

現役パイロットと管制官が考える 羽田事故の課題

航空安全推進連絡会議（航空安全会議）

議長 永井丈道

副議長 石井直人

事務局次長 牛草祐二

2024.2.8

航空安全推進連絡会議 (航空安全会議) とは？

- ▶ 1966年に発生した連続航空機事故を契機に発足
- ▶ 安全に特化した活動であり、要求実現の活動とは一線を画す
- ▶ 1999年に発生したANA61便ハイジャック事件における課題を事前指摘
(保安上の抜け道があることを指摘、事件後に改善)
- ▶ 民間（パイロット、CA、整備、グランドハンドリング）と
公務員（管制官、気象庁職員、税関職員）が組織するユニークな形態
- ▶ パイロットと管制官が日常的にコミュニケーション可能な環境
- ▶ 事故発生後、現場で働く者のストレスを軽減する活動（CISM）

1月3日に発表した 緊急声明

- ▶ **報道関係の皆様やSNSで情報発信する皆様は、今回の事故について憶測や想像を排除し、正確な情報のみを取り扱ってください**
- ▶ **航空機事故において最も優先されるべきは事故調査であり、決して刑事捜査が優先されるものではないこと、またその調査結果が再発防止以外に利用されるべきではない**

会見の内容

- ▶ 事故後、これまでの経緯
- ▶ 事故調査が優先すべき理由
- ▶ 現在進行中の滑走路誤進入対策
- ▶ 滑走路誤進入対策 私たちの提言

事故から現在までの経緯

コメント

- ▶ 1月2日 事故発生
- ▶ 1月3日 海保機長「滑走路への進入許可があったと認識」 捜査情報
- ▶ 1月3日 羽田空港は世界で3番目の混雑空港 誤情報
- ▶ 1月4日 「ナンバー1」が誤解を招いた可能性 憶測
- ▶ 1月5日 「管制官がモニターを見ていなかった」 捜査情報
- ▶ 1月6日 ストップバーライトが休止中でなければ 想像
- ▶ 1月9日 航空局が緊急対策を発表 捜査情報/憶測/想像で決定
- ▶ 1月19日 有識者等による対策検討会議の開催 捜査情報/憶測/想像で決定

事故から現在までの経緯（続き）

コメント

- ▶ 1月23日 運輸安全委員会委員長会見
- ▶ 1月30日 管制官とPLTの 緊急ミーティング **捜査情報/憶測/想像で決定**
- ▶ 2月2日 海保機長「誤認したかもしれない」 捜査情報
- ▶ 2月2日 有識者「STOP」サインがあった方がいい 憶測/非標準
- ▶ 2月2日 元機長「デルタ機の離陸が先と考えるのが自然」 憶測
- ▶ 2月2日 元機長「海保機は優遇されたという感覚」 憶測

捜査の断片情報 → 「想像」「憶測」、 「ストーリー」を形成、そして「錯覚」

- ▶ 捜査に基づいた断片的な情報
- ▶ (元パイロット、元管制官らの)想像や憶測に基づいて情報が拡散
- ▶ 社会の中で「ストーリー」が形成
- ▶ 「ストーリー」を展開していくのが刑事捜査
- ▶ それらがあたかも真実のように語られる
→ 事実だと社会が「錯覚」
- ▶ 事実を知り、社会としてどうするべきだったのかを探究することが必要なのでは？

事故調査を優先すべき理由

刑事罰が目的の刑事捜査 再発防止に必要な事故調査

- ▶ 刑事捜査が優先されることによって捜査情報が「リーク」され、報道される
- ▶ 「海保機長」「管制官」「JAL機長」らの過失？ ⇨ 刑事罰が目的
- ▶ 事故を引き起こした個人にフォーカスして報道
- ▶ 個人の処罰は真実が隠蔽される恐れ
- ▶ 事故を引き起こした「背景」を探っていない限り、真実は見えてこない
- ▶ **航空安全に必要なのは「再発防止」のための事故調査**

