

航空安全基準 アップデートプログラム (別添資料)

航空安全基準アップデートプログラム(別添資料)一覧

1. 航空輸送サービスの競争力向上

- 1～3 新機種導入に向けた基準の見直し
- 4 長距離進出運航(ETOPS)承認のための運航・整備
経験期間の短縮
- 5 飛行間点検の取扱いの見直し
- 6～12 機長等に係る各種審査の合理化・組織認証の充実強化
- 13 小型・中型ビジネスジェット機のチャーター事業に係る
基準の見直し

2. 認証に係る外国当局との連携

- 14 米国との航空安全に関する二国間取極(BASA)の
締結の推進
- 15 米国以外の国との間での相互承認の推進
- 16 整備に関する相互承認の推進等による予備品証明の
見なし制度の活用

3. 外国航空機の安全確保と国際標準への適合

- 17 外国航空機安全対策の中核となる組織の新設と外国当局
との連携強化
- 18 ランプ・インスペクションの充実強化
- 19 新たなRNAV航行の導入に対応した運航基準の設定
- 20 認定事業場に対する安全管理システム(SMS)導入義務化
- 21 航空運送事業許可証等の写しの航空機への搭載義務化
- 22 飛行データ解析プログラムの導入の義務付け

- 23 運航者における電子航法データの品質保証の義務付け
- 24 地上支援業務に係る手順等の規程化の義務付け
- 25 モードCトランスポンダーの装備義務空域の拡大
- 26 航空機用救命無線機(ELT)の装備義務の拡大
- 27 緊急用フロートの装備義務の変更
- 28 航空機の防除雪氷作業の取扱いの明確化
- 29 非常口座席への搭乗に係る安全上の基準の創設
- 30 幼児の搭乗に関する安全上の基準の見直し
- 31 長距離進出運航(ETOPS)の基準の見直し
- 32 カテゴリー航行に関する許可基準の見直し
- 33 わが国におけるMPLのあり方に関する検討の推進
- 34 自家用操縦士の技量維持のあり方に関する検討の推進

4. 安全・安心を前提とした事業者等のニーズへの対応

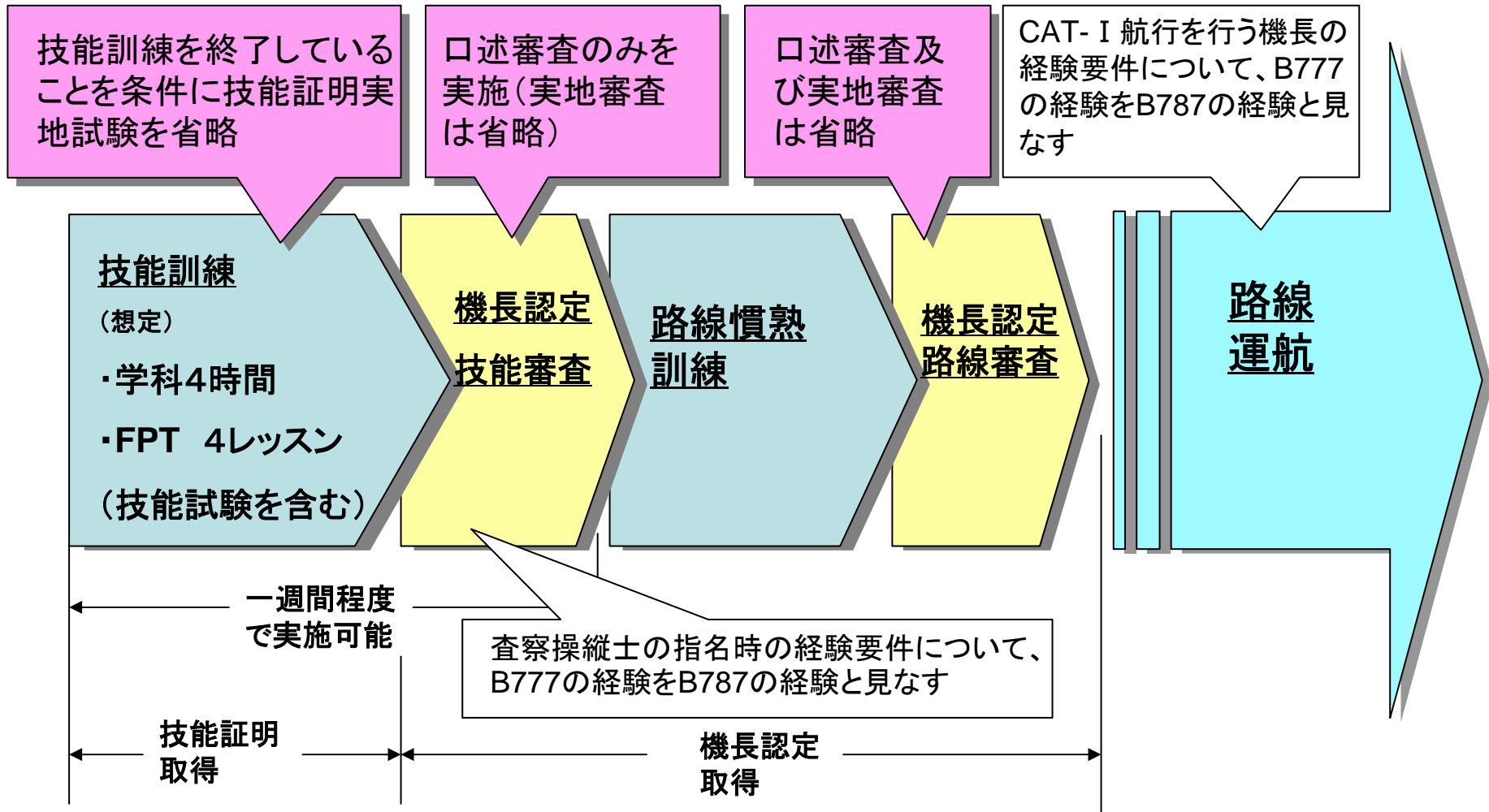
- 35 ヘリコプターの場合外離着陸・最低安全高度に係る許可
手続きの合理化
- 36 救難機関等の夜間場合外離着陸訓練に係る許可要件
の明確化
- 37 客室業務の委託可能範囲の見直し
- 38 連続式耐空証明の交付基準の明確化
- 39 小型事業機の整備及び検査に係る事業場認定の取得の
促進
- 40 複数の事業者に対する整備改造に係る事業場認定の
基準の設定

1. 航空輸送サービスの 競争力向上

【1～3】

新機種導入に向けた基準の見直し(技能証明、機長認定、査察指名等)

ANAが世界に先駆けて導入予定のB787は、B777との高い共通性が設計当初から強く意識されている機体である。B777-B787移行時において短期間の訓練及び試験、審査の一部の省略ができないか検討し、以下のとおり見直しを行うこととした。



【4】

長距離進出運航(ETOPS)承認のための運航・整備経験期間の短縮

我が国におけるETOPS承認に必要な運航・整備経験期間の短縮

我が国において、運航・整備経験を減じてETOPS承認を行った事例は、主に派生型の機体・発動機の運航・整備経験を有する場合に限定しているのが実態

現行基準の概要

- 双発機による長距離進出運航(ETOPS)の承認の審査項目の一つとして、航空会社に対して、ETOPSに使用しようとする機体と発動機の組合せについて、原則として連続12ヶ月以上の運航・整備の経験を要求
- ただし、例外措置として、ETOPSに使用しようとする機体と発動機の組合せ又はその他の組合せによる運航・整備の経験等により、その運航・整備体制についてETOPSを適切に実施できることが実証された場合は、上記の経験期間を減ずることができる旨規定

欧米におけるETOPS承認に必要な運航・整備経験期間の短縮

欧米での運航・整備経験を減じてETOPS承認を行う審査方法(Accelerated ETOPS)では、他型式(派生型に限定せず)の運航・整備経験や解析等も考慮

今後の予定

欧米基準を参考にしつつ、他型式(派生型に限定せず)の機体・発動機とETOPS承認を受けようとする機体・発動機の技術的な相違点等を精査した上で、当該他型式の運航・整備経験や解析等を考慮し、承認を受けようとする型式の運航・整備経験期間を減じることを可能とする。

見直しの方向性

1. 飛行間点検の取扱いについて

- 法的に義務付けられている機長による出発前点検によっても、航空機の安全性の状況は確認
- 製造国・製造者が飛行間点検を設定していない航空機は、当該点検を省略しても安全上の支障は無いことを確認

- **製造国・製造者が飛行間点検を設定していない航空機は、飛行間点検の実施を省略可能とする。**
- **ただし、航空会社は、当該航空機の不具合発生状況を継続的に監視・分析することが求められ、安全確保上必要な場合には飛行間点検を設定することが必要**

2. 飛行間点検を実施しない場合の整備体制のあり方について

飛行間点検を実施しない場合には、結果的に機側に確認主任者が配置されないこととなるため、機長が航空機の安全性の確保状況の判断に疑問を持った場合や飛行間に不具合が判明した場合等に適切に対応するための整備体制が必要

- 飛行間点検を実施しない場合の整備体制の基準を設定**
- ① **当該航空機から迅速に整備部門と連絡をするための適切な手段及び体制が確保されていること**
 - ② **不具合に適確に対応するための必要な人員、施設、予備品等の体制が確保されていること**

今後の措置

上記見直しの方向性に基づき、関係通達を本年夏ごろを目処に改正予定

大量退職や運航頻度の増加等を見据え、運航乗務員の確保及び育成を推進すると共に、一定以上の安全管理能力を有する航空会社を活用した安全性の向上を図るため、指定本邦航空運送事業者制度等に係る基準を見直す。

指定本邦航空運送事業者*制度の充実・強化

航空会社の経験・能力に応じ、査察操縦士が行う審査の範囲を限定した仕組みを構築し、指定本邦航空運送事業者の取得を促進する。

* 指定本邦航空運送事業者
国の指名を受けた査察操縦士が、国の審査官に替わり機長の定期審査等を行える制度。

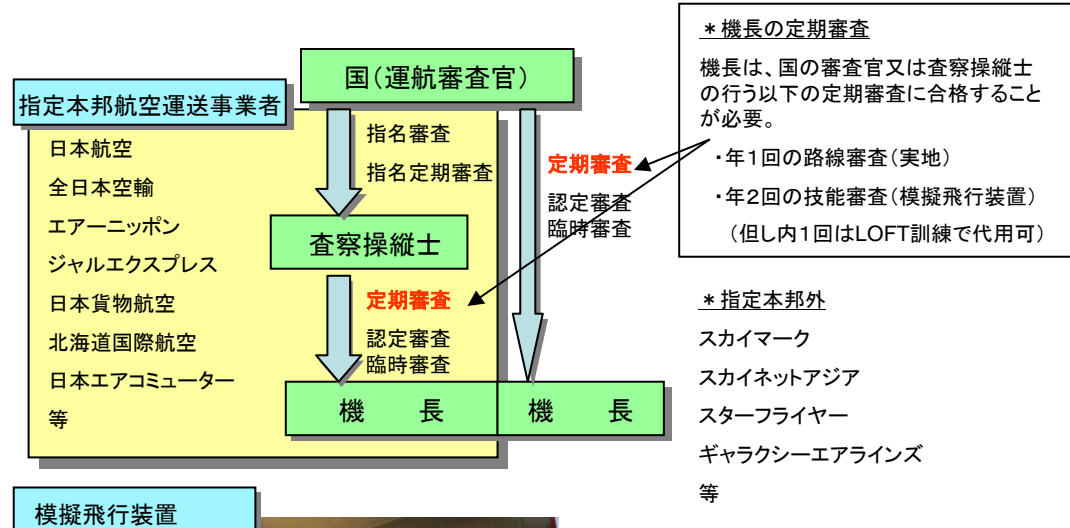
航空身体検査不適合者の活用

一定の技能・経験等を有する者について、航空身体検査に適合しない場合でも、①模擬飛行装置による定期技能審査に係る査察操縦士業務、②LOFT訓練*教官業務等を、それぞれ可能とする仕組みを新設する。

* LOFT訓練
模擬飛行装置を使用して路線運航における通常状態、異常状態及び緊急状態の模擬を行い、乗員間の連携等の能力の向上を目的とした訓練。

機長の定期審査の実施方法の合理化等

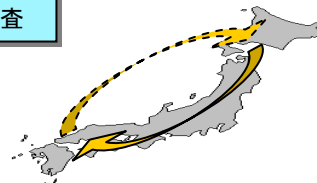
機長の定期路線審査について、片道で行う範囲を拡大することにより効率的な審査を可能にするとともに、査察操縦士が行う審査の範囲を拡大する。



