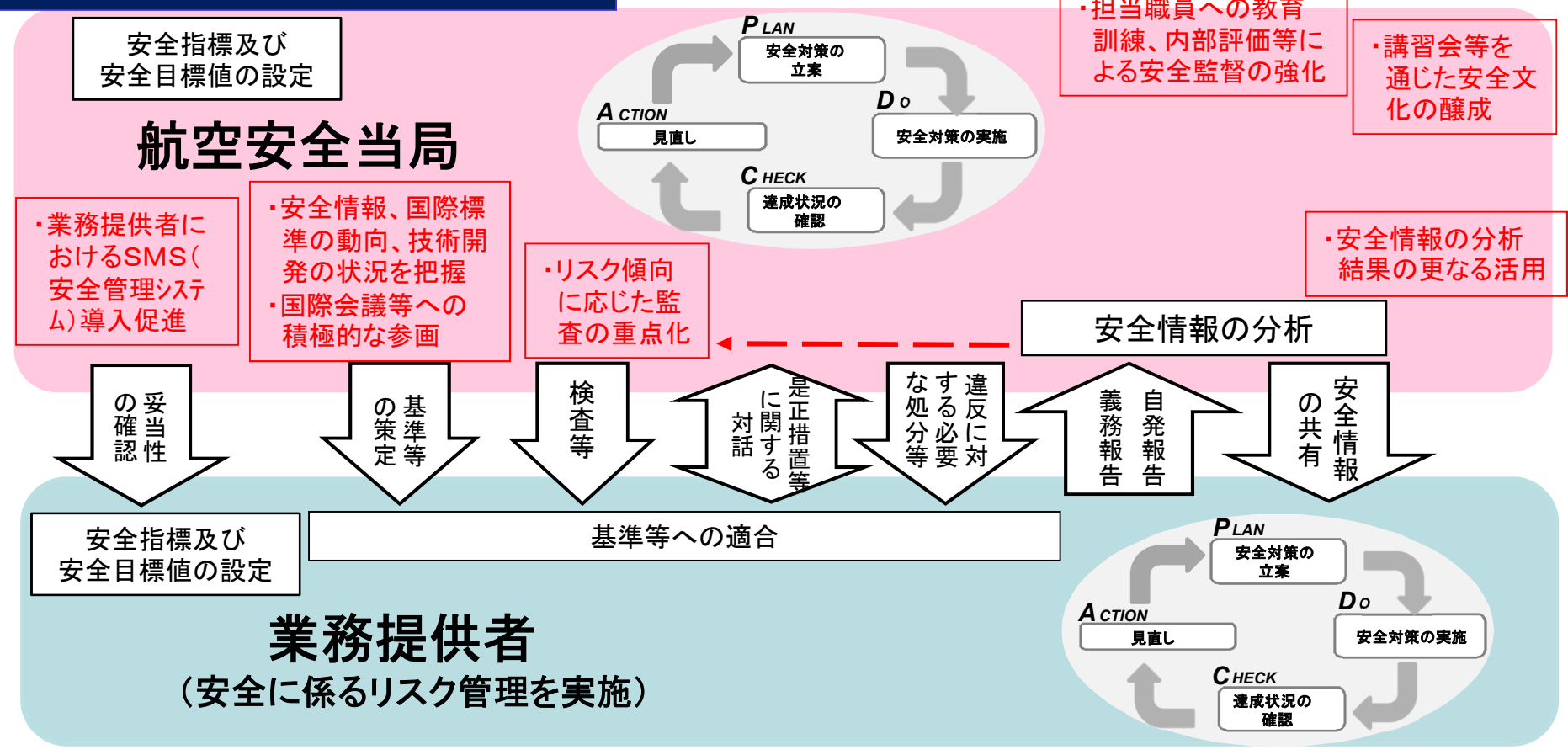


## 4. 航空交通の安全


- 国土交通省航空局(航空安全当局)は、国際民間航空条約第19附属書に従い策定した「航空安全プログラム(SSP)」として以下を実施していく。
- ー 安全指標及び安全目標値の設定
  - ー 安全監査等に係る基準の策定、見直し
  - ー 業務提供者に対する監査等の強化
  - ー 安全情報の収集・分析等及び予防的安全対策の推進
  - ー 安全文化の醸成及び安全監督の強化

## 航空安全プログラムの全体像



# 新規国産ジェット旅客機の安全性審査

我が国初となる国産ジェット旅客機の開発に伴い、同機に取り入れられる新技術に対応した安全性審査方式を導入し、適切かつ迅速に審査を実施しており、平成29年度中に予定している実用化につなげていく。



**MRJ**


(完成予想図) 三菱航空機(株)提供

- ▶ 我が国で初めての国産ジェット旅客機(70~90席クラス)
- ▶ 今後20年、世界で5000機以上の需要が見込まれる70~90席クラス(リージョナルジェット機)の市場に投入


