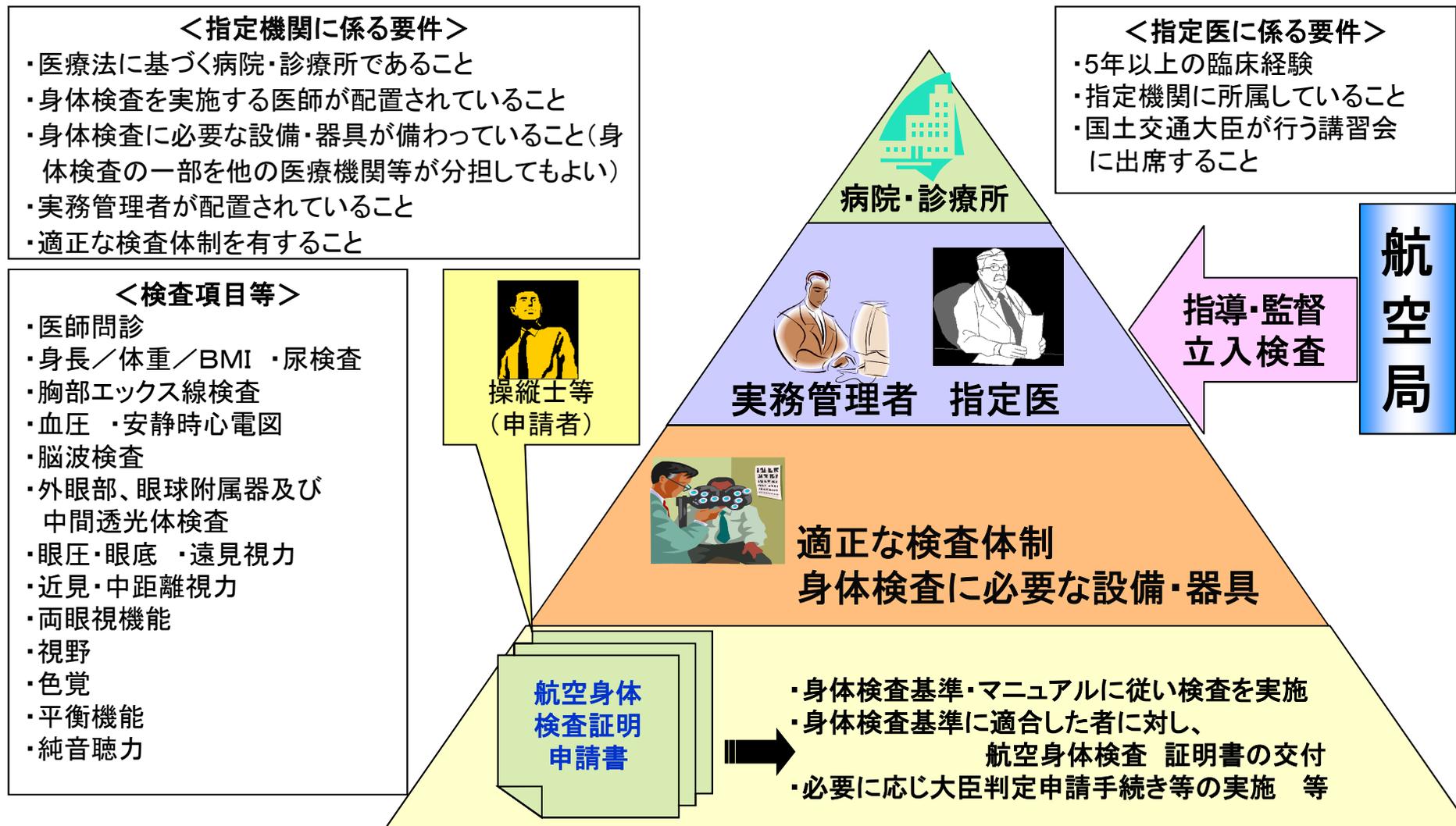
技能証明書(ライセンス)