模擬飛行装置



定期路線審査



これまで、模擬飛行装置を使用して行う、①定期技能審査を行う査察操縦士及び②LOFT訓練の教官には、実機運航と同様に航空身体検査に合格していることを要件としていた。

機長の定期路線審査にあつては、これまで往復で実施することとしていた。

指定本邦航空運送事業者制度の活用等により、民間能力の活用の促進を図ると同時に、事業者の組織認証に係る国の監督を強化し、更なる安全性の向上を図る。

■ 査察操縦士

査察操縦士は、指定本邦航空運送事業者の要であり、組織認証の一部として引き続き位置づける必要がある。

③の視点から、以下の見直しを行う。

・シミュレーターによる技能審査のみを行う査察操縦士として、航空身体検査に適合しない者等を指名することができる仕組みを新設

・定年後の再雇用など、雇用形態が変更となっても、査察操縦士としての指名は引き続き効力を有することが可能となるよう見直し

■ B777→B787審査への対応

④の視点から、製造国政府 (FAA) の検討を踏まえつつ以下の措置を講じる

・査察の要件として求められるB787の機長時間に関し、B777に関する機長時間を算入

・B777から移行する機長に関し、技能審査については実地審査を、また路線審査については、実地審査及び口述審査をそれぞれ省略

・CAT-I 機長の要件として求められるB787の機長時間に関し、B777に関する機長時間を算入

■ 査察操縦士が審査する機長の範囲の見直し

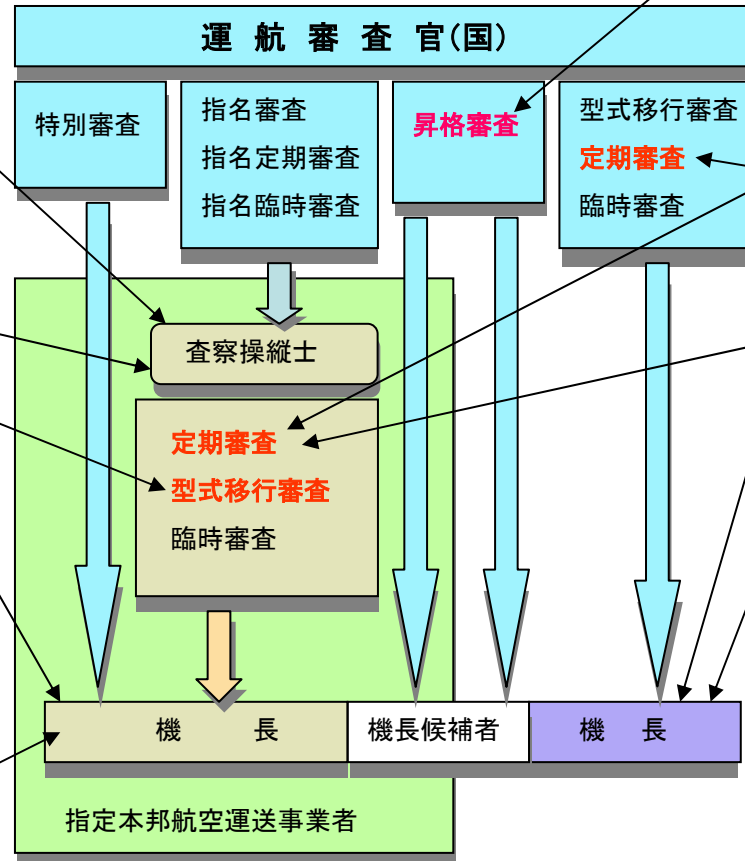
②の視点から、以下の見直しを行う。

・類似規程事業者間の異動に伴う、型式間の移行について拡大

・訓練部門等からの認定の失効後の復帰について拡大

見直しの視点

- ①組織認証や組織監督の充実強化
- ②指定本邦航空運送事業者制度の活用
- ③加齢乗員等の更なる活用
- ④極めて類似性の高い型式間の移行の合理化



■ 機長昇格審査について

機長昇格審査については、機長としての一般的知識・能力をより客観的立場から審査することが求められることから、引き続き国が実施する必要がある。

■ 機長定期路線審査の見直し

定期路線審査(実地)を片道で行う範囲を拡大する。

■ LOFT教官の要件の緩和

③の視点から、LOFT教官として航空身体検査基準に適合しない者等を活用するための基準を明確化する。

■ 指定本邦航空運送事業者以外への対応

- ・ LOFT訓練導入の指導
- ・ 指定本邦航空運送事業者取得の指導
- 指定本邦航空運送事業者の指定にあたって、事業者の経験・能力等に応じ査察操縦士が行う審査の範囲を制限することにより早期認定を可能とする。

■ その他

加えて、③の視点から、指定養成施設における技能審査員について、シミュレーターによる技能審査のみを行う場合には、航空身体検査に適合しない者を活用できる仕組みを新設する。

小型・中型ビジネスジェット機のチャーター事業に係る基準の見直し

ICAO ANNEX 6 Part I

(Operation of Aircraft: International Commercial Air Transport – Aeroplanes)

日本

運航規程審査要領細則
(FAR Part121 相当)

(最大離陸重量が5,700キログラムを超える飛行機)



Airline機

Cessna・Citation



BJ機



Gulfstream

米国

FAR Part121

(Operating Requirement
Domestic, Flag, and
Supplemental
Operations)

FAR Part135

(Operating Requirement:
Commuter and On-demand
Operations and Governing
Persons on board such aircraft)

日米におけるBJ機に係る安全規制の主な相違点(規制緩和要望等)

- ETOPS
- 機長の資格要件
- 運航管理者の資格要件
- 最低気象条件 等

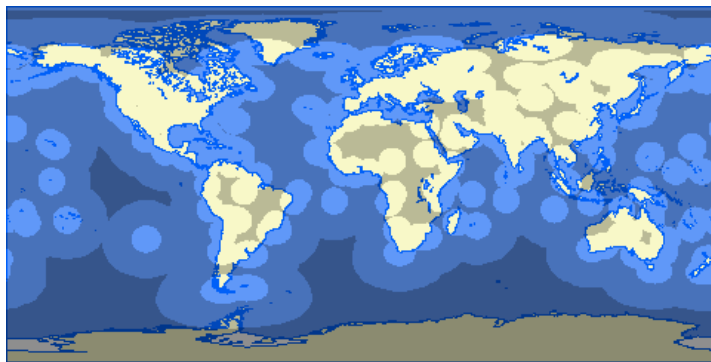
【13】

小型・中型ビジネスジェット機のチャーター事業に係る基準の見直し

- ETOPS規制の見直しについて、国際標準、諸外国の状況等を踏まえ、かつ、業界に対して最も効果の大きいことから、早急を実施することとする。
- その他にも米国の基準と我が国の基準に若干の差異のある規制もあることから、現在行われているビジネスジェットの利用促進に係る総合的・多角的な検討の成果も踏まえつつ、順次見直しの検討を行う。

ビジネスジェット・クラス機に係るETOPS規制の比較と当面の対応方針

米国 (FAR 135)	ICAO (Annex 6 Part I)	日本	当面の対応方針
180分超の飛行を行う場合に承認が必要	国が設定した時間(ガイドラインとして60分を提案)を超える飛行を行う場合に承認が必要 ※45.5t/19席以下のターボジェット機(定期便等に用いられるものを除く。)について特段の配慮を行うことをガイドラインとすることについて締約国に意見照会中	60分超の飛行を行う場合に承認が必要(技術部長通達)	国際標準において特定の時間が定められていないこと、JAR OPS 1においても45.35t以下のターボジェット機については特例を設けていることから、ICAOガイドライン改定案も考慮して45.5t/19席以下のターボジェット機(定期便等に用いられるものを除く。)については、180分超の飛行を行う場合に承認を必要とすることとする。



- 1発動機不作動で60分以内に到達できる範囲 (従来通りETOPS承認が不要となる範囲)
- **1発動機不作動で180分以内に到達できる範囲 (新たにETOPS承認を不要とする範囲)**
- 1発動機不作動で180分以内に到達できない範囲 (従来どおりETOPS承認が必要となる範囲)

新たに効率的な運航が可能(ETOPS承認不要)となる地点の例



(ETOPS Maps generated by the [Great Circle Mapper](#) - copyright © [Karl L. Swartz](#).)

2. 安全認証に係る外国当局との連携

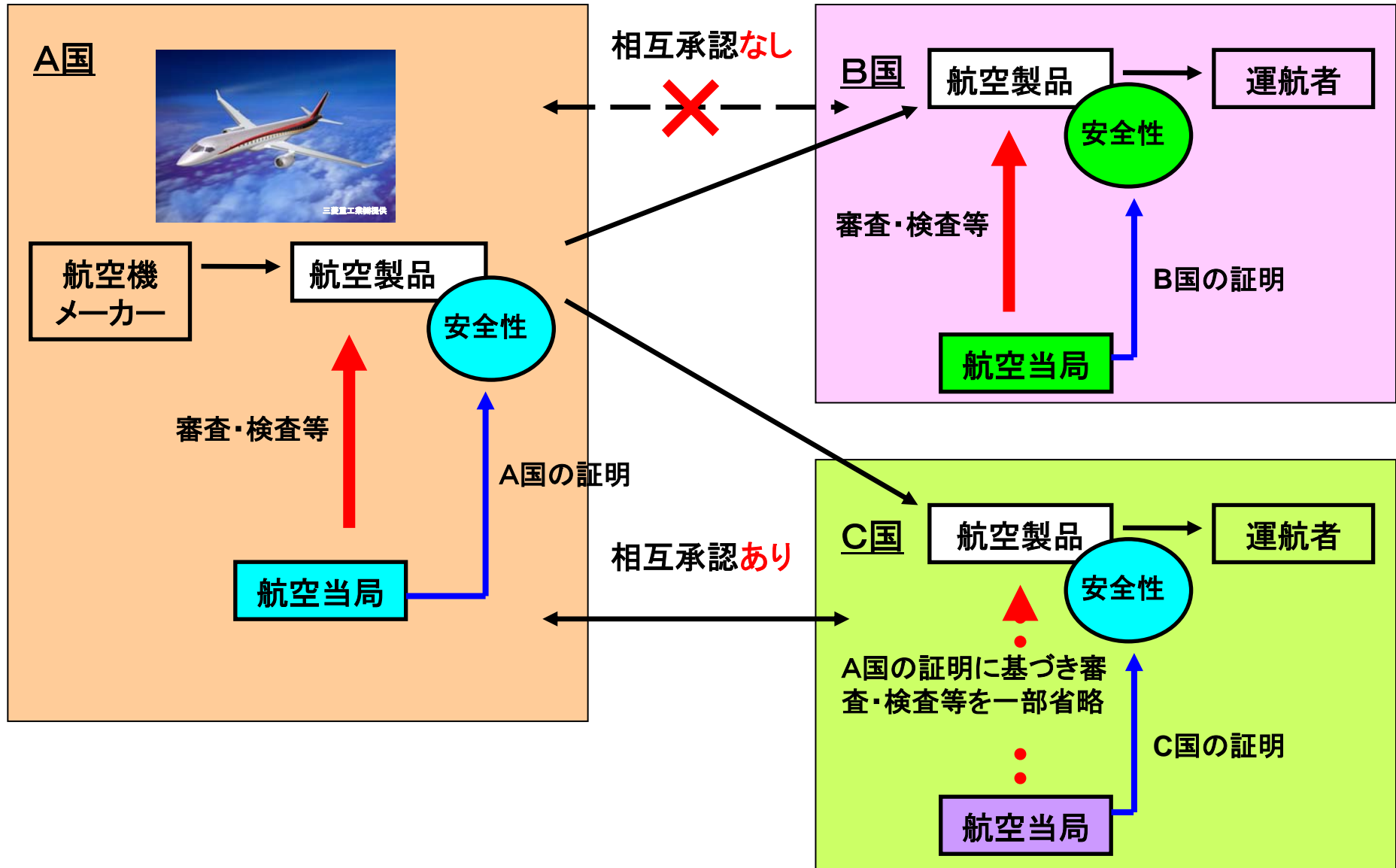
米国とのBASAの締結の意義

- 航空安全に関する二国間取極(BASA: Bilateral Aviation Safety Agreement)は、我が国と同等以上の制度を有する相手国の証明、評価結果等を基に、一部検査を省略して自国の証明等を行う相互承認のための協定であり、現在米国との間でその締結に向けた交渉を行っている。BASAに基づき航空分野の各分野毎の実施取決め(IP: Implementation Procedures)を当局間で作成することにより、安全を確保しつつ、一層の検査効率を図ることが可能となる。
- 現時点では航空機の安全性(耐空性)等の分野を優先して協議を行っており、BASAが締結されれば、いずれか一方の国の証明を受けることにより相手国の証明のための検査を大幅に省略することが可能となり、航空機メーカー、航空会社等の大幅な負担軽減になる。特に、我が国企業が開発し昨年10月に型式証明の申請がされた国産ジェット機について、米国FAAの証明を効率的に取得することが可能となる。
- また、BASAを締結することにより、航空安全分野における包括的な相互承認を行うための基盤が整備され、今後、整備施設、乗員ライセンス、シミュレータ等に関するIPを追加することにより、ライセンスの切替えにおける試験、認定事業場、シミュレータ等の認定・維持における検査の省略が期待できる。

