

# 我が国の航空安全行政の取組み

---

国土交通省 航空局 技術部  
運航課 安全推進室  
山本 光一

# 1. 航空輸送安全対策の概要

## 航空輸送安全対策（概要）

- 2005年～2006年にかけて、我が国航空会社においてヒューマンエラー等に起因する安全上のトラブルが続発
- 他モードにおいても、「JR福知山線脱線事故」等の様々な重大事故・トラブルが多発

運輸事業の安全に対する信頼が損なわれ、社会問題化

### ○ 2006年3月 運輸安全一括法の成立

大手運送事業者を中心に、安全管理体制(SMS)の導入を義務付け

### 予防的な安全対策の実施

- **航空運送事業者に対するSMS導入(航空法第103条の2)**
  - ・客席数30以上又は15トン以上の航空機を使用する航空運送事業者に対して、SMSの導入を義務付け
- **航空安全にかかわる情報の報告義務付け(航空法第111条の4)**
  - ・航空事業者に対して、事故、重大インシデント及び安全上のトラブルに関する情報の報告を義務付け

### 航空会社に対する厳正な監査の実施

- 航空会社の業務の実態を把握し、事業遂行における安全確保の取り組み状況、不具合事項や潜在的な問題を認識、改善することを目的として、航空会社の本社、基地及び運航便に対して、施設、要員、規程を含む業務全般に対し立入検査を実施

これらの取組みを一層推進し、航空輸送における高い安全性を確保

## 航空安全にかかわる情報の調査・分析・活用

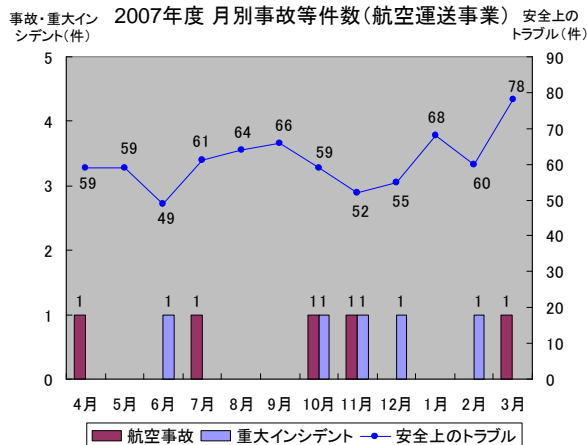
**航空輸送の安全にかかわる情報を収集・整理・公表するとともに、予防的な安全対策に活用**

○ 航空法第111条の4(2006年10月1日施行)  
 航空運送事業者及び航空機使用事業者は、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に基づき、 航空事業者から報告される安全情報

