

【管制官とパイロットの責任分担 ～進入許可～】

1. 非公示経路を飛行中の到着機への高度指示の目的

管制方式基準【進入許可】「公示されていない経路を飛行している到着機に対し進入許可を発出する場合は、進入フィックスまで維持すべき高度を指示するものとする」という規定はなぜ必要なのかご存知でしょうか。

この規定は、進入フィックスまで非公示経路によって直行している到着機に対して高度を指定（障害物との間隔を確保）することが管制官の責任であることを明確にするためのものです。一方、進入フィックス通過後は、パイロットの責任によって計器進入方式に公示された高度に従うこととして、**管制官とパイロットの責任分担を明確にするための規定**と言えます。

この規定が制定される契機となったのが、1974年12月1日に発生したTWA 514便の墜落事故です。

2. TWA514 便 墜落事故

a. 事故の概要

TWA514 便 (B727-200) は、当初の目的地ワシントン・ナショナル空港の横風制限オーバーのため、ワシントン・ダレス国際空港に目的地を変更し、VOR/DME RWY12 で進入中、同空港の北西25nmのヴァージニア州マウント・ウェザーの斜面(標高1,670ft)に激突し、乗員乗客92名全員が犠牲となりました。この事故の6週間前に、UAL 機が同じ進入方式で同様の経緯を辿っていたことが判明し、FAAとNASAが主催するASRS (Aviation Safety Reporting System) が始められるきっかけとなりました。

b. 事故に至る経過

TWA514 便はワシントン ARTCC によって ARMEL VOR (AML) の R-300 (VOR/DME RWY12 の最終進入コース) にレーダー誘導され、空港の北西25nmを8,000ftで通過する降下クリアランスを受領しました。その後、7,000ftへの降下が指示されダレスアプローチに移管されました。TWA 514 便が7,000ftに到達後、VOR/DME RWY12の進入許可が高度の指示なしに発出されました。

c. 問題点

当時の米国の管制方式基準 (FAA 7110.8C) には、最終進入コースに誘導する際のコースに会合させる方式は規定されていましたが、高度の指示については何ら規定されていませんでした。

・事故発生当時の VOR/DME RWY12 のアプローチチャートの平面図には、3か所の IAF から ROUND HILL (17.6DME of AML) までの方位・距離・最低高度が公示されていましたが、側面図には6DMEの最低高度(1,800ft)のみが公示され、それ以遠の高度の記載はありませんでした。

d. FAA 7110.8C とアプローチチャートの改正

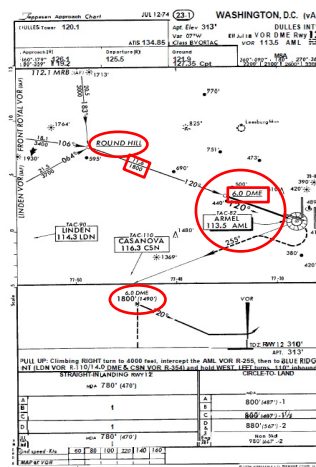
NTSB の勧告を受け、以下の3点が改正されました。

- 1) 進入許可の発出によって、航空機のナビゲーションへの管制官の関与は終了する。
- 2) 管制官は、パイロットがアプローチチャートから最低高度を判断できる地点まで、MVA に基づいて最低高度を保証しなければならない。したがってレーダー誘導の有無に関わらず、**管制官は、到着機が公示された経路に着航するまで維持すべき高度を指示する必要**がある。
- 3) アプローチチャートのフォーマットが変更され、IAF、IF、FAF が記載され、側面図も最終進入部分だけでなく、平面図に記載された経路の初期進入および中間進入部分も追加され、最低高度を容易に認識できるようになりました。

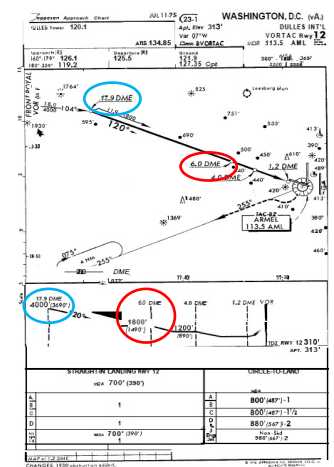
e. 管制方式基準の改正

日本でもこの事故の重大さが認識され、管制方式基準も米国と同様の趣旨で改正されました。

【改正前】



【改正後】



(出典：NTSB Aircraft Accident Report)

この「ATC再発見 **Radio Telephony Meeting**」は、JAPAATS 委員会と ATCAJ 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。