今後の措置

- 米国との間で航空機及び装備品の耐空性に関する相互承認を推進するため、BASA及びこれに基づく耐空性に関する実施取決め(IP)の早期締結を目指す。
- 米国との間で相互承認分野の拡大を図るため、耐空性に関する実施取決め(IP)が締結された後速やかに、整備施設、乗員ライセンス、シミュレータ等の分野における実施取決め(IP)の協議を推進する。

BASAの効果の一例



米国以外の国との間の相互承認

○我が国と同等以上の制度を有する米国以外の国との間においても、例えば以下のような航空安全の分野においてBASAと同様の相互承認の枠組みを整備する意義があると考えられる。

分野	対象国	備考
耐空性	欧州その他	国産ジェット機の開発予定。
	ブラジル	我が国航空会社がブラジルのエンブラエル機を導入予定。
整備施設	アジア諸国	我が国の事業場認定を多数取得。

○特に整備施設の相互承認については、お互いの監査情報の共有、不具合情報の提供及び是正措置の要請等、安全確保のための協力体制を確立することにより、相手国当局を通じた整備施設に対する効果的な指導監督を行うことが可能となる。

今後の措置—相互承認の円滑な実施に向けた取り組み

第1フェーズ

- 相互承認の必要性を踏まえ、相互承認を進める分野及び対象国を選定する。
- 相互承認を進めるために、お互いに相互承認の対象分野に係る相手国の制度について理解を深める。

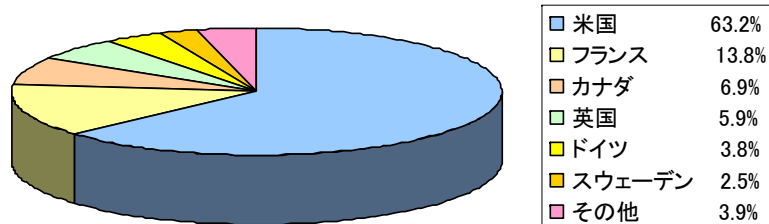
第2フェーズ

- 米国以外の国との間においても、米国との二国間取極及び実施取り決め等を参考にしつつ、対象国との状況に合わせた枠組みを整備し相互承認を推進する。特に、整備施設に係る相互承認の範囲(修理装備品、航空機整備等の対象業務)については、相互承認による安全性の評価や必要性を勘案しながら、必要であれば段階的に範囲を拡大する。

整備に関する相互承認の推進等による予備品証明のみなし制度の活用

予備品証明検査の実績

- ◆ 予備品証明を受検する装備品のほぼ全てが海外(国別の比率は以下の円グラフを参照)、そのうちの約6割が米国で整備されたものである。
- ◆ 事業者別の比率で見た場合、3割弱が上位10社の外国の装備品製造者／修理事業者で整備されているものである。
- ◆ 整備を行っている外国の装備品製造者／修理事業者は、基本的に当該国から装備品の整備に係る認定を取得している。



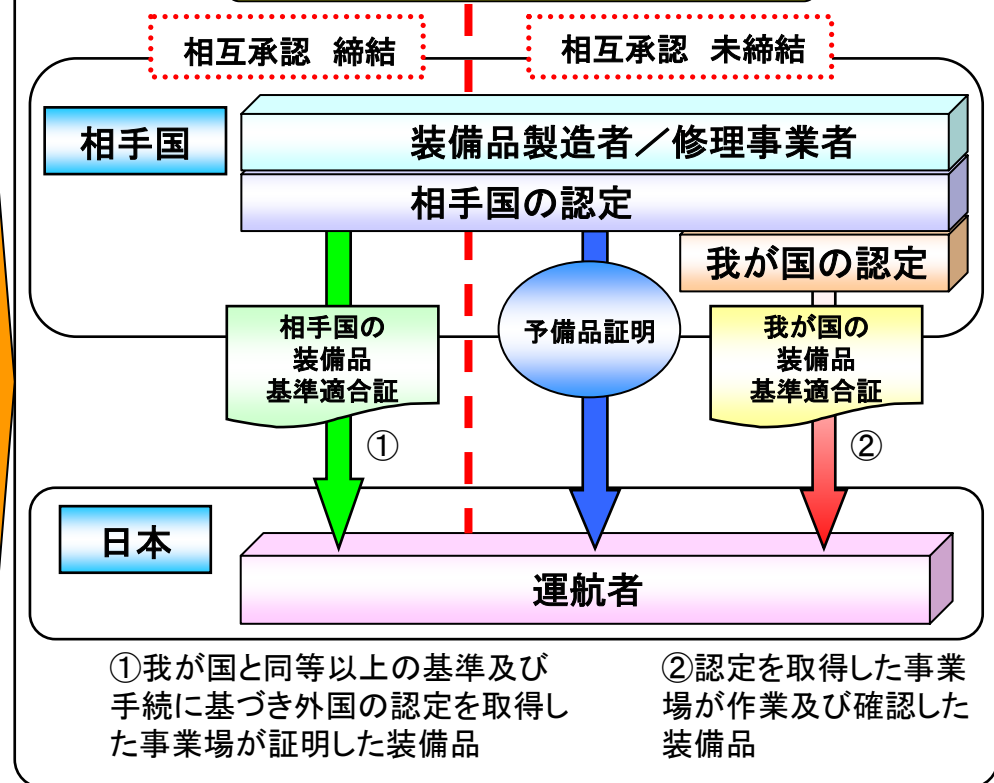
最近2ヶ月間のサンプル調査による

今後の措置

予備品証明において **国による直接検査の件数を減少させる**とともに **航空機の利用者の利便性の向上及び国の業務の更なる効率化**を図るため、**装備品の整備に関する外国当局との相互承認協定等の締結**に向けて取り組んでいくとともに、**外国の装備品製造者／修理事業者における我が国の事業場認定の取得促進**を図る。

特に予備品証明を受検する装備品の約6割が米国の製造者／修理事業者で整備されていることも考慮して対応を進めることとする。

のみなし制度の活用



3. 外国航空機の安全確保と国際標準への適合

航空安全確保に係る世界の潮流

○自国に乗り入れる**外国航空機**に対しても**ランプインスペクション**等を通じ**安全対策の強化**が求められている。

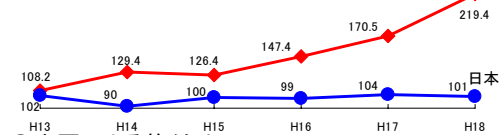
「国際民間航空機関総会決議」(H19年9月)

A36-6(抄): 総会は、締約国に対して、以下の重要性を想起する。

- ・自国の領域を飛行する**外国の運航者が当該外国から十分な監督**を受けていることを確保すること。
- ・安全確保のためには**必要な措置を実施**すること。

欧米ではすでに対策を強化

○欧州におけるランプインスペクション強化



○米国による格付け(H4年8月～)

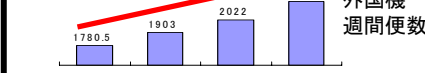
インドネシアの**安全レベル格下げ**(H19年4月16日)
 フィリピン**の安全レベル格下げ**(H20年1月4日)
 Category I → Category II: ICAO標準不適合
 米国内の路線拡大等の制限、FAAによる監視の強化

○欧州委員会によるブラックリスト作成(H16年4月～)

パキスタン航空に対する**乗入制限**(H19年3月5日)
 インドネシア全航空会社に対する**乗入禁止**(H19年7月4日)

航空輸送の増大に伴う
様々な外国航空機の乗入れ

○外国航空会社による航空輸送量増大



○航空輸送量の増大の見込み

- ・アジアゲートウェイ構想等による**交流人口の拡大**
- ・関空B滑走路共用、羽田再拡張、成田B滑走路北伸等による**空港容量拡大**

多発する外国航空会社の事故等

○19年3月7日ジョグジャカルタ空港、ガルーダインドネシア航空機が**着陸失敗炎上(21名死亡)**



○19年8月20日那覇空港、中華航空機が到着後に**爆発炎上**



○19年9月20日佐賀空港、中華航空機の**胴体下面に77cmの亀裂**発見



航空事故等の未然防止には、我が国においても、外国航空機の運航に係る**安全対策の強化**が喫緊の課題

外国航空機等に対する安全監視の強化

◆駐機中の外国航空機に対する**ランプインスペクションの強化**に必要な体制の確保

○大阪航空局保安部

運航審査官の増員 1名 (H20年10月1日増員)

(外国航空機に対する安全監視)

- ◆新規乗入時等の**安全性の確認**
- ◆外国航空機の海外での事故等情報、ランプ・インスペクションの結果等を踏まえて、**外国航空会社に対する指導**の実施

外国当局に監督責任を果たさせるための国際調整業務の強化

(平常時)

- ◆安全情報、安全確保措置に関する**情報交換、要請**
- ◆予防安全対策に関する**意見交換、要請**等
- (事故・トラブル発生、不適切事案発覚時)
- ◆ランプ・インスペクションの結果を踏まえた**監督強化の要請**
- ◆事故や重大インシデントの概況、原因等の通報、再発防止のための**監督強化の要請**
- ◆改善状況の**フォローアップ**

○本省航空局技術部運航課

計3名

- 外国航空機安全対策官 1名
- 課長補佐(外国航空機安全対策担当) 1名 (H20年10月1日設置)
- 外国航空機安全対策係長 1名 (H20年10月1日設置)

改善の認められない外国当局等に対しては、**航空交渉の場等も活用した改善の申し入れ**(国際航空課との連携)

(イメージ)

外国航空機

外国航空会社

監督

外国航空当局

ランプ・インスペクションの充実強化

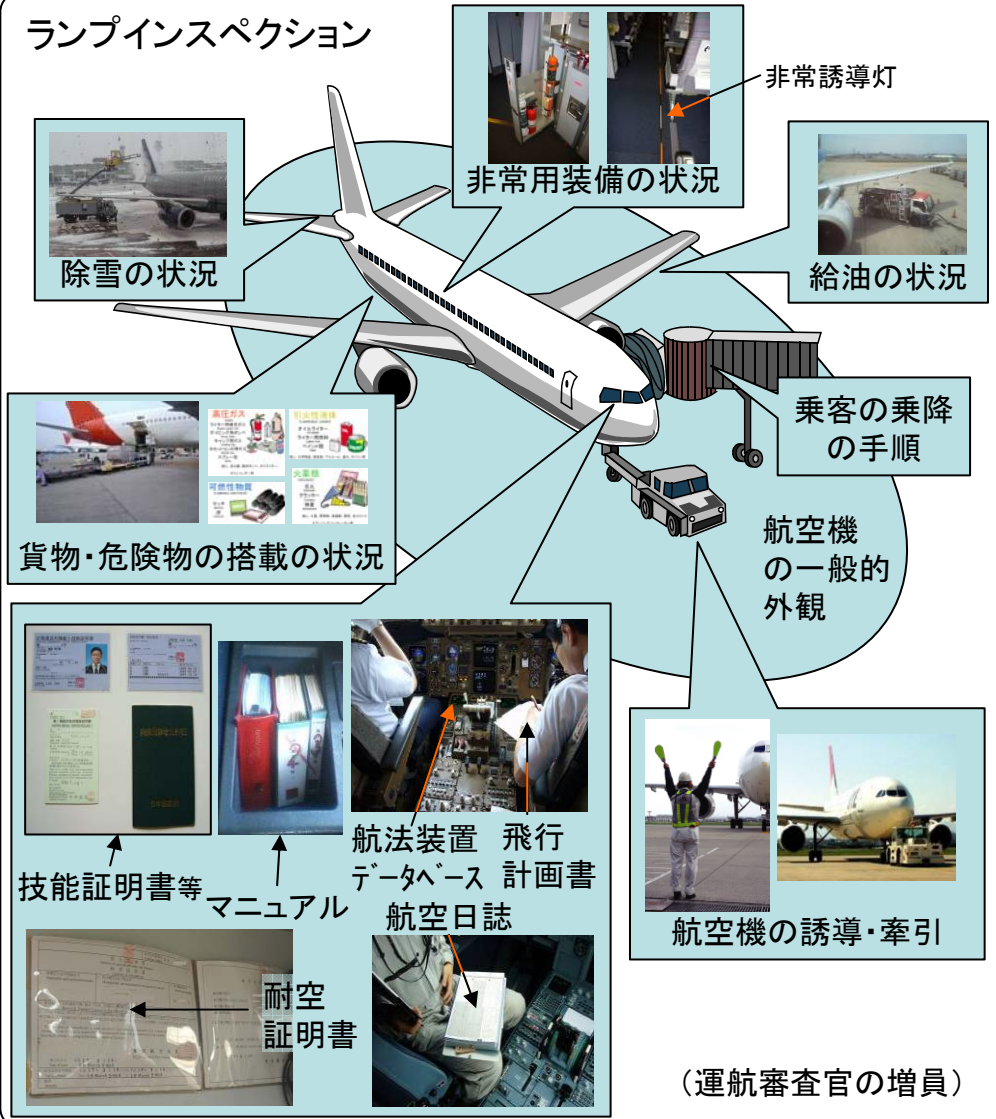
ランプインスペクション実施計画の立案(外国航空機安全対策官)