航空運送業者からの安全情報(2007年度) 740件

- 航空事故: 5件
- 重大インシデント: 5件
- 安全上のトラブル: 730件



### 航空安全情報分析委員会

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

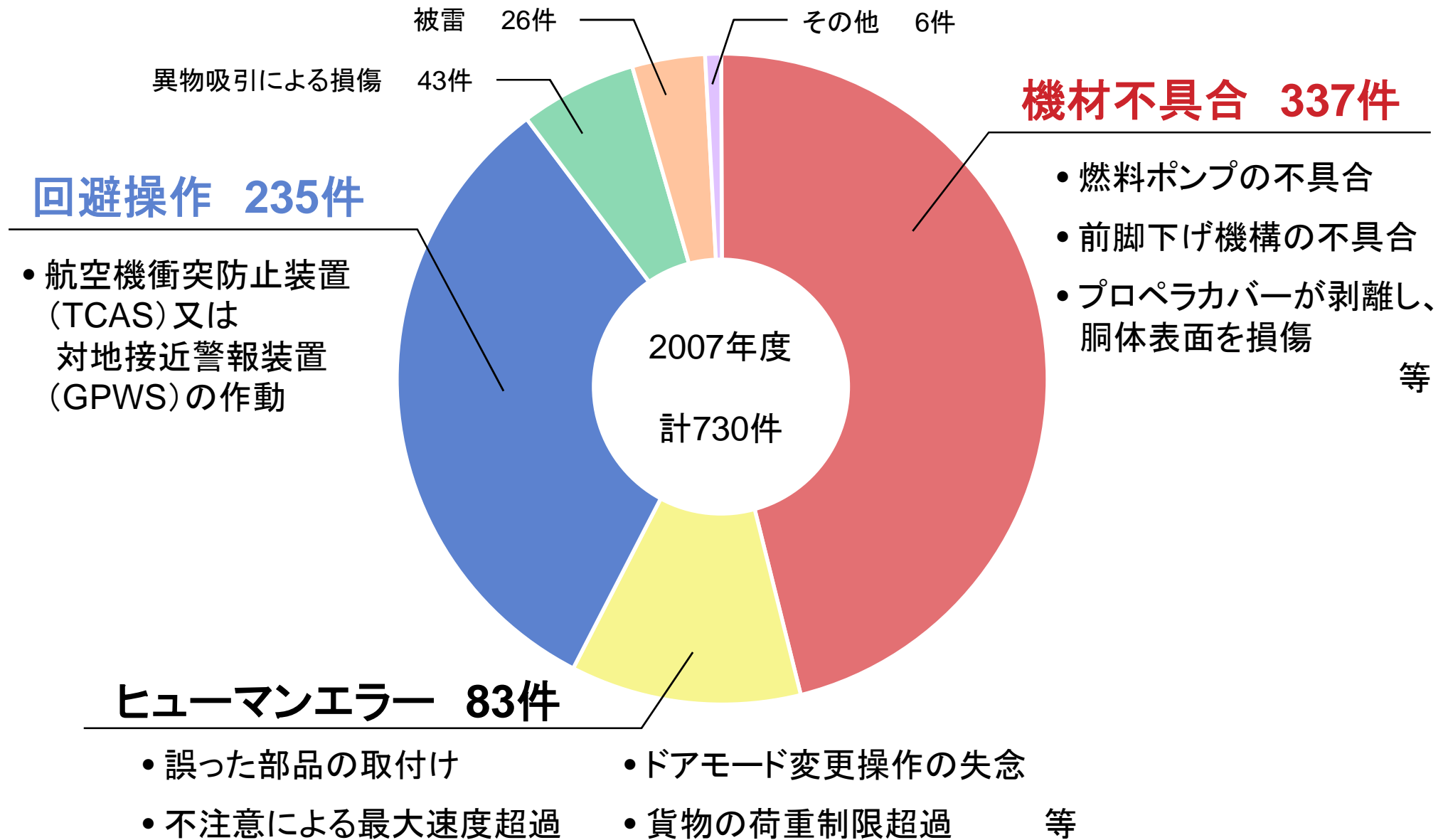
#### 必要な対策の審議・検討

- (航空安全情報分析委員会(2008.7) 審議結果)
- 機材不具合への対応
  - ヒューマンエラー防止対策の推進
  - 安全監査等を通じた監視・監督の強化
  - 関係者間の情報の共有の促進
  - 航空事業者(整備委託先を含む)への安全管理システム(SMS)の導入促進