航空身体検査証明書の交付までのフロー（通常の場合）



基準不適合者に対する国土交通大臣の判定フロー





※指定の有効期間は、指定医、指定機関ともに、3年間(3年毎に更新) 31

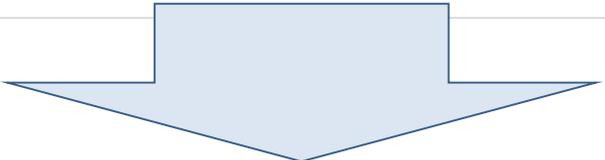
○航空身体検査マニュアル

8. 精神及び神経系

9. 脳波検査は、初回の航空身体検査時、航空事故又は他の事故等により頭部に衝撃を受けた後の最初の航空身体検査時及びその他診断上必要と認められた場合に実施する。(以下略)

○航空身体検査付加検査

・60歳以上のパイロット(いわゆる加齢乗員)を乗務させる場合において、通常の航空身体検査に加えて行う検査。これに合格することにより67歳まで乗務可能となる。

60歳時		65歳時	
スクリーニング検査		付加検査 (全乗員が対象)	
	検査項目		検査項目
1	調査票に基づく医師問診 (BMI、血圧及び喫煙の有無含む)	1	調査票に基づく医師問診 (BMI、血圧及び喫煙の有無含む)
2	血清脂質検査	2	血清脂質検査
3	安静時心電図	3	安静時心電図
4	血圧検査	4	ホルター心電図
 (不合格の場合は、付加検査を実施)		5	トレッドミル負荷心電図
		6	心エコー検査
付加検査 (スクリーニング検査を受検しなくても受検することが出来る)		7	頭部MRI検査
		8	脳波検査
	検査項目	9	冠動脈CT検査 (ホルター心電図、トレッドミル負荷心電図及び心エコー検査の結果、いずれかに心筋虚血所見(疑いを含む)が認められた場合に実施)
1	調査票に基づく医師問診 (BMI、血圧及び喫煙の有無含む)		
2	血清脂質検査		
3	安静時心電図		
4	ホルター心電図		
5	トレッドミル負荷心電図		
6	心エコー検査		
7	頭部MRI検査		

てんかんを原因とする最近の自動車事故

池袋歩道に車、1人死亡

4人重軽傷容疑の医師逮捕

16日午後9時35分ごろ、東京都豊島区東池袋1丁目
の歩道に乗用車が乗り付け、衣料品店に突っ込んだ。
歩道にいた5人がはねられ、板橋区成増4丁目の薬剤
師江崎淑子さん(41)が頭を打ち死し、25、71歳の男女
4人も頭や足に重軽傷を負った。



店舗の入り口付近に突っ込んだ乗用車。16日午後10時13分、東京都豊島区東池袋1丁目、竹花徹朗撮影



池袋署は、乗用車を運転していた北区主3丁目、医師金子庄一郎容疑者(53)を自動車運転死傷処罰法違反(過失運転致傷)の疑いで現行犯逮捕した。容疑者は同致死傷に切り替えて調べている。警(た)は、乗用車は池袋駅東口の地下駐車場から地上に出て、いったん停止した後、暴走。約50メートルの歩道に乗り上げて歩行者を次々にはね、ビル1階の衣料品店に突っ込んだという。ブレーキ痕はなかった。同乗者はおらず、金子容疑者も手足を負傷した。

「逃げる間なかった」

お盆休みでにぎわう東京都の繁華街で、通行人が暴走した乗用車に次々とはねられた。現場には血まみれのタオルが散乱し、騒音と走り回った状況。乗用車を止めた。乗用車は地下駐車場を出た後、Uターンする本来の進行方向に向かわず、対向車線を逆走する形で歩道に乗り上げたこととみられる。衣料品店に突っ込んだ前部は大破