- 運航国及び会社毎の乗入便数に応じて検査を計画
- 事故・トラブル等の発生状況に応じて重点化

分析結果を反映

- 検査頻度の増加
- 検査項目の重点化等

ランプインスペクション



外国航空機安全対策官
専門的な知識・経験に基づく
多面的な分析

ランプインスペクションの結果

外国航空機に係る事故・トラブルの情報

米国、EU等による評価に係る情報

外国が行ったランプインスペクションの情報

外国当局による安全対策に係る情報

等

報告

通知
要請
協議

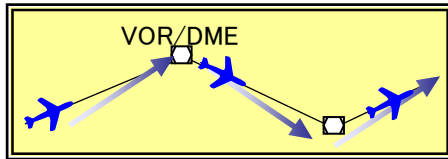
情報交換

外国航空当局

(運航審査官の増員)

新たなRNAV航行の導入に対応した運航基準の設定

<従来の航法>

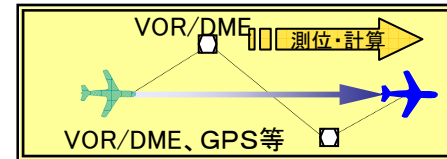


VOR/DME等地上施設からの電波を受信し、電波発信源に向けて飛行。

運航は、航法機器・地上施設に依存 [航法支援施設＝特定]

技術革新

<RNAV(広域航法)>



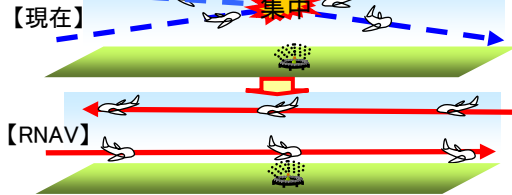
VOR/DME、GPS等からの信号をもとに自機位置を測位し、計算処理して飛行コース等を柔軟に設定可能。

運航は、航法の性能(精度)に依存 [航法支援施設＝不特定]

空の交通にとって ...

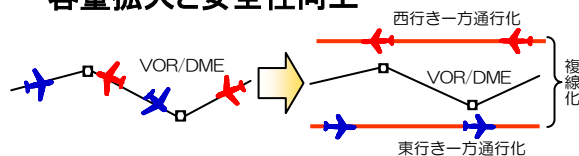
増加する航空需要への対応

交通流の円滑化



地上無線施設上空での航空機の集中が解消される。

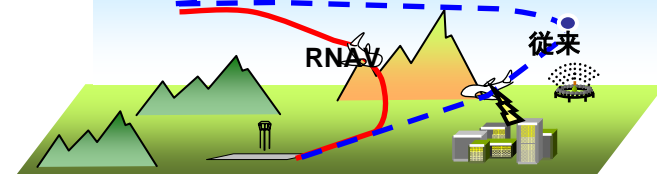
容量拡大と安全性向上



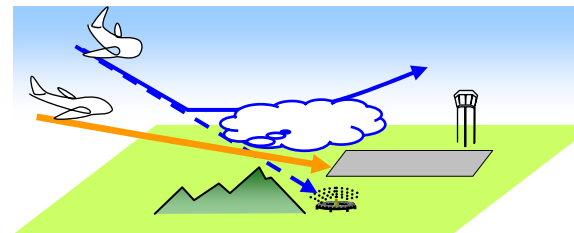
航空機にとって ...

運航効率・就航率の向上、環境負荷軽減

飛行時間・距離の短縮



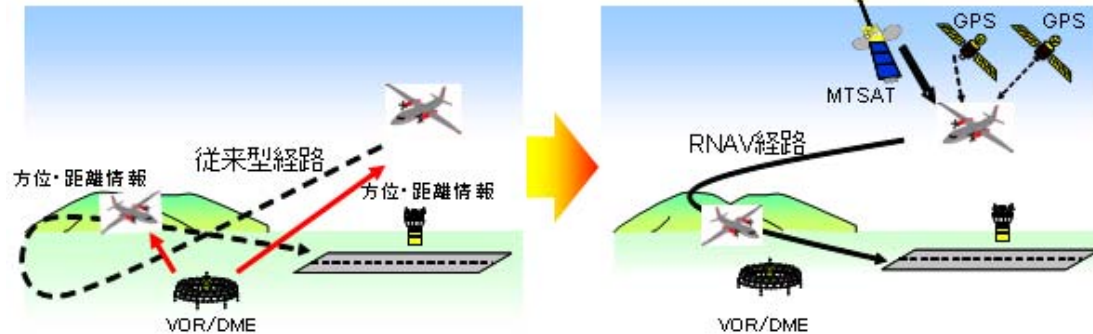
欠航・遅延の低減



地上施設配置や地形による制約が緩和され、進入ルート、運航条件が改善される。

新たなRNAV航行の導入に対応した運航基準の設定

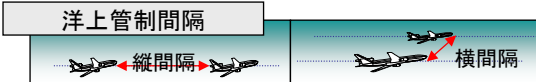
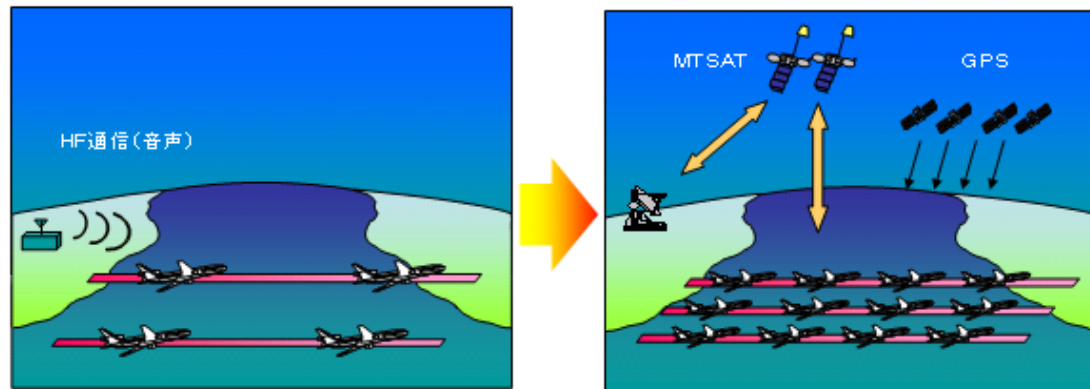
1. 空港周辺における効果



○現在、GPSを利用してRNAV進入を行うための基準を設定しており、これにより進入ルート^①の短縮や運航条件の改善が図られている。(RNAV(GNSS)進入方式)

○今後、国際的指針に基づきRNP進入の基準を設定し、適合性を証明することにより、空港監視レーダーが設置されていない空港においてもRNAVを活用した進入方式を設定することが可能となる。

2. 洋上空域における効果



従前は、自蔵航法装置による航法や、HFによる音声通信などによっていたため、管制間隔は大きく設定されていた。

航法や通信に衛星を活用することにより航空機の位置をより正確に把握することができ、管制間隔の短縮が可能となる。

○現在、航法精度10海里を規定したRNP10航行の基準により、管制間隔は縦・横ともに50海里までの短縮が可能。

○今後、航法精度4海里を規定したRNP4航行の基準を設定し、適合性を証明することにより、縦・横ともに30海里まで短縮することが可能となる。

※短縮が可能となるのは適合機同士の間隔。
※通信・監視要件を除く。

今後の措置

○RNP進入、RNP4航行の運航基準を、ICAO Doc 9613 – PERFORMANCE BASED NAVIGATION MANUAL に基づき設定するとともに、その他のRNP航行の運航基準についても必要な検討を行う。

我が国の認定事業場へのSMS導入義務化の時期

○ICAOのANNEX6では2009年1月に認定事業場に対してSMSを導入することを要求している。基本的に世界各国が実施に向けた取り組みを行っていることから、我が国も2009年1月の適用を目途とする。

SMS導入にあたっての方針

- 諸外国における基準化の動向を参考にしつつ、我が国で既に導入している航空運送事業者に対するSMSの要件を踏まえ、認定事業場に対するSMSの基準を制定する。
- 従来より認定事業場に対して品質管理に対する要件が要求されているが、今回安全管理システムを導入することにより、報告体制の強化、及び当該情報を利用したリスク管理体制の構築を図り、航空機の事故等の未然防止のための措置を講ずる。
- その他、認定事業場の形態、規模に応じSMSの内容も異なることを十分に配慮する。

適用概要	ICAOの規定	諸外国の規制	我が国の規則(案)
認定事業場の適用範囲	国際航空運送に従事する航空機及びその装備品の整備等を行う認定事業場へ適用。	5.7トン超又は航空運送事業に使用される航空機及びその装備品の整備等を行う認定事業場に適用。(EASA(欧州)) 航空運送事業に使用される20席以上又は8.6トン超の航空機の整備等を行う認定事業場に適用。(Canada)	航空運送事業に使用される30席又は15トン以上の航空機及びその装備品の整備等を行う認定事業場に適用。 (航空運送事業者に対する要件と整合させる。)
安全管理システムに関する規定の記載方法	規定なし。	認定事業場の既存の業務規程に安全管理システムに関する事項を記載。 (Canada, EASA, Australia等)	認定事業場の既存の業務規程に安全管理システムに関する事項を記載。

今後の措置

○2009年1月の適用に向け、今年夏を目途に省令・通達等の内容を固める。

- 経済自由化が進む中、国際間ウェットリース(注1)の活発化等、航空機の運航や乗員の運用が多様化
- 外国航空機に対するランプインスペクション(注2)において、運航責任を有する航空運送事業者やその監督国が直ちに分からない、といった問題が世界的に発生
- このため、運航責任を有する事業者及びその監督国を明示する観点から、ICAO附属書第6の改正により、運航者証明書(AOC: Air Operator Certificate)の写し及びAOCに付随する条件、限定等を示す書類(本書類について記載すべき事項等について、これまで統一的指針はなかったが、ICAO附属書第6の改正により、本年秋以降、運航仕様書(Operations Specifications)として統一される予定)の写しを航空機に搭載することが義務付けられた

(注1)ウェットリースとは、航空機を乗組員とセットでリースすることを指す。我が国では、ANAが米国ABX社の貨物機をウェットリースし、本年5月より、中国・東南アジア方面の国際貨物便を運航している。営業上はANA便であるが、ABX社の航空機及び乗組員によって運航され、その運航責任もABX社が有している。

(注2)国際民間航空条約第16条により、各締約国の当局は、不当に遅延することなく、他の締約国の航空機を着陸又は出発の際に検査し、及び条約で定める証明書その他の書類を検閲する権利を有しており、これらの検査・検閲を一般に「ランプ・インスペクション」と呼んでいる。

今後の措置

- 我が国の制度において、航空運送事業者に交付する事業許可証がAOCに相当するため、事業許可証の写しの航空機への搭載を義務付ける
- また、ICAO附属書第6の改正をふまえ、運航仕様書の写しの搭載も義務付ける