航空機事故で優先されるべきは 事故調査

- ▶ ICAO 第13付属書（Annex13）に明記
- ▶ 警察庁と運輸省（当時）で交わされた「覚書」（昭和47年）
- ▶ 当時よりも航空安全システムは向上したが複雑化
- ▶ 「個人の過失を問う」ことの限界
- ▶ 事故調査のあり方を見直す時期

資料1

- ▶ 日本学術会議「**事故調査体制の在り方に関する報告**」（原文では「提言」）
- ▶ 内閣総理大臣所轄、政府から独立した「特別の機関」
- ▶ 2005年、警察庁および国土交通省へ通知（。しかし動かず）

現在進行中の滑走路誤進入対策

航空局が発表 「緊急対策」

- ▶ 航空局は「緊急対策」「有識者会議」を決定したのは1月9日
- ▶ 航空安全会議「少し発表時期が早いのではないか？」
- ▶ 従来の枠組みで安全を堅持してきた
- ▶ 性急な変更はかえって現場に混乱を招く可能性

例1：「ナンバー1」用語は、エアラインパイロットから高い支持
(状況認識に極めて有効なツール)

例2：誤進入監視機能の常時監視は、現場の人員不足に拍車をかける可能性

航空局が「有識者会議」を設置

- ▶ 「滑走路誤進入防止対策検討会議取りまとめ」
(2009年3月 答申の振り返り)

資料2

「独自の管制用語を使用すること」	→ 現場の8割が反対、誤進入再発	×
「ICAOに用語変更を提案する」	→ 実施されず	×
「教育の実施」	→ エアラインパイロットへ浸透	○
「管制官に対する視覚的支援」	→ 導入されたが活用されず	×
「パイロットに対する視覚的支援(RWSL)」	→ 国際基準から外れたまま(VMS)	▲
「SMSによる手法を提案」	→ 実質機能せず	×

航空安全における考え方 SAFETY MANAGEMENT（安全管理）

- ▶ 20世紀では、世界の航空安全は「人」が主役でした
- ▶ 航空機事故・インシデントへの対応は「事後対応型」
- ▶ 21世紀の航空交通量増大に対して、安全の主流は「組織」で管理へ
- ▶ ICAO（世界民間航空機関）は「**SAFETY MANAGEMENT（安全管理）**」を提唱
- ▶ 「事後対応型」から「**未然防止型**」「**予測防止型**」
- ▶ ICAO「各国規制当局は安全を適切に管理すること」
- ▶ 航空局「SAFETY MANAGEMENT SYSTEM（安全管理システム）」導入（2006）
- ▶ 実態は？

「事後対応型」と 「未然防止型」 / 「予測防止型」

▶ 事後対応型

→ 滑走路誤進入が発生した → 装置を導入、用語を整理

例：用語「ナンバー1」を控える

管制卓の誤進入監視機能による常時監視

有識者会議が対応を検討

▶ 未然防止型 / 予測防止型

→ 滑走路誤進入をいかに防止するか？ → 分類、リスク評価 → 対応策

「ナンバー1」用語の使用に関するリスク評価

誤進入監視機能の常時監視と人員不足の関係をリスク評価

航空の専門家 = 航空局が専門知識を駆使して対応を検討

滑走路誤進入対策 私たちの提言

今必要なことは？

- ▶ 従来型（事後対応型）に基づく緊急対策、有識者会議では限界
- ▶ 「未然防止型」「予測防止型」に基づいた**包括的な対策**が必須
- ▶ 航空分野では、国際基準（=ICAO）に基づいた対策が推奨されている
- ▶ ICAOは包括的な対策（ガイダンスマニュアル）を準備
 - （ハード面）空港内の安全向上を目的に自動化を推進したガイダンス
 - （ソフト面）滑走路誤進入対策の対応に必要な内容を列挙したガイダンス