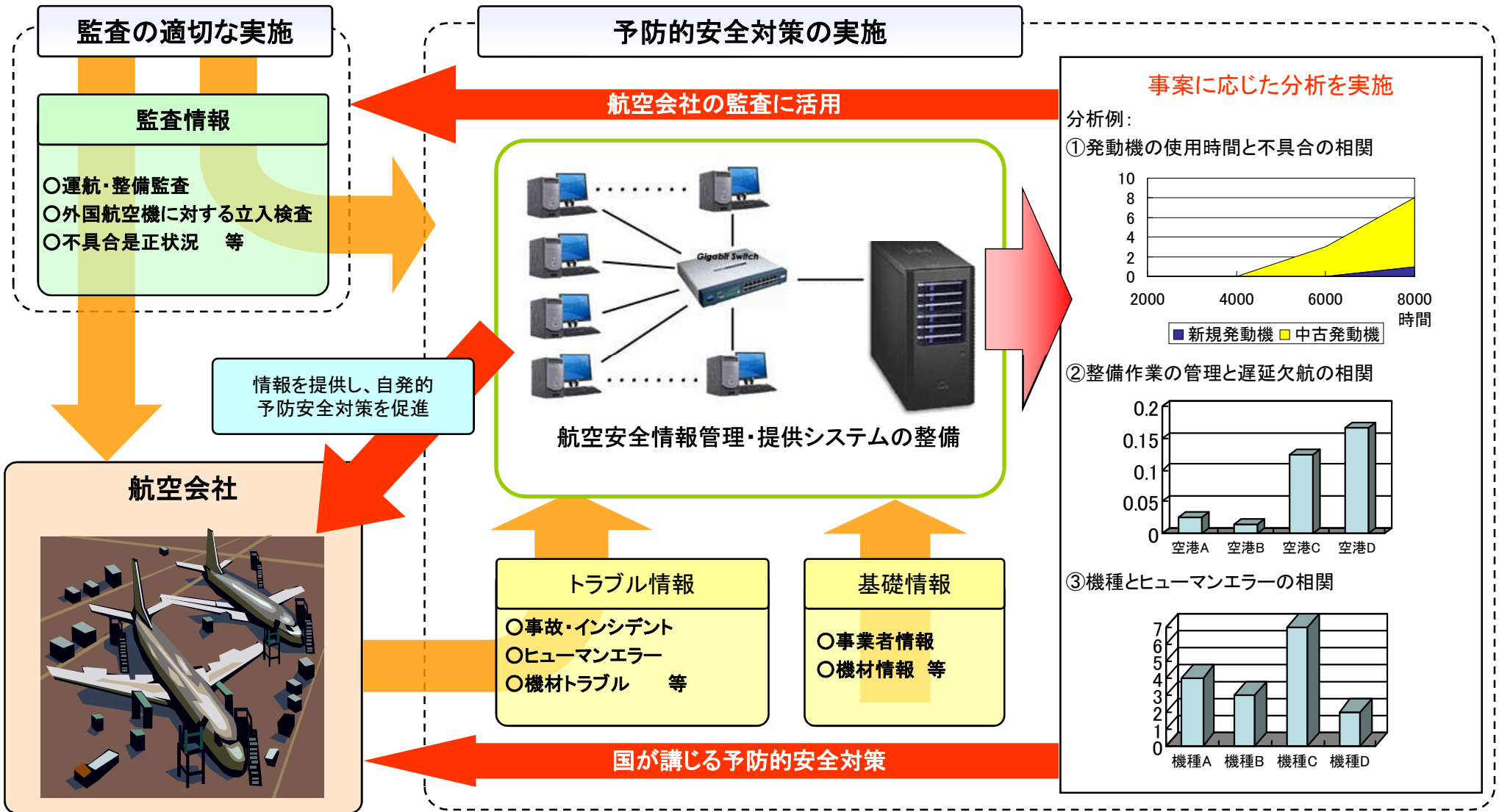
航空安全情報の公表

予防的な安全対策の推進

安全上のトラブルの分類



## 航空安全情報管理・提供システムの概要



※2009年4月より導入予定

## 航空会社に対する厳正な監査の実施

### 航空会社に対する監視・監督体制の抜本的強化(2006年10月～)

#### ○ 監査組織・体制の強化

- ・本省航空局及び地方航空局に監査専従職員を配置(2006年度(本省19名)・2007年度(東京局・大阪局 各4名))
- ・特定本邦航空事業者に対して、グループ会社ごとに担当の監査チームを編成

#### ○ 監査担当職員の高度化・専門化

- ・監査担当職員に対する体系的な教育・訓練の実施
- ・外国航空当局等が実施する研修への職員の派遣及びその成果の水平展開

- 航空会社毎に編成された担当チームが、**専門的かつ体系的な監査**を実施
- 航空会社の本社、基地及び運航便に対して、**抜き打ち検査を含め、高頻度で継続的な監査**を実施
- 航空会社毎に重点事項を定め、航空会社の施設、要員、規程類を含む**業務全般に対し、きめの細かい監査**を実施
- 安全上の**トラブルが発生した場合には機動的に立入検査**を実施
- **監査結果の評価・分析**を行うとともに、指摘された不適切事項については、**是正措置を継続的にフォローアップ**

#### 航空会社に対する監査の例



記録類の確認



ヒアリングの実施



飛行前の業務の確認



飛行中の業務の確認



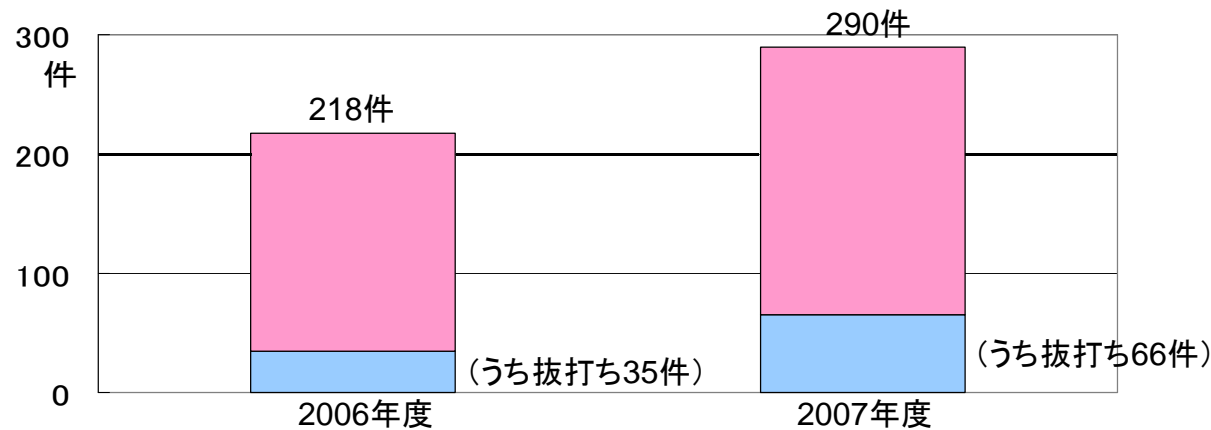
訓練状況の確認



飛行間の業務状況の確認

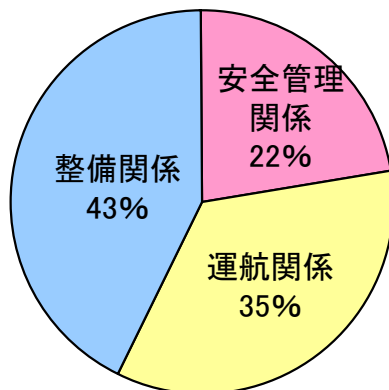
## 安全監査の実績

### ○ 安全監査の件数(特定本邦航空運送事業者の本社・基地)



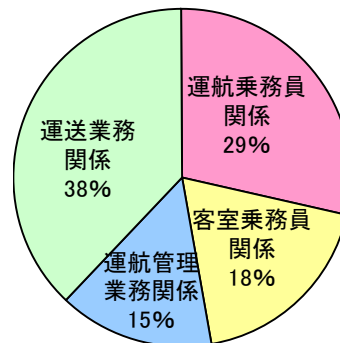
### ○ 安全監査で認められた不適切事項等の内訳(2007年度・特定本邦航空運送事業者の本社・基地)