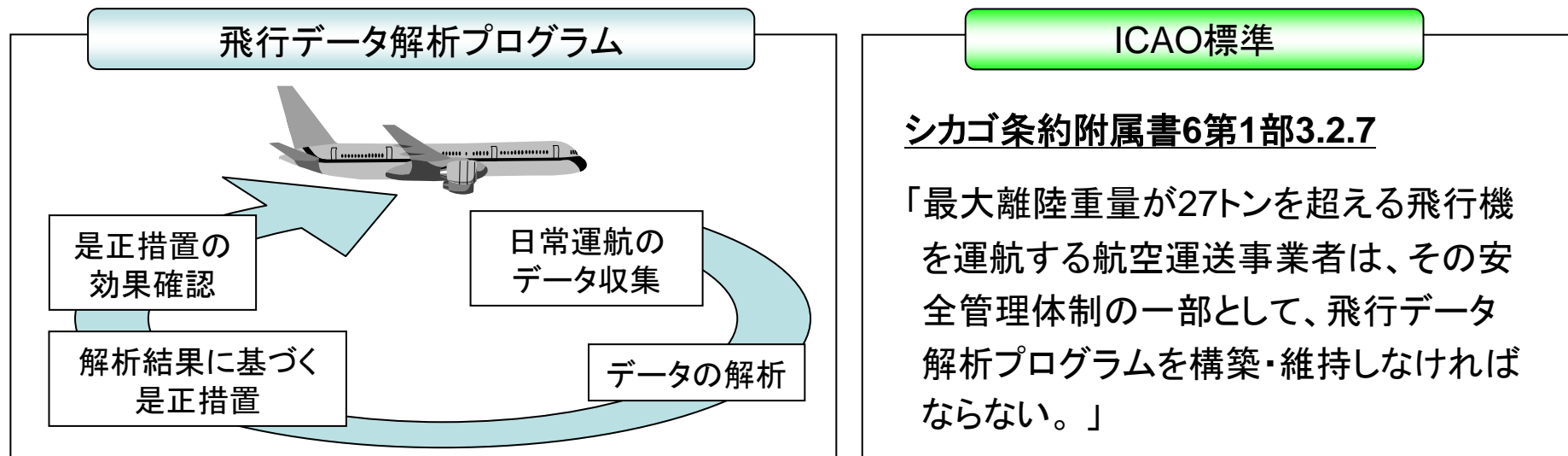
飛行データ解析プログラムの導入の義務付け

○飛行データ解析プログラム(FDA)とは:

日常運航においてQARや飛行記録装置により飛行データを収集し、その一般的な傾向や通常の運用範囲からの乖離を解析・評価し、これに基づき是正措置を講じていくことで運航の安全の向上を図る一連の活動体系。FDM、FOQAとも呼ばれる。

○これまでの経緯:

ICAO標準化に対応し、平成16年9月から平成17年3月にかけて「飛行データ解析プログラムに関する調査・研究委員会」にて、FDAの実施指針案を作成するなど、概ね義務化に向けた議論のとりまとめがなされた。

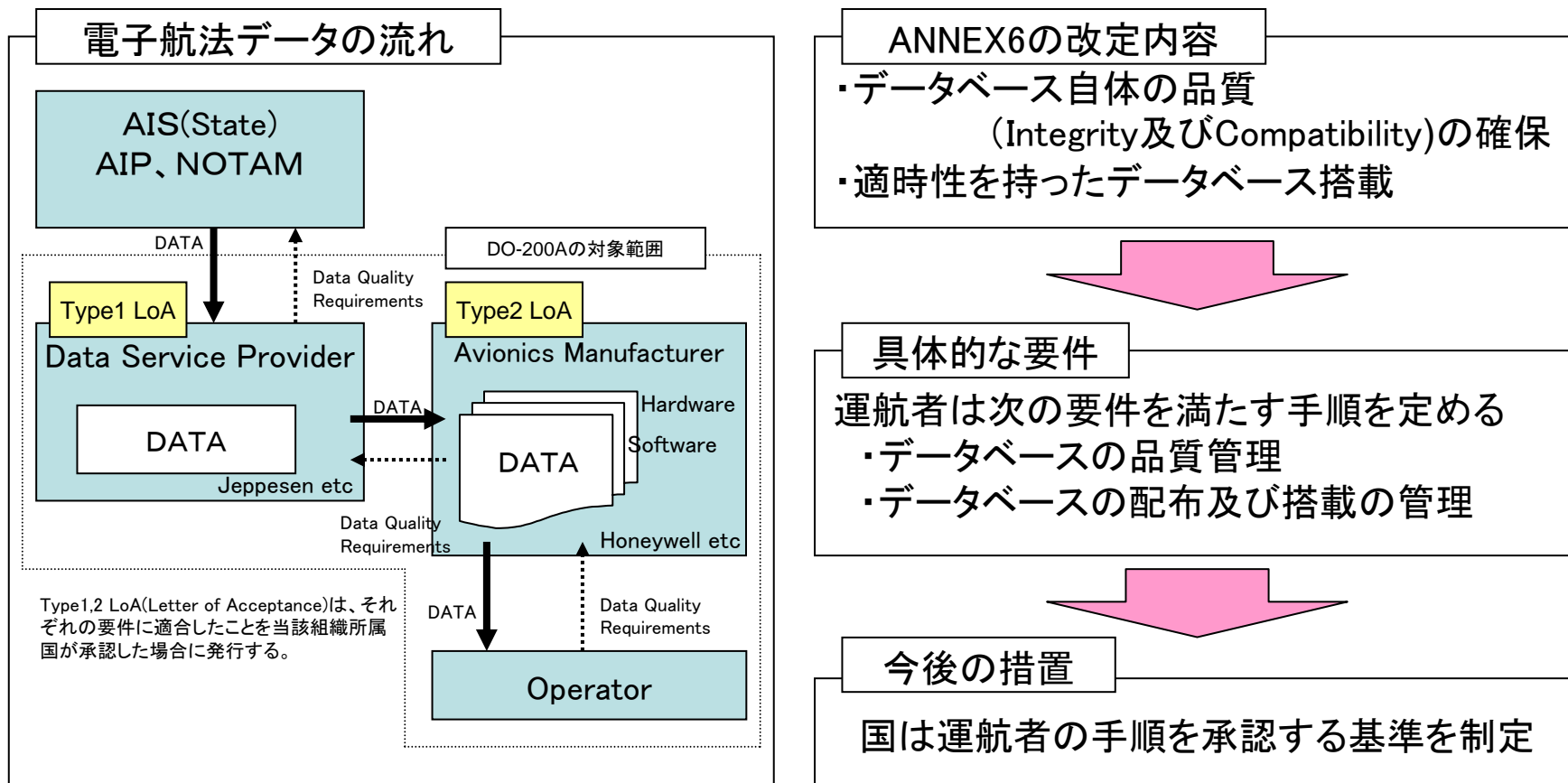


今後の措置

上記委員会での検討結果をもとに、その後のICAO規定、我が国の制度変更などを踏まえ、FDAの実施を安全管理規程に記述することにより、安全管理体制の一環として義務付ける。

運航者における電子航法データの品質保証の義務付け

最近、FMS を使用するRNAV航法の高精度化が進み、今後Navigation Databaseの品質が重要になる。ICAOはANNEX6を改訂し、航空運送事業者の電子航法データ品質保証ため基準を示した。



背景:

ICAOにおいて、グランドハンドリングに起因する事故、インシデントの原因、損害費用、事象等を調査・検討した結果、航空会社側の安全性に対する経験の欠如によるものと判明した。
また、昨年度来より航空会社による危険物輸送に係わる不具合事案が散見された。

地上支援業務 (ICAO Annex6)

- ・地上支援業務について定義*がされた。【第1章】
- ・運航マニュアルに地上支援業務に係る取り決め及び手順を記載する。【付録2】

要反映

通達【運航規程審査要領】に規定されていないが下位規定の通達【運航に関する業務の委託の運用指針】において、委託業務には規定されている。

- ・航空運送事業者の運航許可の際に審査を行い、地上支援業務についても審査する。【第4章】

反映済

- 審査・検査の対象とした下記通達に反映している
- ・航空運送事業及び航空機使用事業の許可及び事業計画変更の認可の審査基準(安全関係)
- ・運航管理施設等の検査実施要領

* 定義: 航空機が空港に到着又は空港から出発するために必要なサービス

2003年3月改訂(同年11月27日適用)

危険物輸送

- ・Annex18により実施しなくてはならないとする危険物教育は、通達【危険物輸送に係る教育訓練について】により運航者に対し実施するよう規定

- ・危険物の取扱い手順を定めるように求めてはいない。(自主的に航空会社が策定している)

問題点

運航の安全に直結する危険物を含む地上支援業務の手順等の規定化及び位置づけを明確にしていない。

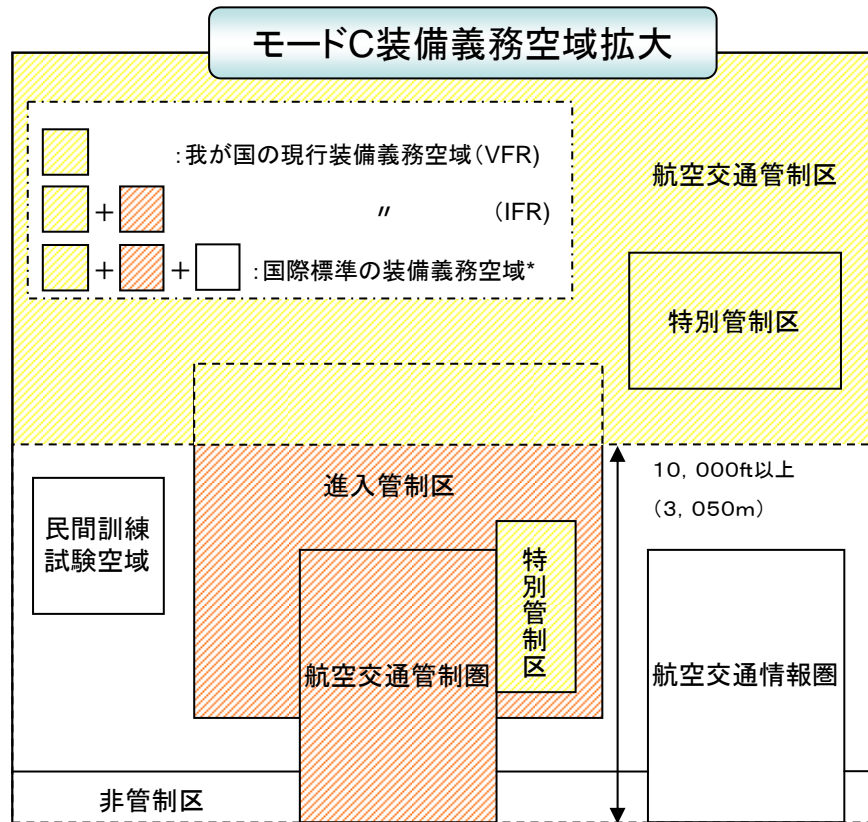
今後の措置

- ・ 航空法施行規則第214条を改正し、運航規程に定める事項として、地上支援業務を追加
- ・ 通達【運航規程審査要領】及び【運航規程審査要領細則】について、具体的に記載すべき危険物取扱を含めた地上支援業務の内容及び教育の実施を規定 25