### 最新技術の導入

機体設計

- ・低抵抗機首形態
- ・高揚力装置
- ・主翼形状



炭素繊維複合材技術



次世代エンジン

**Pratt & Whitney**  
A United Technologies Company

**セールスポイント**

- 高い安全性
- 低燃費・低騒音
- 客室の快適性
- 優れた運航経済性

⋮

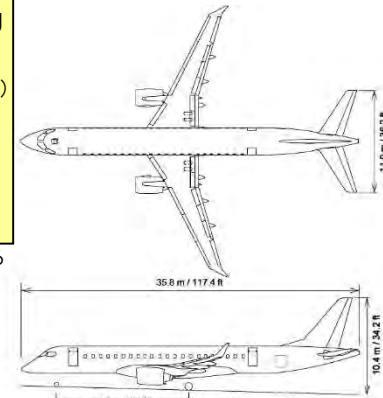
を実現

### MRJの仕様

**主要諸元\***

最大離陸重量：42,800kg  
 最大巡航速度：マッハ0.78  
 (約830km/h)  
 離陸滑走路長：1,740m  
 着陸滑走路長：1,480m  
 航続距離：3,310km  
 座席数：92席

\*開発中のため変更の可能性がある



11.6m / 38.2ft  
 35.8m / 117.4ft  
 10.4m / 34.2ft  
 29.3m / 96.1ft  
 14.0m / 45.9ft

### 受注状況

計407機

- 全日本空輸 25機 (初号機を含む)
- トランス・ステーツ・ホールディングス(米国) 100機
- スカイウェスト(米国) 200機
- エア・マンダレイ(ミャンマー) 10機
- イースタン航空(米国) 40機
- 日本航空 32機

### 申請から型式証明・就航までの想定スケジュール

※平成27年4月見直し

H19年度 (2007)	H20年度 (2008)	H21年度 (2009)	H22年度 (2010)	H23年度 (2011)	H24年度 (2012)	H25年度 (2013)	H26年度 (2014)	H27年度 (2015)	H28年度 (2016)	H29年度 (2017)
								初飛行		初号機納入
設計・製造								飛行試験等		就航
設計図面の審査・各種解析書の審査										
装備品試験・地上試験										
								飛行試験		
								派生型機 設計変更 不具合対策		
MRJ運航開始後の トラブル等に係る 対応にも万全を期す										

**国土交通省の取り組み**

- OMRJを開発する三菱航空機(株)が所在する名古屋地区に「航空機技術審査センター」を設置し、設計の安全性審査体制を構築・拡充(現行73名体制)
- 安全審査担当の能力向上を図るべく、米国の航空当局とも連携して、専門研修を拡充
- 安全性審査にあたっては、米国・欧州の航空当局の安全性審査担当者と密接な連携を実施

# 航空交通環境の整備

航空交通の更なる安全確保のため、引き続き第10次計画期間においても、航空交通の安全確保等のための施設整備等や空港の安全対策等に取り組む。

〈取り組みの例〉

## ○航空交通の安全確保等のための施設整備の推進

### ・データリンク通信の利用拡大に必要な環境構築

航空路空域におけるデータリンク通信例

JAL9876 CONTACT  
TOKYO CONTROL 123.45

文字による  
データリンク通信



定型通信の自動化によるワークロード軽減  
言い間違い、聞き間違いのヒューマンエラー対策

JAL9876 CONTACT  
TOKYO CONTROL 123.45  
WILCO

管制官用操作画面  
イメージ

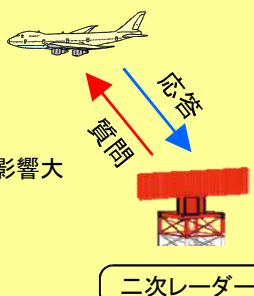


データリンク通信の導入により、音声通信による管制官及びパイロットの「言い間違い」や「聞き間違い」によるヒューマンエラー防止等が期待できるため、現在、洋上空域や地上（出発前）において順次導入を進めているデータリンク通信について、平成33年度からの航空路空域の導入に向けてシステムの整備を進める。

### ・航空路監視機能の高度化

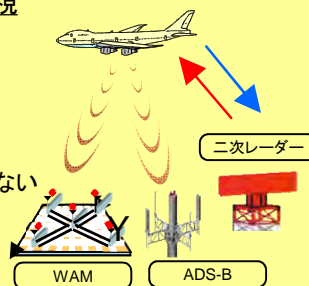
現在の航空路監視

- ・高い信頼性
- ・遅い更新周期（10秒）
- ・地形等による覆域への影響大
- ・設置に地形の制約
- ・高い整備コスト



これからの航空路監視

- ・高い信頼性
- ・早い更新周期（2秒）
- ・柔軟な覆域設定
- ・設置場所の制約が小さい
- ・比較的低い整備コスト

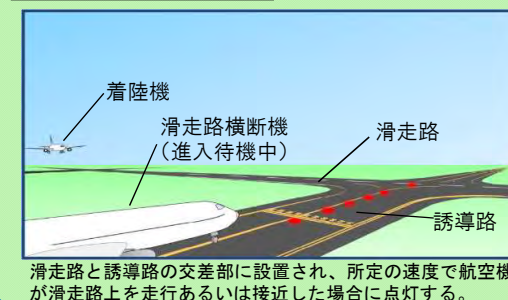


航空路監視レーダーの一部を高精度な新型監視装置（WAM、ADS-B）に移行しつつ、現行の二次レーダーと連携させることにより、それぞれの特長を活かした、高精度・高信頼な航空路監視網を構築する。