不適切事項内訳(全体)



2007年度安全監査で認められた不適切事項等(特定本邦航空運送事業者):約500件

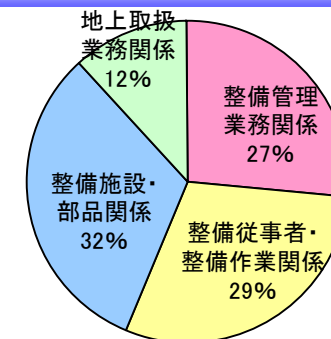
不適切事項内訳(運航関係)



#### 不適切事例

- 社内の不具合報告処理手順の不備
- 委託先における訓練の管理の不備

不適切事項内訳(整備関係)



#### 不適切事例

- 整備用の器材の維持・管理の不備
- 委託先への作業手順周知の不備

## 安全監査と運輸安全マネジメント評価

### 安全監査(法令・通達・規定への適合性を検査)

#### 本省航空局

○次の航空機を使用する航空運送事業者  
(特定本邦航空運送事業者)

客席数:100席超

最大離陸重量:50トン超

14事業者(2008年10月現在)

#### 地方航空局(東京・大阪)

○次の航空機を使用する航空運送事業者

客席数:100席以下

最大離陸重量:50トン以下

63事業者(2008年10月現在)

○航空機使用事業者

### 運輸安全マネジメント評価

#### 大臣官房運輸安全監理官

○次の航空機を使用する航空運送事業者※

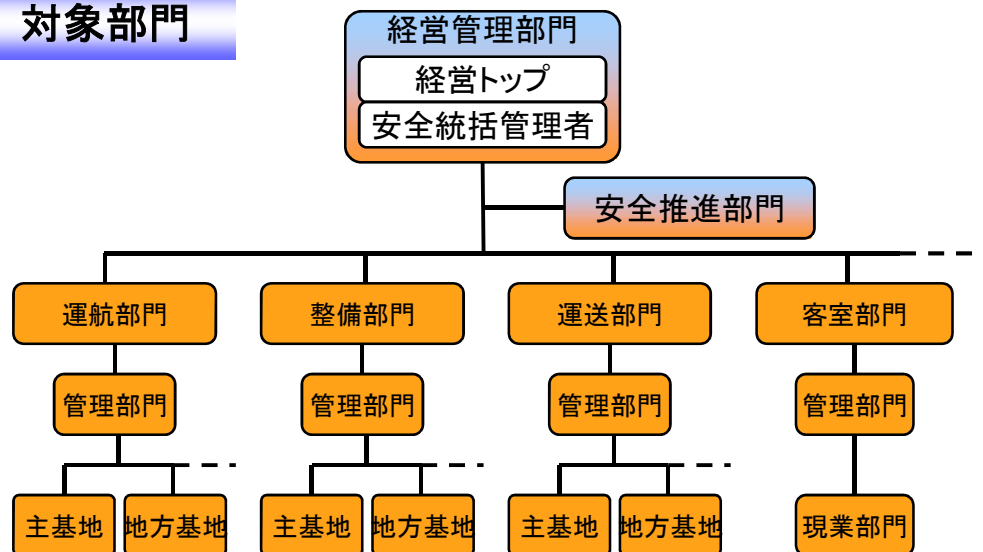
客席数:30席以上

最大離陸重量:15トン以上

23事業者(2008年10月現在)

※ 航空法に基づき、安全管理規程の作成を義務付けられている事業者

### 対象部門



### 運輸安全マネジメント評価

○経営トップを含む経営管理部門を対象にインタビュー等を行い、安全管理体制の向上に向けた助言等を実施。  
(各社年1回程度)

### 安全監査

○安全推進、運航、整備等の各部門、基地に立ち入り、安全統括管理者等から現場部門までを対象に、年間を通じて、高頻度に監査を実施

○問題が認められた場合は是正を指示(行政処分・行政指導)