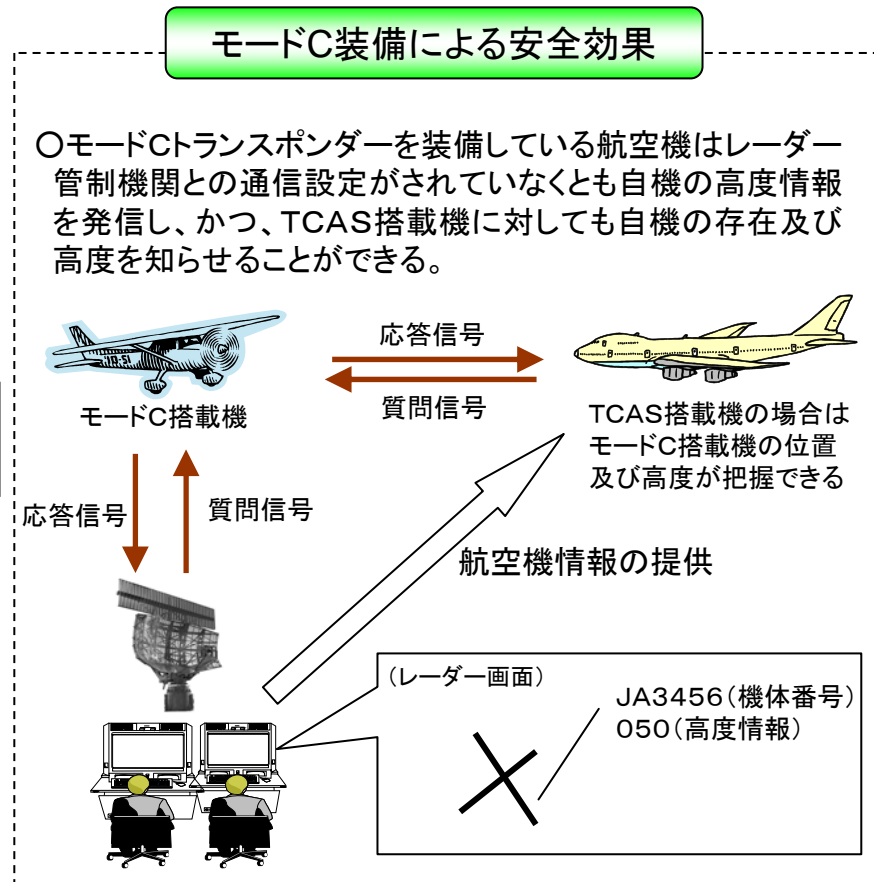
モードCトランスポンダーの装備義務空域の拡大

○ICAO Annex Part I、II、IIIでは、原則として飛行空域によらず*全航空機に対しモードCトランスポンダーの装備を義務化しているが、我が国ではモードCトランスポンダーを装備しなければならない空域を指定している。

*航空運送事業機以外の航空機については、TCAS・管制の効率性や、TCAS装備機とモードC非装備機が同空域を飛行しないことを考慮して例外空域を設定できる。



*航空運送事業機以外の航空機については、例外空域を設けることができる。



今後の措置

ICAO標準に合わせ装備義務を拡大し、全ての航空運送事業機に装備を義務づけるとともに、航空運送事業機以外の航空機に対しては義務免除空域を指定する。空域の指定は、TCAS・管制の効率性や、TCAS装備機とモードC非装備機が同じ空域を飛行しないことを考慮するとともに、欧米の基準を参考にすることとする。

航空機用救命無線機(ELT)の装備義務の拡大

ELTとは

航空機用救命無線機(ELT)

・航空機の遭難や墜落などの際に、その地点を探知させるための信号を送信する装置。

(自動型ELT)

自動固定ELT

・自動的に作動するELTのうち、恒久的に航空機に取り付けられているもの

自動携帯用ELT

・自動的に作動するELTのうち、航空機にしっかりと固定されているが、航空機から容易に取り外すことができるもの

自動展開ELT

・自動的に作動するELTのうち、衝撃等により自動的に機体から分離・展開され、作動するELT。手動展開も可能

(手動ELT(サバイバル型ELT))

サバイバル型ELT

・緊急時に容易に使用できるよう搭載され、航空機から取り外すことができるELTであって、生存者が手動で作動させるELT

装備要件の変更

現行省令(～99.11のICAO標準と整合)

・航空機の種類に応じ、ある**特定距離以上の水上飛行**を行う場合は、ELT(種類不問)を装備

新ICAO規定(08.7.1～)

水上飛行か否かに関わらず、ELTの装備を義務化

(**回転翼機、08.7.1以降に初回耐空証明を受けた飛行機**)

・自動型ELTを1個以上装備*

(**08.6.30以前に初回の耐空証明を受けた飛行機**)

・ELT(種類不問)を装備**

*20席以上の飛行機については自動型1式に加えELT(種類不問)を1式、一定の水上飛行を行う回転翼機については自動型ELTに加え救命ポート又は救命胴衣内にサバイバル型ELT1式を装備する。

**20席以上の飛行機については自動型1式又はELT(種類不問)を2式装備する。

今後の措置

新ICAO規定と整合するよう、ELTの装備を義務化する。ただし、義務化にあたり一定の猶予期間を設けるものとする。

緊急用フロートの装備義務の変更

①ICAO標準改正に伴う装備要件の見直し

○新旧ICAO標準と我が国の現行規定の適合性

	従来のICAO標準	我が国の現行規定	現行省令の適合	新ICAO標準 (07.11.22～)	現行省令の適合
旅客の運送	※	※	適合	※ 及び 国が指定する水上飛行	適合
貨物の運送	※	巡航速度で30分又は 185km以上の水上飛行	不適合	※ 及び 国が指定する水上飛行	不適合
その他	※	巡航速度で30分又は 185km以上の水上飛行	不適合	国が指定する水上飛行	適合

※ 陸岸から巡航速度で10分以上(多発機)又はオートローテーションにより着陸不可能(単発機)な水上飛行

②浮揚能力を有する艇体の装備義務免除

一般の機体



緊急用フロートを
装備

艇体が浮揚能力を有する場合
(CH-47J/JA)



緊急用フロート無し
でも浮くことが可能

(写真出所:米国防省)

今後の措置

- ① 装備要件については、ICAO標準との適合性は拡大し、また、貨物運送事業機について装備要件を変更する必要性も生じていないため、現行規定を踏襲。
- ② 浮揚能力を有する艇体については、装備義務を免除するよう規定を改正。

航空機の防除雪氷作業の取扱いの明確化

防除雪氷作業とは？

航空機の翼や操縦面に氷や雪が付着した状態で飛行すると翼の抵抗が増加し、揚力が減少。

↓
航空機の飛行特性に悪影響！

↓
飛行前に航空機に付着した氷や雪を地上で
取り除く必要がある。

→ **防除雪氷作業の実施**



現状の問題点

- ①各運航者が独自に実施要領を定め、防除雪氷作業を実施。
- ②防除雪氷作業についての航空法上の位置付けが明確ではない。

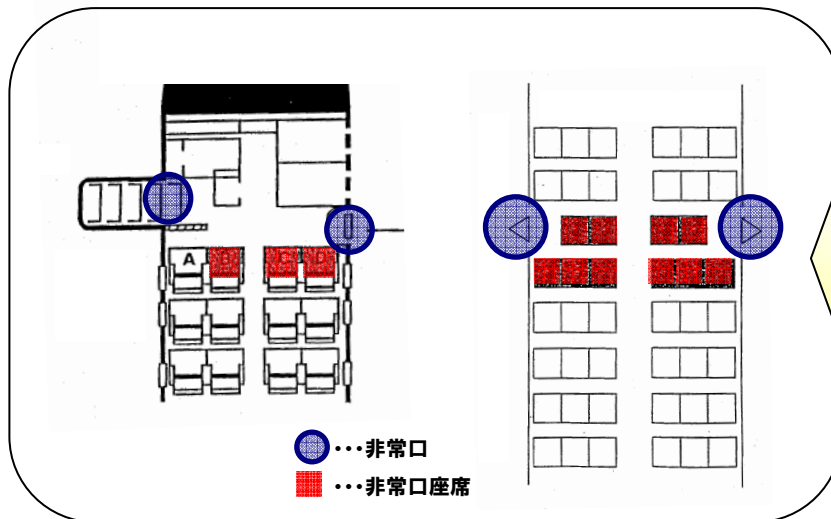
→ **当該作業の国による管理が不十分**

今後の措置

国際標準(ICAO Manual)に適合した作業実施体制に係る基準(作業員資格制度、作業員の訓練、作業後の点検、運航乗務員への報告、防除雪氷装置の管理等)の設定を行う。
なお、航空法上の位置づけについては、運航会社と議論の上整理する。

非常口座席への搭乗に係る安全上の基準の創設

- 欧米では、安全基準に抵触する場合を除き、乗客に対して障害等を理由とした搭乗制限(着席位置の制限を含む)を行うことを禁止するルールが設定されている
 - 欧州・・・欧州各国の航空会社及び域内に乗り入れる外国航空会社に適用
 - 米国・・・米国内の航空会社に適用(今後、外国航空会社にも拡大の可能性あり)
- 欧米では、円滑な非常脱出を阻害しないよう、非常口座席の乗客に一定の条件を付す安全基準が設けられている



非常口座席の搭乗者は、客室乗務員の指示に従って非常口ドアの操作を行うことができると認められる者に限られる
 (脱出に他人の援助が必要な者、乗務員の指示が理解できない者、他の乗客への指示の伝達ができない者、子供を連れている者等は、非常口座席には搭乗できない)

今後の措置

- 我が国においても、欧米と同様の搭乗制限に関する安全基準を設ける

幼児の搭乗に関する安全上の基準の見直し

現行の幼児の搭乗制限ルール(昭和48年制定)

- ①当該航空機の旅客座席数の25%以下の人数であること。
- ②酸素マスクの装備数・装備位置にあった人数・着席位置であること。
- ③幼児用救命胴衣の装備数にあった人数であること。
- ④緊急脱出口に接する座席を使用させないこと。

今後の措置

- ・①に相当する搭乗制限は、欧米でも国の安全基準として設定している例はなく、国の基準として数値を設定するほどの技術的な裏付けがないため、撤廃する。
- ・②～④に相当する安全基準は、欧米でも国の基準として設定されており、引き続き継続することが必要であるため、上記ルールを廃止した上で、同内容を運航規程審査要領に規定する。

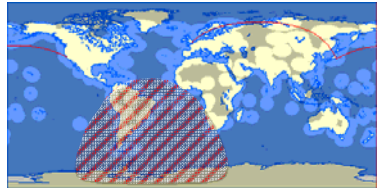
長距離進出運航(ETOPS)の基準の見直し

従来の規則(AC120-42A)

ETOPS・・・Extended Operation with Two Engine Airplane

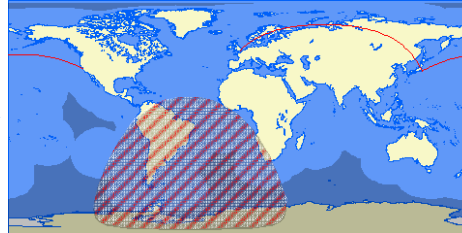


双発大型機を対象としたルール



片方のエンジンだけで60分以内に
戻れる範囲に規制(水色の範囲)

承認



最大207分まで延長可能

承認条件

1. 航空機の機能・性能
2. 運航体制
3. 整備体制

我が国でも同様の規則を設定

米国連邦規則改正(FAR化) 2007/2/15発効

技術進歩

実績

ETOPS・・・Extended Operations

対象となる航空機の拡大

3発機、4発機を対象に
(180分を超える運航)



運航要件はほぼ共通。
発動機信頼性の要求は異なる
(双発機よりもゆるい)。
貨物室の消火能力等が要求される。

ただし、貨物
運航を除外



要件の明確化・追加

不具合報告 → 航空機製造者
(FAR Part21)

航空機要件を型式証明基準へ追加
(FAR Part 25, Part 33)

許可要件 (FAR Part 121)

空港要件の明確化
・消火能力Category 7 (180分超)
・Passenger Recovery Planの追加

対象者の拡大

Part135運航者も対象

技術向上によって進出距離
の向上した小型機のため、
180分超のルールを策定



経過措置

3,4発機	運航許可 発効日から1年 消火能力 発効日から6年
Part135運航者	運航許可 発効日から1年 消火能力 発効日から8年

今後の措置

ICAOにおける検討状況、米国の基準等を参考にしつつ、関連通達※の見直しを行う。

※「双発機による長距離進出運航実施承認審査基準」等

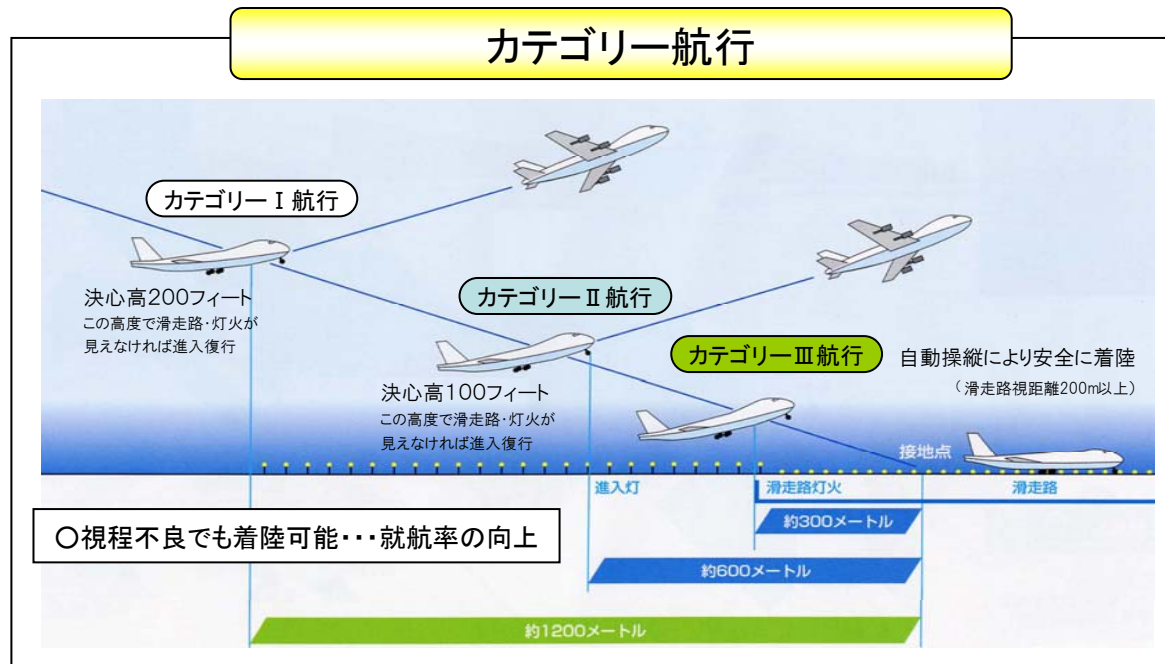
※Part25及びPart33の改正は、「耐空性審査要領」に反映済み

今後のICAOの検討を踏まえて改正を行う。(破線の範囲)