乗用車が衝突
歩行者2人死亡
大阪、1人が重体
5日午前7時25分ごろ、大阪府東大阪市本庄中1の交差点で、普通乗用車2台が衝突し、歩行者の男性2人が巻き込まれて死亡した。一方の車を運転していた30代くらいの男性1人も意識不明の重体。府警河内署が事故の原因を調べている。
同署はもう一方の乗用車を運転していた大阪府吹田市新戸屋上の会社員、生野誠容疑者(49)を自動車運転死傷処罰法違反(過失傷害)の疑いで現行犯逮捕。容疑者は過失致

死傷に切り替えて調べている。生野容疑者にけがはないもよう。
同署によると、死亡した歩行者は大阪市東淀川区北江口4の会社員、高田進弘さん(41)と、同市北区中津3の会社員、保田尚伸さん(37)。
事故は交差点内で北から西方向に右折しようとしていた乗用車に、東向きに走行してきた生野容疑者の乗用車が衝突。いづれかの乗用車が、横断歩道を渡っていたとみられる歩行者2人をはねた。乗用車のうち一方が信号を無視して交差点に進入した疑いがあるという。

○平成27年3月5日発生
大阪府東大阪市

○平成27年8月16日発生
東京都豊島区東池袋

金子容疑者の呼気からアルコールは検出されなかった。金子容疑者は調子に対して「ラーメンを食べ終えて駐車場を出るところだった。運転していたのは間違いないが、歩道に突っ込んだ記憶はない。疲れて居眠りをしていただけではないのかもしれない」と説明。この日は午後1人で横浜市内で暴走りをした後、池袋を訪れたと話しているという。
現場は、池袋駅東口の家電量販店や衣料品店などが立ち並ぶ繁華街。
池袋では昨年6月にも、乗用車が暴走し、7人が死傷する事故があった。
し、フロントガラスも粉々に砕けていた。店の前では当時、多くの人が信号待ちしていた。埼玉県久喜市の男性会社員(58)は「池袋駅の方角から乗用車が60、80キロのスピードのまま突っ込んできた」。埼玉県男性会社員(58)は「こんなものすごい爆発音がして、振り向くと何人も倒れていた」と話す。

現状(制度の概要等)

- 航空身体検査証明に係る検査においては、脳波検査は、通達「航空身体検査マニュアル」に基づき、初回の航空身体検査時、頭部に衝撃を受けた後の最初の航空身体検査時及びその他診断上必要と認められた場合に実施することとされている。
- 航空運送事業に使用される航空機に60歳以上の乗員を乗務させる場合、通常の航空身体検査証明に係る検査に加え、通達「航空身体検査付加検査実施要領」に基づき、付加検査の受検を求めている。

問題が生じている点・要望内容

提案者:ピーチ・アビエーション

- 諸外国において航空身体検査証明に係る検査において脳波検査は実施されておらず、60歳以上の付加検査についても実施されていない。本邦の航空身体検査基準をICAO基準と同じにしていきたい。

対応の方向性

- ICAO国際標準においては、てんかんを発症すれば基準不適合とされているものの、予防的に脳波検査を行うことは義務付けられていない。しかし、てんかんについては、器質性神経疾患であり、脳波検査により、てんかんの発症リスクを予見することが可能である。我が国においては、ICAO標準を前提に初回にてんかんを操縦中に発症することを防止するため、初回の航空身体検査時に脳波検査を行っている。
- 更に他の交通モードにおいても運転者のてんかんの有無について社会的関心が高まっていることを踏まえると、引き続き初回の航空身体検査時の脳波検査により、てんかんのリスクの高い操縦士に対し予防医学的措置を講じることを通して、運航の安全性を上げていく必要があるものと考えている。
- 60歳以上の加齢乗員に対する付加検査の実施については、60歳を境に無症候性脳梗塞が増加していく等の医学的根拠に基づき行っているものであり、付加検査実施前に行う軽微な内容のスクリーニング検査の結果に問題がなければ、当該付加検査を行う必要はない。従って、付加検査が必要となるのは、心疾患や脳疾患の発症リスクが高い操縦士であり、又我が国においては、世界にさきがけて操縦士の年齢上限を68歳未満に引き上げている実情もあることから、60歳を超える加齢乗員については、引き続き付加検査の実施等、適切な健康管理が必要と考える。