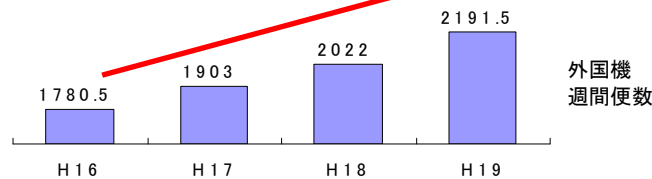
## 2. 外国航空機安全対策

## 外国航空機の安全対策の強化（背景）

### 我が国の現状

#### 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

○2007年8月20日那覇空港、中華航空機が到着後に**爆発炎上**



○2007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



○2007年3月7日ジョグジャカルタ空港、我が国に乗り入れているガルーダインドネシア航空機が**着陸失敗炎上**(21名死亡)



### 世界の潮流

#### 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。

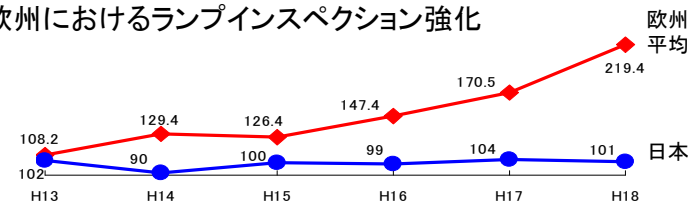
##### 「国際民間航空機関総会決議」(2007年9月)

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(1992年8月～)

インドネシアの**安全レベル格下げ**、フィリピンの**安全レベル格下げ**  
(2007年4月16日) (2008年1月4日)

○欧州委員会によるブラックリスト作成(2004年4月～)

インドネシア全航空会社に対する**乗入禁止**(2007年7月4日)

## 外国航空機の安全対策の強化

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

(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**

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



### 3. 航空安全基準アップデートプログラム

# 航空安全基準アップデートプログラムの概要

燃費性能等に優れた  
B787等の新機材

航空輸送の安全に関する  
新たな国際的技術基準

新たな輸送サービス形態や  
社会的なニーズ

現行の航空安全基準**40項目**を総合的に評価・分析し、  
28項目については早急に措置を決定するなど、  
新たな時代を先取りしたものへと転換

## 航空輸送サービスの競争力向上

### 1. 新型機材に係るメリットの早期実現

わが国航空会社が世界に先駆けて導入するB787型機のメリットを早期に発揮させるため、安全確保を前提に、導入当初から円滑な機材運用を可能とする。

### 2. 将来にわたる運航乗務員の確保・育成

いわゆる「団塊の世代」等の大量退職や小型機材に伴う運航頻度の増加等を見据え、わが国航空会社における運航乗務員の確保及び育成を推進するとともに、一定以上の安全管理能力を有する航空会社を活用した更なる安全性向上を図る。

### 3. ビジネスジェットによる事業運営の柔軟化

ビジネスジェット機を用いたチャーター事業を推進するため、安全確保を前提に、事業者における柔軟な路線設定が可能となるよう措置する。

## 外国航空機の安全性確保と国際標準への適合

### 外国航空機の安全性確保

外国航空機による事故、重大インシデント等の発生状況にかんがみ、わが国に乗り入れる外国航空機の安全確保対策を強化する。

## 安全認証に係る外国当局との連携

### 4. 諸外国との相互承認の推進

航空機の耐空性の証明や運航乗務員のライセンスに係る訓練・審査に関し、我が国と同等以上の制度・能力を有する諸外国との間での相互承認(BASAの締結等)を推進し、外国当局との連携を強化することにより安全性の向上を図る。

## 安全・安心を前提とした事業者等のニーズへの対応

### 5. 捜索・救難活動等への対応

災害時に備えてヘリが場外離着陸場を使用して訓練を行う場合等の許可基準を合理化するとともに、救難機関が夜間に捜索救難訓練を行う場合の場外離着陸に係る許可基準を明確化する。

### その他安全基準の合理化等

客室業務の委託可能範囲の見直しなど、安全性が確保される範囲内で航空安全基準の合理化等を図る。

## 航空基準アップデートプログラム一覧

### 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

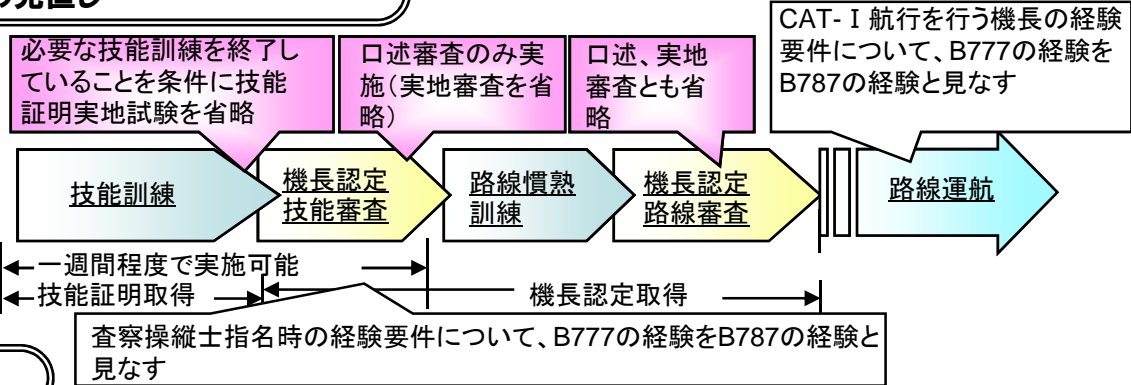
- 35 ヘリコプターの場外離着陸・最低安全高度に係る許可手続きの合理化
- 36 救難機関等の夜間場外離着陸訓練に係る許可要件の明確化
- 37 客室業務の委託可能範囲の見直し
- 38 連続式耐空証明の交付基準の明確化
- 39 小型事業機の整備及び検査に係る事業場認定の取得の促進
- 40 複数の事業者に対する整備改造に係る事業場認定の基準の設定

