

【進入許可発出後の速度調整】

今回は進入許可が発出された後の速度調整について見直します。

1. 速度調整の自動終了

管制方式基準IV9(5)aによると、次の5つの条件で速度調整は自動的に終了します。

- (a) 待機を指示した場合
- (b) II 1(10)により SID 若しくは SID 及びトランジションによる上昇又は STAR による降下を指示した場合
- (c) 進入許可を発出した場合
- (d) レーダー進入において接地点から 5 海里の地点又は最終降下開始点のうちいずれか接地点から遠い方の地点を通過した場合
- (e) 速度を維持すべき地点を明示したのち当該地点を通過した場合

このうち(b)は昨年導入された“Climb via SID” / “Descend via STAR” の用語が使用された場合です。(d)はレーダー進入においてそもそも進入許可の発出がないため、このように速度調整の自動終了の地点を規定しているものです。

(e)はどうでしょうか。日本の方式では進入許可の発出によって速度調整が一旦終了します (FAA も同様。ICAO にはこの規定はありません) が、実際にはそれ以降も速度調整が必要な状況があります。

2. そもそも速度調整をできるのは・・・

管制官が速度調整をしても良いのはどこまででしょうか。管制方式基準IV9(1)aには、「次に掲げる場合を除き、速度調整を指示することができる」と書かれています。

- (a) 航空機が待機経路を飛行中の場合
- (b) 到着機に対して進入許可を発出したのち
- (c) レーダー進入において接地点から 5 海里の地点又は最終降下開始点のうちいずれか接地点から遠い方の地点を通過した後

これだけだと進入許可発出後は速度調整をできないように読めますが、例外が書かれています。

速度調整を指示しないことにより蛇行(S-Turn)させなければならない場合若しくは進入許可を取りけさなければならない場合又はその他必要な場合は、当該機が次に掲げる地点に到達するまでの間、速度調整を指示することができる。(中略) **特定速度又は特定速度以上での飛行を指示した場合は、当該速度を**

維持すべき地点を明示することとする。

- (a) ILS 進入の場合はアウターマーカー若しくはこれに相当する DME フィックス又は接地点から 5 海里の地点のうちいずれか滑走路に近い地点
- (b) 視認進入の場合はベースレグへの旋回開始地点又は滑走路進入端から 5 海里の地点のいずれか滑走路に近い地点
- (c) (a)及び(b)以外の場合は滑走路進入端から 5 海里の地点

つまり計器進入方式の進入許可発出後も、実質的に Final 5NM までは速度調整が可能です。ICAO Doc 4444 の 4.6.3.7 では Final 4NM まで速度調整が可能となっていますが、これは 1000ft (約 3NM) までに航空機が Stabilized Approach を確立する必要があることと関係があるようです。

3. 速度調整はどこまで有効?

では進入許可発出後の速度調整はどこまで有効でしょうか。進入許可発出後の速度調整は自動的に終了する規定がありません。進入許可発出後 “Reduce speed to 〇〇kts” や “Maintain 〇〇kts or greater” 等を指示する場合、管制官は速度調整の終了点を (Final 5NM までの範囲内で) 明確にする必要があります。管制官から終了地点を明示されないと最終的な着陸速度への減速に支障が出るためです。一方で、“Reduce speed to 〇〇kts or less” を指示する場合は方式上その必要がありません。

ATC: ...cleared for ILS Y RWY 01R approach, reduce speed to 170 kts **or less**, contact tower 118.8. ...〇

ATC: ...cleared for ILS Y RWY 01R approach, reduce speed to 170 kts, contact tower 118.8. ...✕

ATC: ...cleared for ILS Y RWY 01R approach, reduce speed to 170 kts, maintain 170 kts **until 6 miles on final**, contact tower 118.8. ...〇

2 つめの例はタワーに移管されてしまい速度調整がどこまで有効かパイロットにはわかりませんから、不適切な指示です。この場合パイロットは速度調整の終了時機を管制官に確認する必要が生じます。

この「ATC 再発見 Radio Telephony Meeting」は、JAPA ATS 委員会と ATCA 技術委員会が参加している R/T Meeting で討議されたテーマを共有して、「安全で効率の良い運航と航空管制」のために発行しています。