ハード面の対策 「A-SMGCS」

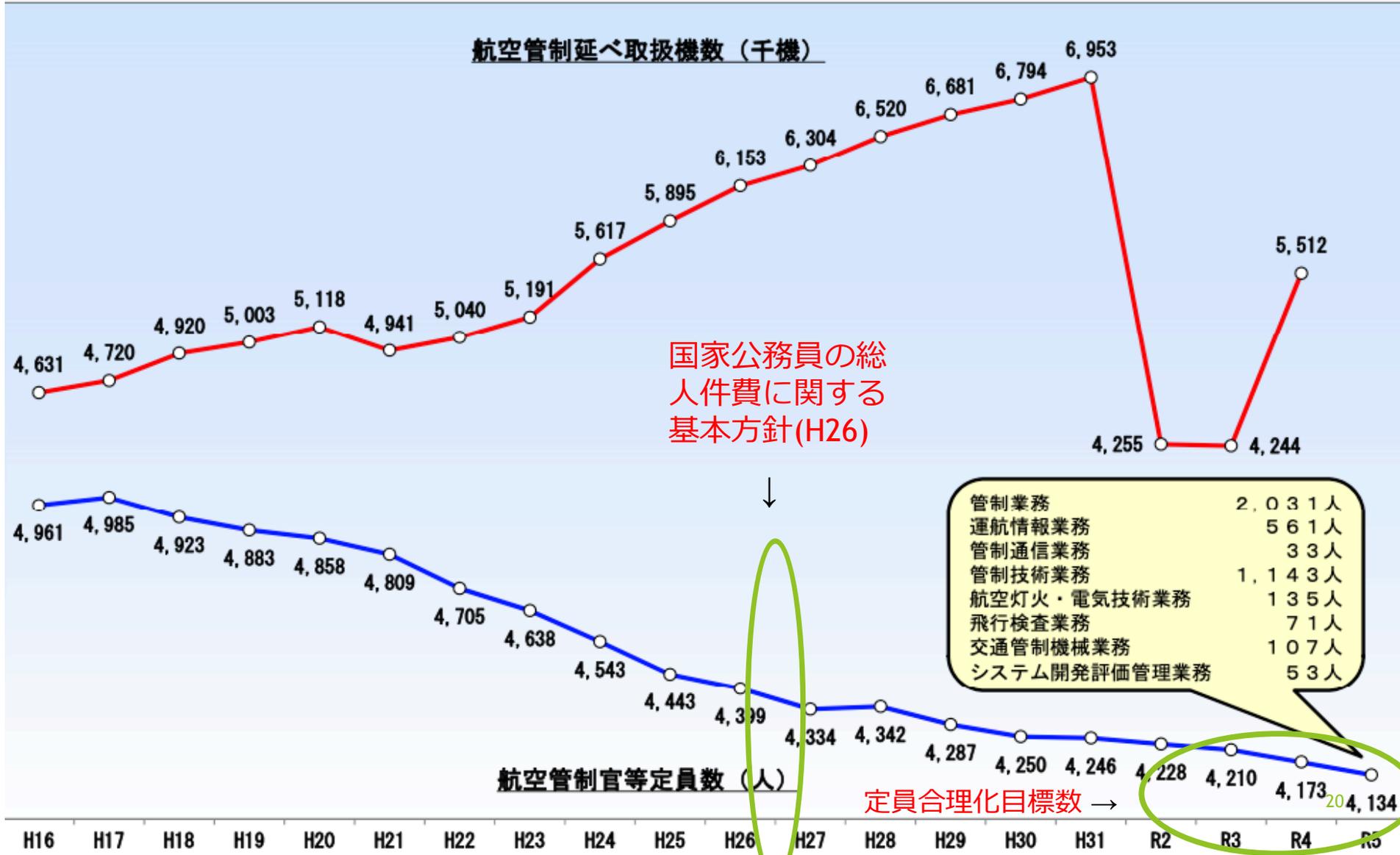
- ▶ <ICAO Doc 9830 : Advanced Surface Movement Guidance and Control Systems (A-SMGCS) Manual> (2004年) 資料3
- ▶ SAFETY MANAGEMENTに基づき、リスク評価を行いながら徐々に自動化を推進する方法（レベル1からレベル4）
- ▶ 「誤進入監視装置」「ストップバーライト」「RWSL」などは全てA-SMGCSで謳われている装置
- ▶ 日本では、「装置を導入して後は個人任せ」
- ▶ 装置を導入するにあたってリスク評価を行い、その効果を検証
- ▶ 世界の混雑空港でA-SMGCSの考え方を導入していない、唯一の国
- ▶ 航空安全会議は2017年以降、A-SMGCSの導入を要請してきました