# 1. 新型機材に係るメリットの早期実現

わが国航空会社が世界に先駆けて導入するB787型機等のメリットを早期に発揮させるため、安全確保を前提に、導入当初から円滑な機材運用を可能とする。

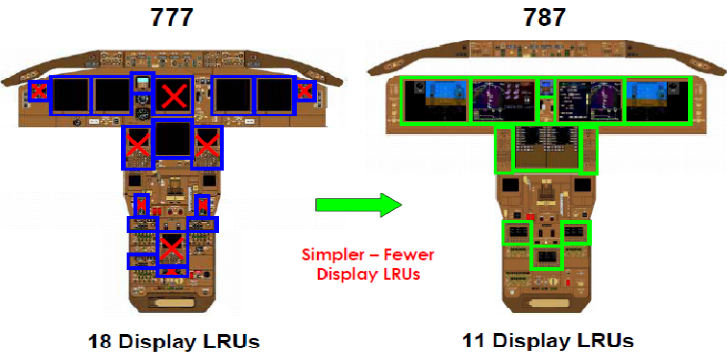
## 新機種導入に向けた技能証明、機長認定、査察指名等基準の見直し

B787の操縦系統の機器・システムは、B777との高い共通性が強く意識して設計されている。機長がB777からB787に移行する際の技能証明、機長認定等に当たって、安全性が確保できる範囲で試験・審査を省略できることとすることにより、B787導入当初からスムーズな機長確保を可能とする。



## 長距離進出運航承認のための運航・整備経験期間の短縮

長距離進出運航(ETOPS)の承認に当たって、従来承認を受けようとする型式の航空機の運航・整備経験を踏まえて審査を行ってきたが、技術・設計の類似性の高い航空機を用いたETOPSの運航・整備経験も考慮して審査を行うことにより、承認に必要な運航・整備経験期間を大幅に短縮可能とする。



## 飛行間点検の取扱いの見直し

○飛行間点検を行うこと無しに耐空性を維持する整備プログラムが製造国・製造者によって構築されている航空機(B787型機についても、飛行間点検を設定しない方向で検討中。)については、飛行間点検を省略可能とする。

○また、飛行間点検を省略する場合の所要の整備体制(機長(出発前確認を実施)と整備部門との連絡体制、不具合発生時のバックアップ体制等)に関する基準を策定する。

## 2. 将来にわたる運航乗務員の確保・育成

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。

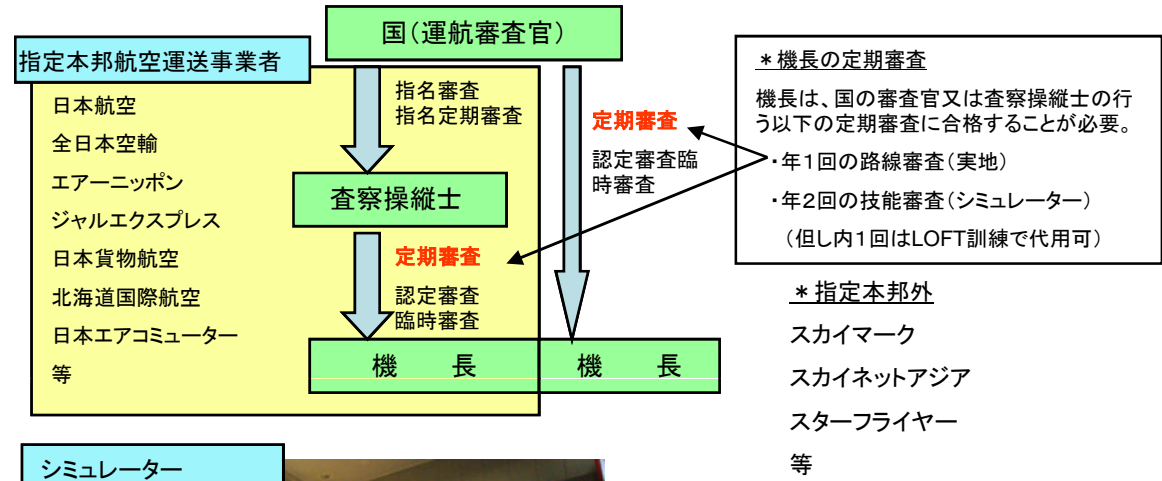
### 航空身体検査不適合者の活用

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シミュレーター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  
 シミュレーター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