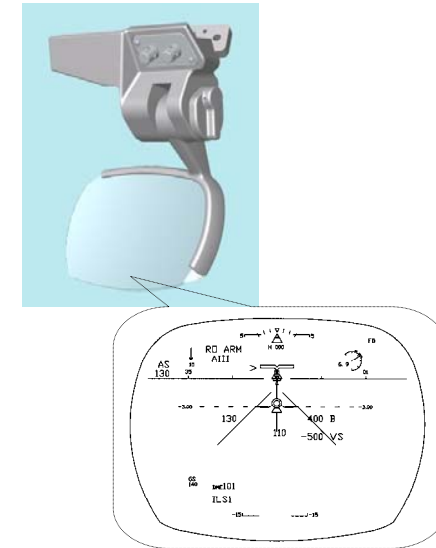
Part 21・・・型式証明等手続きを記載
Part 121・・・エアラインのルールを記載

Part 25, Part 33・・・大型機、発動機の耐空性基準
Part 135・・・エアタクシー、小型機チャーター等事業者のルールを記載

カテゴリー航行に関する許可基準の見直し



ヘッド・アップ・ディスプレイ装置



- 飛行管理システム(FMS)やヘッド・アップ・ディスプレイ(HUD)装置といった新技術に対応した機器の導入などを背景として、欧米においては、カテゴリー航行の基準の見直しが行われている。
- 我が国においても、同様に技術基準の見直しを行うことにより、安全性の向上や、運航効率の向上を図ることが可能となる。

今後の措置

- FAA AC 120-29A(CAT I/II)、120-28D(CAT III)等に基づき、許可基準の明確化を図る。

※ なお、CAT-III航行については、昨年度の規制改革要望として、許可に際して必要となる実運航試験の回数の軽減が挙げられている。FAA ACにおいては一定の要件を充足する場合に運航回数の軽減を認める例外条項が設けられていることから、わが国基準にもこれを反映することとし、平成19年度中に所要の措置を講じることを決定済み。(規制改革推進のための3か年計画(閣議決定))

MPL (Multi-crew Pilot Licence) とは

エアライン機の副操縦士に特化した技能証明。初期段階からマルチクルー・オペレーションとしての訓練を実施。訓練初期からマルチクルー*として必要な要素を重視しており、指定養成施設でのみ養成可能。MPLの訓練では、エアラインの実運航に即した効果的な訓練が可能であり、運航品質の向上や操縦初心者から型式限定までを目標とした効率的な訓練が実施可能。

○経緯

2006年11月、シカゴ条約第1附属書においてMPLに係る基準が設定され、諸外国では規則化に向けた動き等がある。そこで、我が国としてMPLをどうするかを検討に資するため、ATECを事務局としてMPLについて詳細な技術検討を行う調査研究委員会を設置。

○MPLの要件

- ・18歳以上
- ・PF、PNFとして、240時間以上の飛行（うち、実機による飛行は40時間以上）
- ・知識は定期運送用操縦士と同等

※ 操縦に複数名を要する航空機の操縦士

調査・検討内容

以下について調査・検討を行っている

- ・そもそも、MPLとはどういったものか
- ・事業用操縦士＋多発限定＋計器飛行証明＋型式限定とMPLの違いについて比較検討
- ・海外（欧州・豪州）における制度の調査
- ・モデルシラバスの検討

等

今後の予定

上記調査・検討結果を踏まえ、MPLの訓練プログラムのモデルを示し、MPLについて具体的な絵姿を明確にすることを内容とする委員会の報告書を取りまとめる方向。

とりまとめられた報告書をもとに、新たな資格を設ける必要性についてさらに検討する。

自家用操縦士の技量維持のあり方に関する検討の推進

経緯

ICAOの監査による指摘*等、従前より自家用操縦士の技量維持の必要性が求められていることにより、通達「自家用操縦士の飛行の安全確保について（国空乗第2077号）」によって、自家用操縦士に対して、安全講習会の受講等を求めている。

しかしながら、田無高校不時着陸事故を契機として、航空・鉄道事故調査委員会により、自家用操縦士に対して非常用操作に関する定期的な訓練が実施されるような仕組みの整備を検討するように建議がなされたこと等を受け、技量維持方策について検討するため、（社）日本航空機操縦士協会を事務局として調査委員会を設置。

※ シカゴ条約Annex 1の1.2.5.1においても操縦士の技量維持を保証することが求められている。

検討内容

以下について調査・検討を行っている

- ・ 我が国における小型航空機の事故傾向の精査
- ・ 海外（欧州）における技量維持方策の調査
- ・ 諸外国と我が国の事故率の比較
- ・ 考えられる技量維持方策のメリット、課題等の比較検討

等

今後の予定

上記検討結果を踏まえ、技量維持のあり方としては「2年に1度、登録機関により行われるフライトレビュー（実技+学科）を受講する」ことを内容とする調査委員会の報告書を取りまとめた。

とりまとめられた報告書をもとに、制度改正も視野に入れ、必要な措置について検討を行う。

4. 安全・安心を前提とした 事業者等のニーズへの対応

ヘリコプターの場外離着陸・最低安全高度に係る許可手続きの合理化

運航者の要望

ヘリコプターで荷物を吊り下げて運ぶ仕事に必要な許可

- ① 航空法第79条「場外離着陸場」
申請先 → 地方航空局
- ② 航空法第81条「最低安全高度以下の飛行」
申請先 → 管轄空港事務所

大災害時に企業が活動を継続を図るためBCPを策定する際、ヘリコプターを移動手段とし場外離着陸場を使用するために必要な許可

- ・申請から許可まで時間がかかる
- ・同じような書類を添付しなければならない
- ・申請先が違い煩雑(措置済み*)

- ・3カ月毎の継続申請が負担
- ・災害時に使用する場外離着陸場の包括許可基準の緩和

現状は悪循環

申請から許可まで時間がかかる
(必要な時に迅速に許可を得ることが出来ない)

許可された場所は使用実績に関わらず
継続申請
(顧客の要請に答える準備)

申請件数の増加
(使用実績のない申請が大量に提出)

今後の措置 審査基準の見直し

- ・申請書添付書類を整理し、審査に必要な書類のみを添付させる
- ・許可期間の延長
- ・場外離着陸場の適切な管理、再申請の簡略化
- ・災害時のみに使用する場合の要件整理

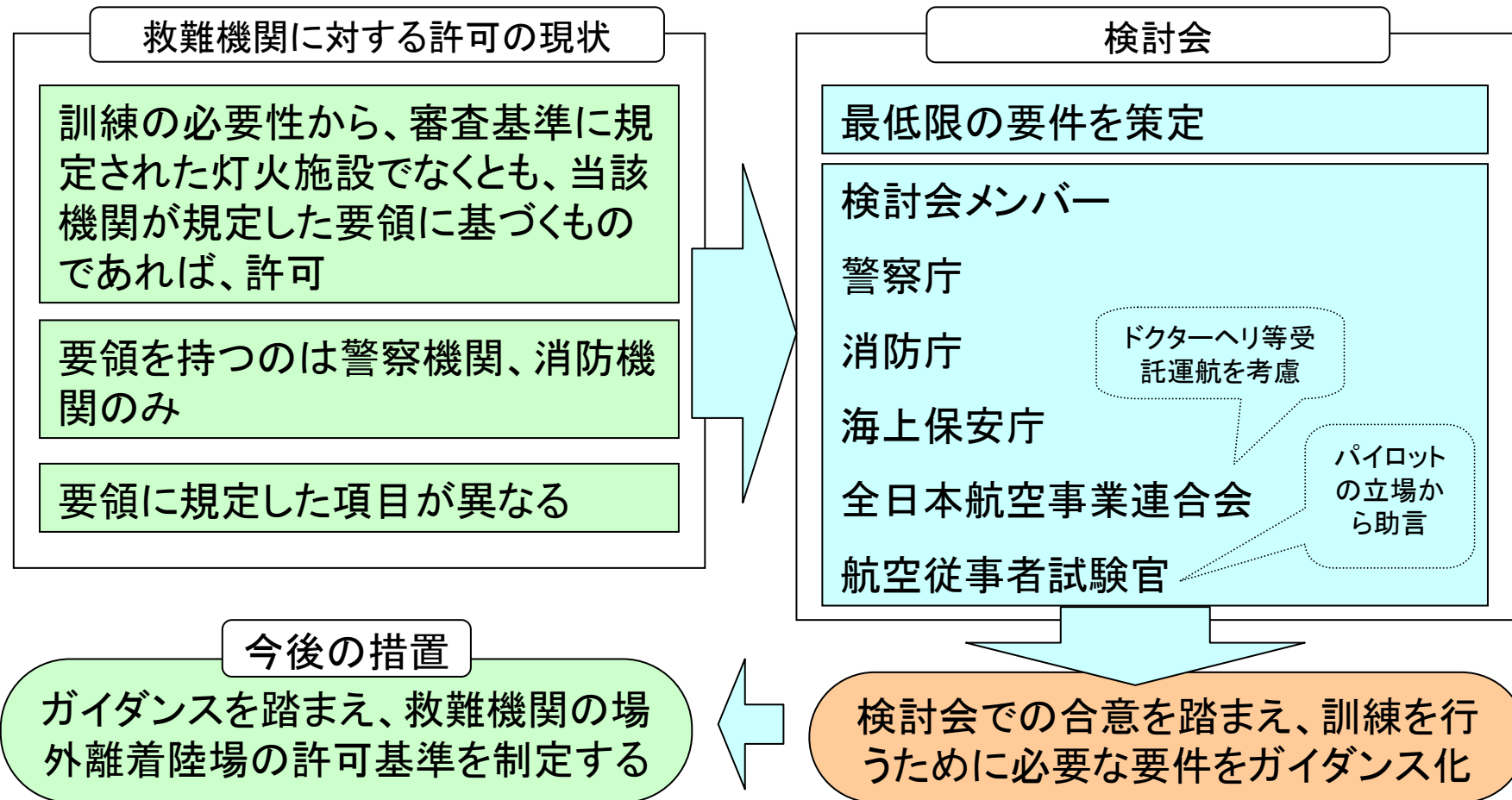
見直しによる効果

- ・申請書添付書類の減少
- ・申請から許可までの時間短縮
- ・使用実績のない場所の継続申請の取りやめ
- ・申請件数の減少
- ・災害時のみに使用する場合の包括許可基準緩和

* 現行制度の経由文書で対応可能となっている

救難機関等の夜間場外離着陸訓練に係る許可要件の明確化

消防・防災航空隊などが捜索救難業務を行う際には、航空法の「捜索又は救助のための特例」(第81条の2)により、例え夜間であっても場外離着陸場で離着陸できる。しかし、その為の訓練においては通常の許可が必要である。現在の許可基準を、実業務に近い条件で訓練ができるよう見直しを行う。