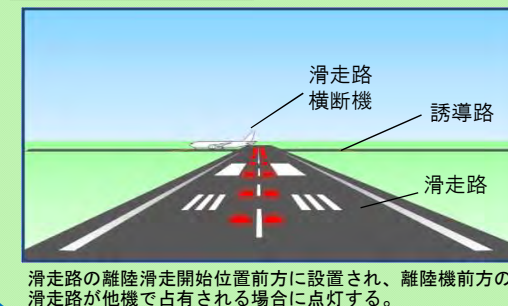
## ○空港の安全対策等の推進

### ・滑走路誤進入防止対策の推進

航空機接近警告灯（REL）～滑走路誤進入防止～



離陸待機警告灯（THL）～誤出発防止～



他の航空機による滑走路の使用状況をパイロットに視覚的に表示・伝達する滑走路状態表示灯システム（RWSL）について、那覇空港滑走路増設事業（～平成31年度）や福岡空港滑走路増設事業（時期未定）に併せて整備を進める。

## 背景

- 昨今、無人航空機が急速に普及しており、撮影や農薬散布、インフラ点検などの分野で利用が広がっている。
- 今後、様々な分野で活用されることで、新たな産業・サービスの創出や国民生活の利便や質の向上に資することが期待される。
- 一方、落下事案が発生するなど、安全面における課題に直面。



平成27年6月2日に政府内で決定した「小型無人機に関する安全・安心な運航ルールの骨子」に基づき、以下を推進

### ○ 無人航空機の安全な運航の確保のために緊急に定める基本的ルール（平成27年7月14日閣議決定 航空法改正法案）

(1) 下図A～Cの空域においては、国土交通大臣の許可<sup>(※1)</sup>を受けなければ、無人航空機を飛行させてはならない。

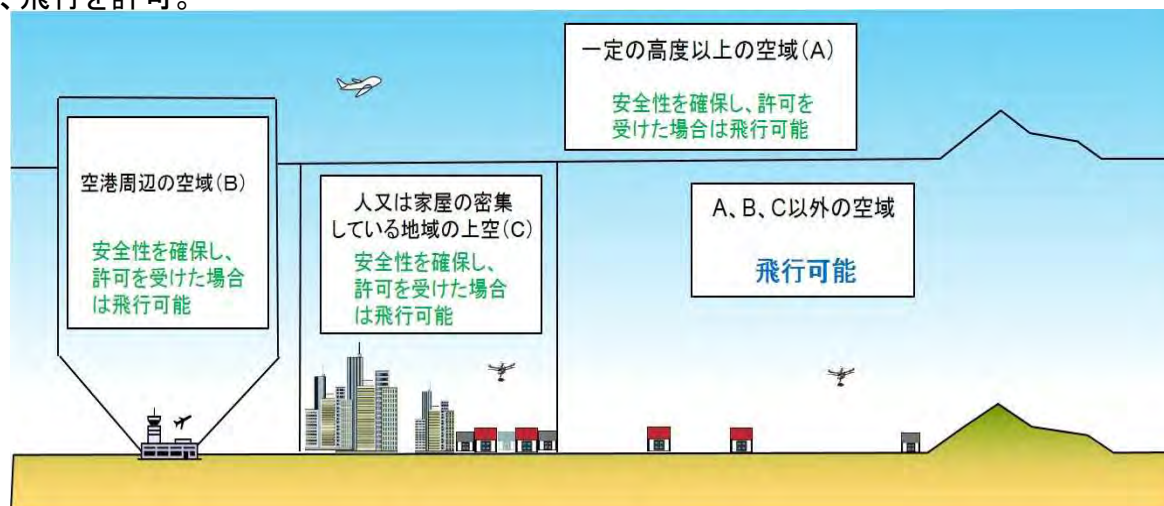
※1 安全確保の体制をとった事業者等に対し、飛行を許可。

(2) 国土交通大臣の承認<sup>(※2)</sup>を受けた場合を除いて、日中において飛行させること、周囲の状況を目視により常時監視すること、人又は物件との間に距離を保って飛行させること等の方法により飛行させなければならない。

※2 安全確保の体制をとる等の場合、より柔軟な飛行を承認。

(3) 事故や災害時の公共機関等による捜索・救難等の場合は(1)、(2)を適用除外とする。

(4) (1)、(2)に違反した場合には罰金を科す。



(空域の形状はイメージ)

○ 無人航空機の利用促進と安全確保との両立に向け、機体の把握や機能の確保、操縦者の技量確保、無人航空機を使用した業務等について、関係者との十分な調整を図った上で、法整備も含め対応。

○ 国際的に運航する無人航空機等に関する国際基準について、2019年目処での国内ルール化に向け、国際民間航空機関(ICAO)における検討に参画。