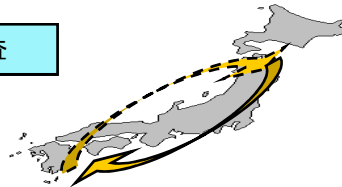
機長の定期路線審査について、片道で行う範囲を拡大することにより効率的な審査を可能にするとともに、査察操縦士が行う審査の範囲を拡大する。



シミュレーター



定期路線審査



これまで、シミュレーターを使用して行う、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。

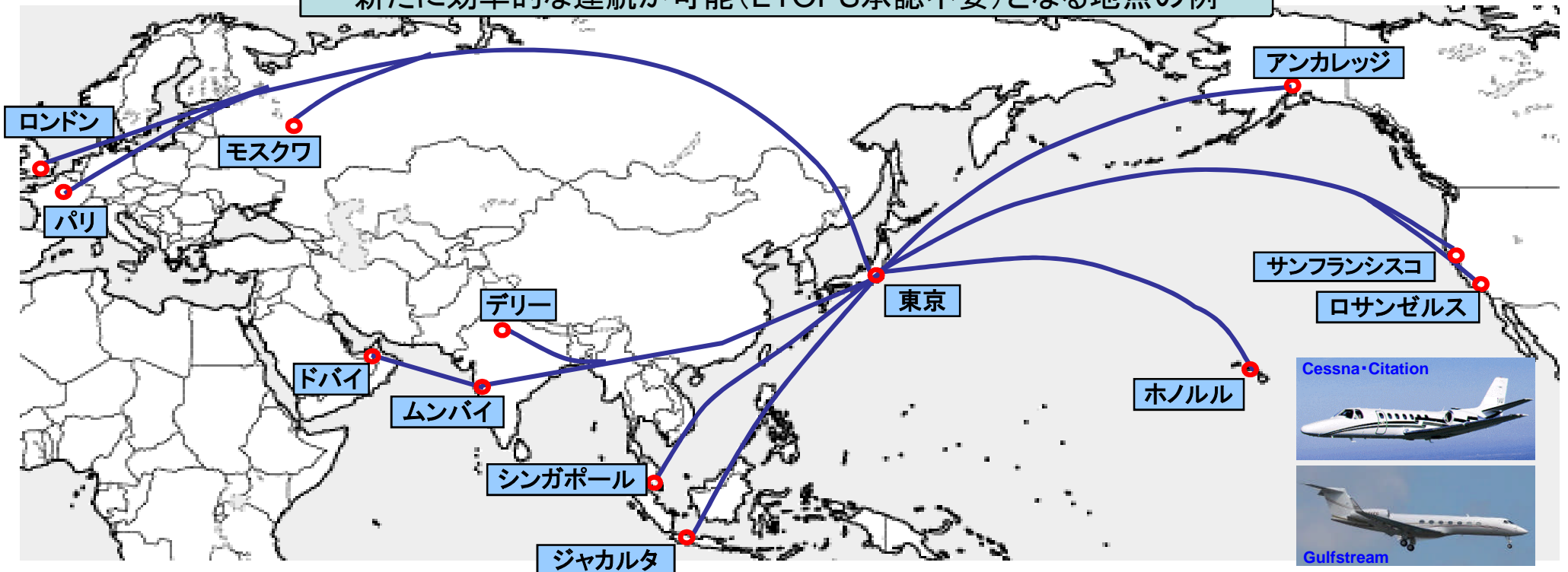
指定本邦航空運送事業者制度の活用等により、民間能力の活用の促進を図ると同時に、事業者の組織認証に係る国の監督を強化し、更なる安全性の向上を図る。

### 3. ビジネスジェットによる事業運営の柔軟化

- ビジネスジェットに係るETOPS規制について、航空機の性能向上、国際標準、諸外国の状況等を踏まえ、承認が必要となる長距離進出運航の距離を1発動機不作動時の巡航速度で60分の距離から180分の距離に改正  
(2008年7月通達改正)

(注)ETOPS規制とは、着陸に適した空港から1つの発動機が不作動時の巡航速度で一定の時間(現在は航空機の大きさ等にかかわらず60分)かかる地点を超える地点を含む路線を双発機により運航する場合には、航空機の信頼性、整備体制、運航体制等について国土交通省による審査・承認を受けなければならないこととする規制をいう。