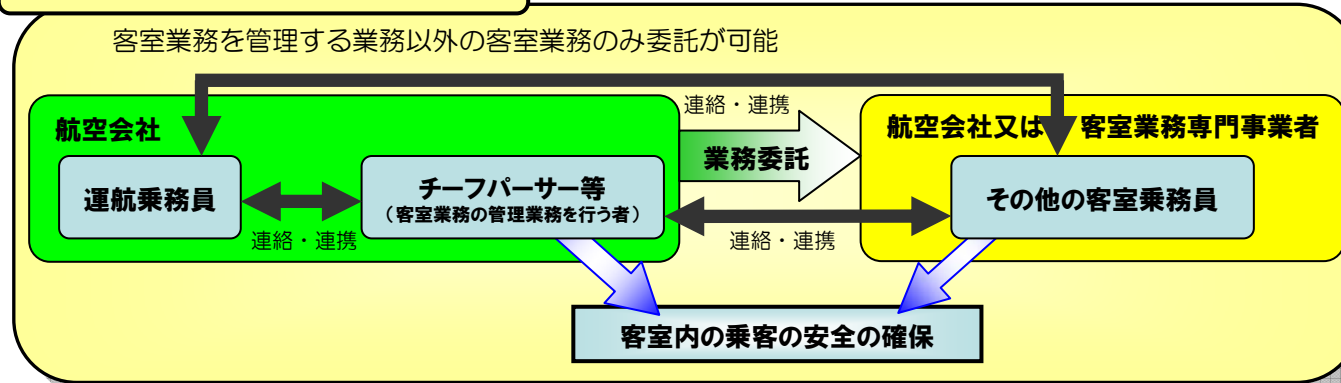
【37】

客室業務の委託可能範囲の見直し

背景

規制改革会議の答申により、客室乗務員の責任者と運航乗務員が同一会社でなければならないとする規則を見直し、他の航空会社の従業員の活用を容易にするよう求められている

従来可能な委託の形態

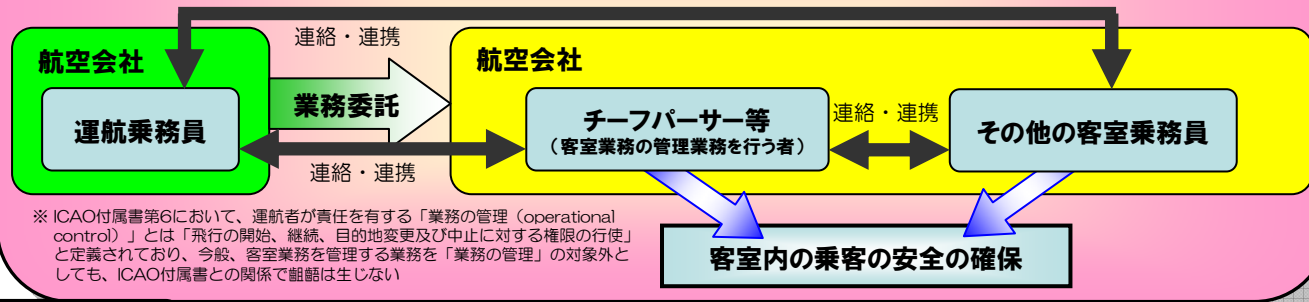


受託者の要件

当該受託に係る航空機と同一型式の航空機を用いて同等若しくは類似した方式により一般客室業務を実施している他の航空運送事業者又は一般客室業務を専門的に実施する者であって委託者の使用航空機、運航形態、運航方式等を勘案して適切に業務を実施することができるものと認められるものであること

今般新たに可能となる委託の形態

規制改革会議答申に基づき、他の航空会社の従業員の活用を容易にするため、運航の安全確保を前提として、機長の指揮命令の実効性の担保手段を明確化した上で、客室乗務員の責任者と運航乗務員が同一会社でなければならないとする要件を見直す



受託者の要件

当該受託に係る航空機と同一型式の航空機を用いて同等の方式により一般客室業務及び客室管理業務を実施している他の航空運送事業者であって委託者の使用航空機、運航形態、運航方式等を勘案して適切に業務を実施することができるものと認められるものであること

委託者の要件や委託者による管理に関する要件は、従来と同様の要件を適用

今後の措置

自社で客室業務を実施する場合と同等の安全性を確保するため、受託者を、同一型式の航空機を運航している航空会社であって、日常から同等の方式（業務マニュアル、訓練・審査等）で客室業務を実施しているものに限定するよう要件化する

連続式耐空証明の交付基準の明確化

現 状

大手航空会社の航空運送事業機に対しては連続式耐空証明※を交付

※「整備規程の適用を受けている期間」連続して有効である耐空証明

関連法令

航空法第14条

耐空証明の有効期間は**1年**（毎年、飛行試験を含む更新検査で安全性を確認）
ただし、**航空運送事業機については国土交通大臣が定める期間**

連続式耐空証明に係る通達

「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」

⇒ **一定の基準を満たす場合は、連続式耐空証明を交付**

- (1) 航空機が信頼性管理による整備方式に対応した設計であること
- (2) 航空機の使用条件が均一であること
- (3) 整備体制・能力等が十分であること
- (4) 適確な整備作業、機材品質の確保が実証されていること

JALグループ/ANAグループ

⇒ **連続式耐空証明**

新規航空会社

⇒ **1年の耐空証明**

課 題

新規航空会社

○大手航空会社と同じ航空機を使用し、数年に渡る運航実績を有してきている。

○整備規程上は、大手航空会社と同様の信頼性管理方式に基づく整備管理・実施体制を採用。

⇒ **従来の大手航空会社は、過去長期間に渡り連続式耐空証明の実績を有しており、その整備管理・実施体制は十分と認められ、また、順次導入される新型式機に対しても同じ体制を敷いていたため、交付の詳細な基準は必ずしも必要でなかったが、近年の新規航空会社にあっては、その整備管理・実施体制について慎重な審査が必要であることから、詳細基準を設定する必要がある**

今後の措置

連続式耐空証明の交付に関する詳細基準(新規航空会社の到達目標)を設定

小型事業機の整備及び検査に係る事業場認定の取得の促進

背景

- ・国の検査は航空機等の設計又は改造の審査に重点化する一方、耐空証明更新検査については民間事業者の能力の活用を推進して国はそれらの事業者を事後的に監督する等、個別認証から組織認証へと国の検査業務のあり方が変化している。

整備検査認定事業場： 航空法第20条に基づく航空機の整備及び整備後の検査の能力についての認定を受けた事業場。
当該事業場が確認した航空機は国の耐空証明更新検査が一部省略される。

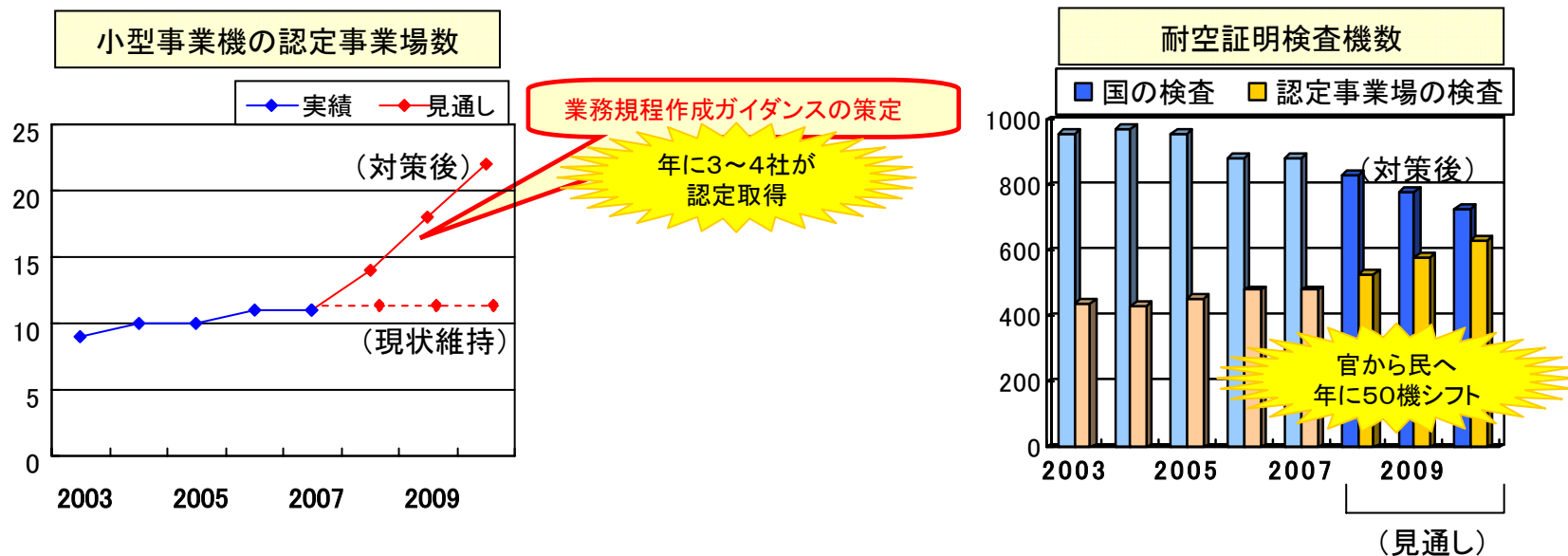
現状

- ・小型事業機に係る航空運送事業者等事業者について、その一部は整備検査認定を取得する潜在的能力を有しているものの、認定の取得が進んでいない。(65社中、認定取得は11社)
- ・事業場認定に必要な業務規程の作成(文書化)に多大な労力を要し、これが認定取得のネックになっている。

小型事業機： 客席数30又は最大離陸重量15トン以下の事業用航空機

今後の措置

- ・認定取得促進を図り、事業場において適時適切な航空機検査が可能となる機会を増やすことにより、航空の安全を確保しつつ、利用者利便の向上に資する。
- ・小型機事業者における業務規程の文書化を支援するための業務規程作成ガイダンスを策定する。



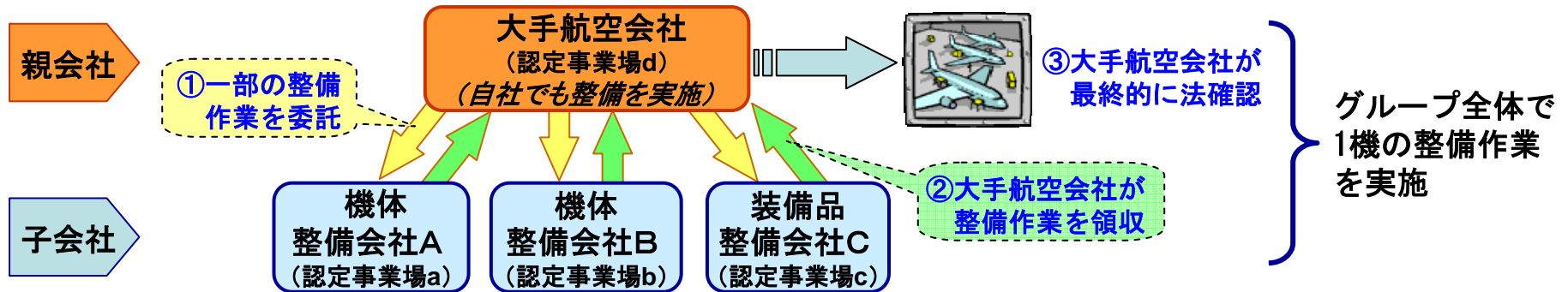
現 状

大手航空会社は整備専門の子会社を有し、それぞれが事業場認定※を取得

(※)組織・体制として一定の整備・改造等の能力を有すことを認められた事業場。認定を受けた範囲の作業等について、法確認を行うことができる。

グループ企業

親会社、子会社がそれぞれ事業場認定を取得し、グループ企業全体で整備作業を実施



⇒各認定事業場がそれぞれの品質管理体制を構築し、会社ごとに領収・整備作業を実施
⇒グループ企業全体の責任が制度上各認定事業場に分散

課 題

航空会社の要請

グループ企業全体が、親会社を中心とした一つの品質管理体制の下で認定業務を行うための仕組みとして、グループ企業全体が認定される仕組みの導入を要請

⇒ 複数の事業者が一つの品質管理体制の下で認定業務を実施する場合であっても、適確に業務が行われ、かつ、従来と同様の安全性が確保されるための審査基準の設定が必要
(グループ企業全体を共同の事業体とするに際し、建設業界の共同事業体(Joint Venture)の考え方を参考)

検討の方向性

複数の事業者を共同の事業体として認定する仕組みを導入(審査基準を設定)