



ALPA Japan Technical Information

日乗連技術情報

Date 2020.01.29

No. 43-T01

発行 : Air Line Pilots' Association of Japan  
日本乗員組合連絡会議  
ADO 委員会  
〒144-0043  
東京都大田区羽田 5-11-4  
[alpajapan.org](http://alpajapan.org)

## IFALPA Safety Bulletin “New Approaches for Haneda”補足版

2020年1月20日にIFALPAから羽田に関するSafety Bulletinが発行されましたが、ALPA Japanでは関連した追加運航情報を作成し、関係各所に配布しました。ここではその追加運航情報の日本語バージョンをご紹介します（英語バージョンは別紙をご参照ください）。

**IFALPA**  
The Global Voice of Pilots

Safety Bulletin

20SAB01

20 January 2020

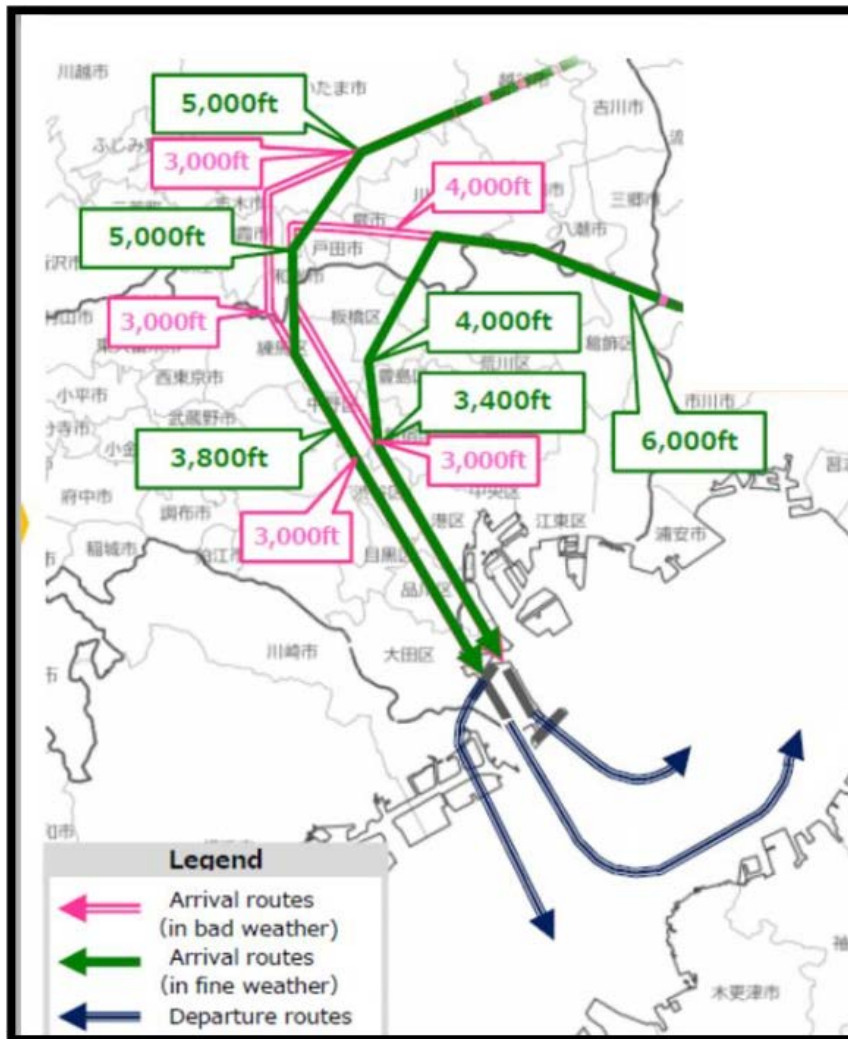
### 「羽田における新しい進入方式」追加運航情報

東京国際空港（羽田空港）における新しい進入方式に関して Safety Bulletin を発行していただいた IFALPA の代表部と ATS Committee に感謝申し上げます。今般、更なる説明と運航情報を追加して皆様に提供することとしました。