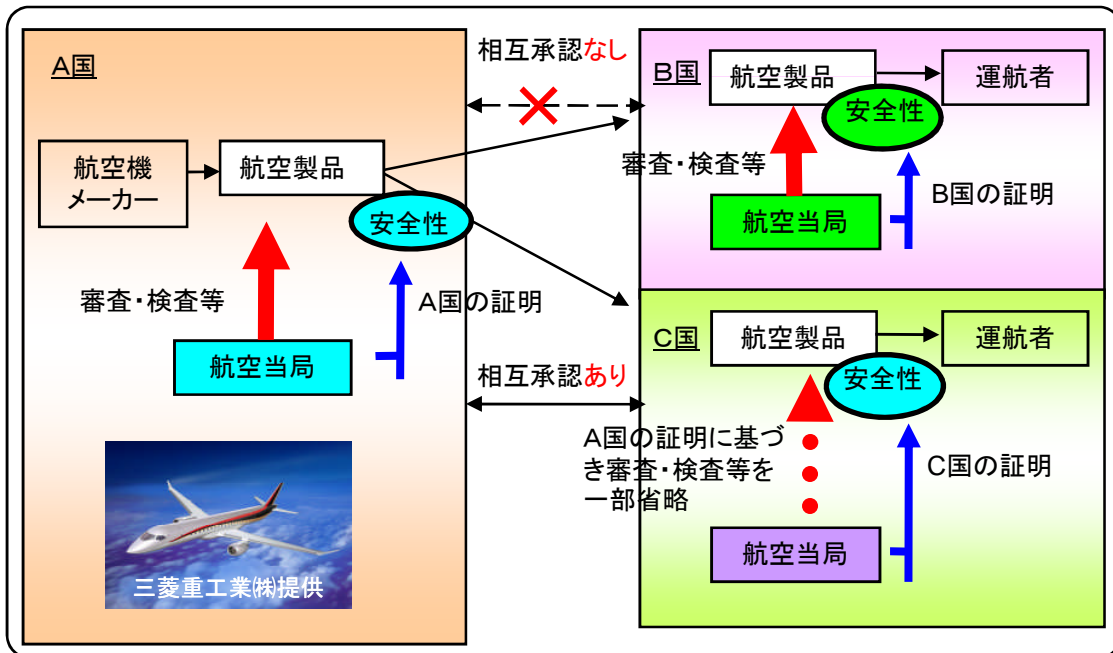
新たに効率的な運航が可能(ETOPS承認不要)となる地点の例



## 4. 諸外国との相互承認の推進

航空機の耐空性の証明や運航乗務員のライセンスに係る訓練・審査に関し、わが国と同等以上の制度・能力を有する諸外国との間での相互承認を推進し、安全審査に係る業務の効率化を図るとともに、外国当局との連携を強化することにより安全性の向上を図る。

航空機及び装備品の耐空性に関する相互承認による効果の一例



### 米国とのBASA (航空安全に関する二国間取極) の締結及び相互承認分野拡大の推進

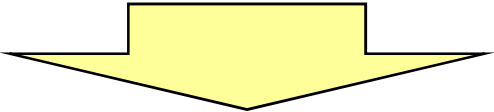
- 航空機及び装備品の耐空性に関する相互承認を推進するため、BASA及びこれに基づく耐空性に関する実施取決めの早期締結を目指す。
- 相互承認分野の拡大を図るため、耐空性に関する実施取決めが締結された後速やかに、整備施設、乗員ライセンス、シミュレータ等の分野における実施取決めの協議を推進する。

### 米国以外の国との間での相互承認の推進

- 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決めを参考にしつつ、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。

## 5. 捜索・救難活動等への対応

**災害ヘリが場外離着陸場を使用して訓練を行う際などの許可基準について、合理化の要請が拡大。**  
 (問題点)・建物屋上を離着陸する訓練、災害時にのみ使用できる場外離着陸場での訓練が困難。  
**消防・防災航空隊等の訓練機関が夜間に捜索救難訓練を行う場合の離着陸の許可基準が不明確。**  
 (問題点)・実業務に近い条件で行う訓練のための基準(例:灯火施設の基準)が不明確  
 ・警察・消防以外の機関は、夜間訓練実施のための要領が未整備



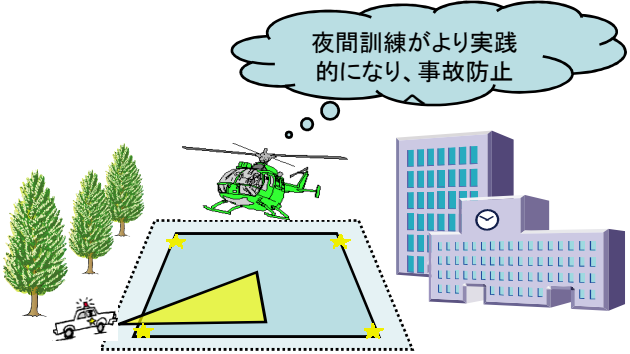
- ・災害時に備え場外離着陸場(建物屋上等)で訓練を行う際の許可基準を合理化。
- ・救難機関が実業務に近い条件で行う捜索救難訓練に則して離着陸に係る許可基準を明確化。



建物屋上の場外離着陸場での訓練の許可基準を合理化



災害時にのみ使用する場所での訓練の許可基準を合理化



救難機関だけに認められた夜間照明等の条件で訓練が可能

ご清聴ありがとうございました。