



ALPA Japan NEWS

日乗連ニュース

発行：日本乗員組合連絡会議・ALPA Japan

ATS 委員会

〒144-0043

東京都大田区羽田 5-11-4

フェニックスビル

TEL.03-5705-2770

FAX.03-5705-3274

E-mail:office30@alpajapan.org

www.alpajapan.org

Date 2016.2.1

No. 39-25

日本の RNAV 1 SID の最初の部分で横風に流される理由

1. 日本の RNAV 1 SID の設定

日本の RNAV 1 SID では、“Climb on HDG336° at or above 600, direct to ARIES” のように最初の部分は滑走路の磁方位から始まっています。このため最初の部分の FMS Coding (Path Descriptor) は、VA というデータに書かれた磁方位を維持して指定された高度まで上昇するものになっています。この VA が本当に妥当なものか、他の設定が可能ではないかと考え、関係する資料を見ることにしました。

2. 羽田の滑走路 34L / 34R では

A 社の B787 機長より、RJTT の PLUTO ONE DEPARTURE についてコメントがありましたのでご紹介します。

「PLUTO ONE DEPARTURE の RWY 34L/34R には次の記述がある。

“CLIMB on HDG 337° at or above 700FT, turn right direct to TORAM”

他の会社でもほぼ同様と思われるが、A 社では 400ft AGL までは基本計器を見て滑走路中心線延長を飛ぶことになっている。滑走路 34 を使っている場合は北東風のことが多い。RNAV 1 SID の関連規定に従い LNAV を ARM として離陸し、横風修正で少し右を向いているので 400ft AGL で FD 指示に従うと、Heading 337 になるよう左旋回をする。この左旋回により FMS の描く予想経路がどんどん膨らみ、TORAM だけでなく PLUTO でも北に逸脱する傾向が強い。この部分で FD を無視し 700ft まで Track 337 を維持する操作を行うと、TORAM で北に逸脱する傾向がうんと少なくなることは分かっている。しかし、こういう操作は RNAV 1 SID の規定に反しており、審査などでは決められた操作を行わなかったと解釈される可能性があり、少々苦しいところがある。SID の最初の部分の設定を、滑走路中心線延長を飛ぶよう変更されることを望むものである。」

AIP Japan の RJTT AD2.21 Noise Abatement Procedures の一部をコピーします。

(for take-off) From 2100UTC to 1400UTC RWY 34R

(For right turn departure)

In order to minimize public annoyance for aircraft noise in the residential areas located north, northwest and northeast of the airport, the aircraft should commence turns as soon as practicable with bank angles and speeds as prescribed in each operator's flight manuals.

(次頁へ続く)



つまり出来るだけ早く右旋回し、空港の北側の住宅地の騒音被害を少なくすることを求めています。前記のような場合に、FD に追従することを重視して大幅に TORAM の北側を通る操作は、騒音対策上は、好ましくないと思われます。

3. VA は Noise Abatement Procedure とは合致しない

RJAA の RNAV 1 SID は全て 600ft まで滑走路の磁方位を維持するように書かれています。しかし、AIP Japan の RJAA Aerodrome AD.2.21 Noise Abatement Procedure には下記の記述があり、滑走路中心線延長上を飛ぶことが求められています。

for improvement of noise abatement procedures, all aircraft departing from Narita International Airport strictly follow extension of the runway center line until passing 14DME from NRE for RWY16R, 15.4DME from HKE for RWY16L, 6DME from NRE for RWY34L or 3.9DME from HKE for RWY34R.

無風とか横風成分が無い状態では、VA の示す指示は滑走路中心線の延長となりますが、横風成分があるとき磁方位を維持すると滑走路中心線延長から外れていくのは当然です。

4. 平行滑走路の同時離陸

平行滑走路での同時離陸の場合、横風に対する操作の違いにより、VA だと出発機 2 機が接近する可能性があります。成田においては監視システムがあり、接近の傾向が出れば回避操作が指示されますが、接近の可能性を低くする設定に変更することは容易と思われます。

5. コースを維持して飛ぶには CA と CF が最適

SID の最初の部分で滑走路中心線延長を正確に飛ぶ設定は 2 つあります。

1 つは CA (Course to Altitude) で浮上を確認した地点より定められたコースを維持し、特定の高度まで上昇します。

もう 1 つは CF (Course to Fix) で、設定されたコースで Fix に向かって飛びます。

ICAO PANS-OPS Volume II Part III には、「方式設定の観点からは SID に用いる最初のパスターミネーターは CA もしくは CF のみが有効である。」という記述があります。一方、「平行滑走路の同時離陸において、使用する機材により (CA または CF が使えない場合は) VA を使うことも認められる。」ともありますが、CA または CF が使えないような機材は本来 RNAV 1 SID に適さないものなので、この例外的な VA 使用容認は分からぬ所があります。

(ALPA Japan Technical Information No.39-T01 に続く)