#### 新しい進入方式と出発方式

Safety Bulletin で述べられている通り、離発着容量を増加させるために新しい進入方式を設定する必要がありました。一方で新しい進入経路の直下に居住する住民から、騒音問題や航空機からの落下物に対する強い抗議の声が上がっていました。地域住民からは完全なる理解と合意を得られていない状況下で、航空当局は降下角を引き上げ、騒音監視装置を準備し、運用時間を制限し、騒音の大きな航空機に対する着陸料の引き上げ、そして滑走路末端を移設するなどの施策を施すことで新たな進入方式を後押ししてきました。

IFALPA の Bulletin では言及されていませんが、大きな角度の RNAV/RNP 進入が導入されるだけでなく、従来は離陸滑走路として使用していなかった RWY22 からの離陸を含む、**新しい出発方式**も始まることになっています。下図は南風運用における進入経路と出発経路を示したものです。緑の線は RNAV/RNP 16L/R 進入、ピンクの線は ILS 進入、そして青い線は出発経路を示しています。



### 新運用が適用となる時間帯の離発着機

新しい進入方式は 2020 年 1 月から 2 月にかけて、現地時間 1500-1900 の間に実施されますが、その時間帯に関係するフライト（外航機）は以下の通りとなっています。

#### 到着機

- シンガポール航空 (SQ632)
- ベトナム航空 (VN384)
- デルタ航空 (DL7)
- 中国東方航空 (MU539)
- 中国国際航空 (CA167)
- エア・カナダ (AC1)
- アジアナ航空 (OZ1045)
- 大韓航空 (KE709)

#### 出発機

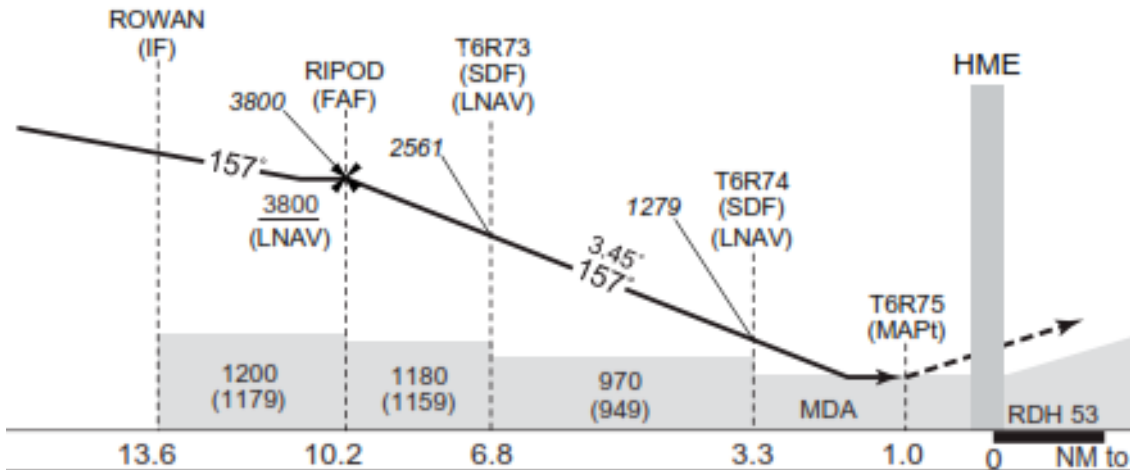
- 中国南方航空 (CZ386)
- フィリピン航空 (PR421)
- ルフトハンザ航空 (LH717)
- キャセイパシフィック航空 (CX549)
- シンガポール航空 (SQ633)
- ベトナム航空 (VN385)
- ユナイテッド航空 (UA876)
- デルタ航空 (DL6)
- 中国東方航空 (MU540)
- エア・カナダ (AC2)

### 3.45 度 RNAV 進入を実施する場合の推奨手順

日本の航空会社では、以下の条件で SIM による検証を行い、次のような方法を確立しています。

注意点：VNAV のガイダンスは MPTs（着陸復行開始点、滑走路末端の 1NM 手前）以降では利用することが出来ません（RWY16L/R 共）。また RWY16L では LNAV のガイダンスが同じく利用することが出来ません。