自動化しにくい 地上の管制業務

- ▶ 地上の管制における自動化が難しいのはなぜか？
 - 種類が多い（羽田：大型機、小型機、ヘリ、ビジネスジェット、海保機）
 - 定刻に出発出来ない（旅客、貨物の準備、故障など不確定要素多）
 - 自然と共存（悪天候、鳥衝突など）
- 不確定要素が多く、事前に順序立てる作業は極めて困難
- 地上の管制業務には人が介在せざるを得ない
 - 装置の導入 = 自動化の推進だけでは安全が達成できない
 - 自動化の推進にはリスク評価が必須

管制取扱機数と定員の推移

(出典：国土交通省)



ソフト面の対策 「滑走路誤進入防止マニュアル」

- ▶ <ICAO Doc 9870 : Manual on Prevention of Runway Incursions> 資料4
(2007年) 日本での採用実績
- 「Runway Safety Team」の設置 × (▲)
 - 「Hot Spot」の明示 × (▲)
 - 滑走路誤進入教育（エアラインパイロット） ○
 - 滑走路誤進入教育（その他パイロット、地上車両ドライバー） ▲
 - 滑走路誤進入防止のため適切な用語の使用 ▲
 - データ収集とリスク評価 ▲

「Runway Safety Team (RST) 」 「Hot Spot」

「Runway Safety Team (RST) 」

- ▶ 安全の達成に必要なのは「関係者全員が同じテーブルにつくこと (ICAO) 」
- ▶ 欧米や東南アジア、豪州などの国際空港でRSTが設置
- ▶ 航空安全会議は**2014年**からRSTの導入を航空局へ要請
- ▶ 日本でのRSTの導入実績は？
- ▶ 海上保安庁はRSTに参加していた？

「Hot Spot」

- ▶ 航空安全会議は**2012年**からHot Spotの活用を要請
- ▶ 極めて限定的に使用されているのはなぜ？

提言のまとめ

- ▶ 航空局の**一部**でのみ実践されているSAFETY MANAGEMENT
- ▶ 航空局**全体**としてSAFETY MANAGEMENTを**実践する**（**×**事後対応型）
- ▶ 包括的な滑走路誤進入対策の確立（**○**未然防止型、予測防止型）

参考：「EU Action Plan Runway Incursion（EU）」

資料5

「Runway Safety Program（米国）」

[runway safety program](#)

- ▶ 航空当局としての考え方を海外から学ぶ姿勢
- ▶ 全員参加型の安全体制構築は時代の要請
- ▶ 特効薬はありません

今後も航空安全のために声をあげていきます！

<参考資料>

- 資料1 (P.10) : 事故調査体制の在り方に関する報告 (提言)
- 資料2 (P.13) : 滑走路誤進入防止対策検討会議 取りまとめ
- 資料3 (P.17) : ICAO Doc 9830 A-SMGCS Manual
- 資料4 (P.20) : ICAO Doc 9870 Manual for Runway Incursion
- 資料5 (P.22) : EU Action Plan Runway Incursion



航空安全会議

<https://jfas-sky.jp>