#### 手順 A) 公示された 3.45 度の進入角で VNAV を使用する方法



注意すべきポイント：

- \*減速を確実にを行うため、ギアとフラップは FAF 以前にセットすることを推奨します
- \*対地 1,000ft 未満において、GS が 170kts を超えると降下率が過大になる可能性が高くなります
- \*PAPI が進入角と一致しておらず、また高温時の影響で PAPI の表示が白 4 つになります（白 4 つ→白 3 つ赤 1 つになるのは 30°C で 1,000ft、35°C で 700ft 付近）
- \*GPWS の警報 “Sink Rate” が着陸直前（200ft 未満）で鳴る可能性があります

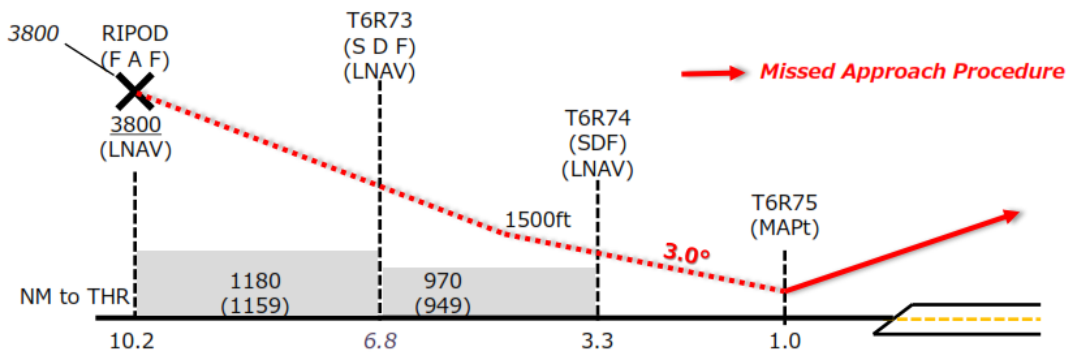
手順 B-1) V/S Mode や FPA Mode を使用して、1,500ft 付近で 3 度の進入角に会合する方法（FAF 以降、対地 1,500ft 付近で 3 度の進入角に会合するには ISA 状態で 3.77 度程度の深い進入角で降下する必要あり）

イメージ図無し

注意すべきポイント：

- \*減速を確実にを行うため、ギアとフラップは FAF 以前にセットすることを推奨します
- \*高度情報が航空機の FMS にコーディングされていないことから、V/S Mode や FPA Mode しか使用出来ません
- \*3度の ILS 電波や PAPI が参考情報として利用できます
- \*Stabilized Approach (安定した進入) が 1,000ft 未満で確実に実施出来ること、不必要な GPWS 警報が発出されません

手順 B-2) いわゆる「Tailored Data (特別仕立てのデータ)」を使用した進入 (FMS にデータ入力をした VNAV 経路を使用して、対地 1,500ft 付近で 3度の最終進入経路に会合する)



注意すべきポイント：

- \*運航する航空会社がこの進入方式を確実に実施させるため、会社毎に特別仕立ての進入手順を設定しなければいけません
- \*これにより VNAV Mode が MAPTs (進入復行点) まで常時利用可能となります

## 結論

気温が 15 度未満の場合や重量が軽い場合で、1,000ft 未満において航空機の速度が対地 170kts を超えないような状況であれば、3.45 度の RNAV 進入方式を実施することは実施可能でしょう。しかし、強めの追い風や擾乱を伴う横風が吹いている場合、着陸復行となる可能性があります。特に真夏の時期（過去 10 年間の東京における最高気温は 38℃）に、航空機が接地するまで安定した進入を実施するためにも、会社毎に特別仕立ての進入手順を設定することを推奨します。これによって、PAPI との非整合や通常とは異なる着陸技倆の必要が無くなります。

もちろん、ILS 進入を要求することはもう一つのオプションとなります。そこで ILS 進入を要求した場合、どの程度の遅延が予想されるのか、管制機関に問い合わせ中です。

最後になりますが、新方式に関する南風卓越時の運用に関するトライアル期間は 2 月 1 日から開始となり、北風卓越時の運用は 1 月 30 日に開始されます。全ての運用は 3 月 29 日から開始の予定です。