

「不明確な高度の指示」

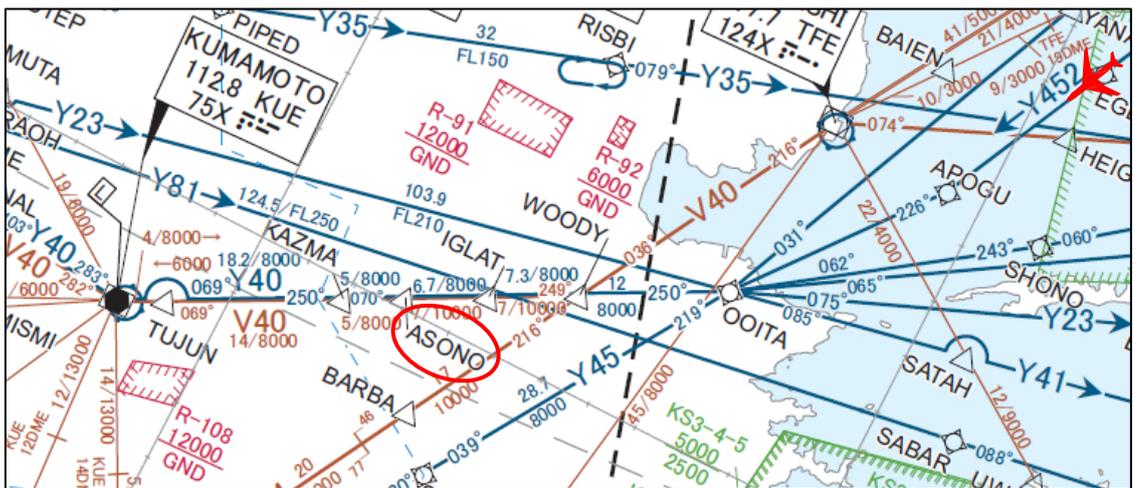
毎年、全国で地区ごとに管制技術交流会が開催され、管制官とパイロットの共通認識の構築や相互理解に役立っています。しかしこの2年ほどは、日本中での外出規制のため対面での開催が不可能となり、中止あるいは書面での開催という形態になっています。それでも少ないとはいえ航空機の運航がある限り、パイロットに対して効率的な航空機の運航を目的として、管制官は業務を提供しています。

ここでは過去の管制技術交流会における質疑応答の中から、主として高度の指示に関して管制官とパイロットが同じ認識を持てなかった事例を取り上げ、何故そうってしまったのかを紹介し、ではどうすれば良いのかを解説したいと思います。管制官とパイロットの気持ちを共に考えてみましょう。

対面による管制技術交流会の早期開催を望んでいます。

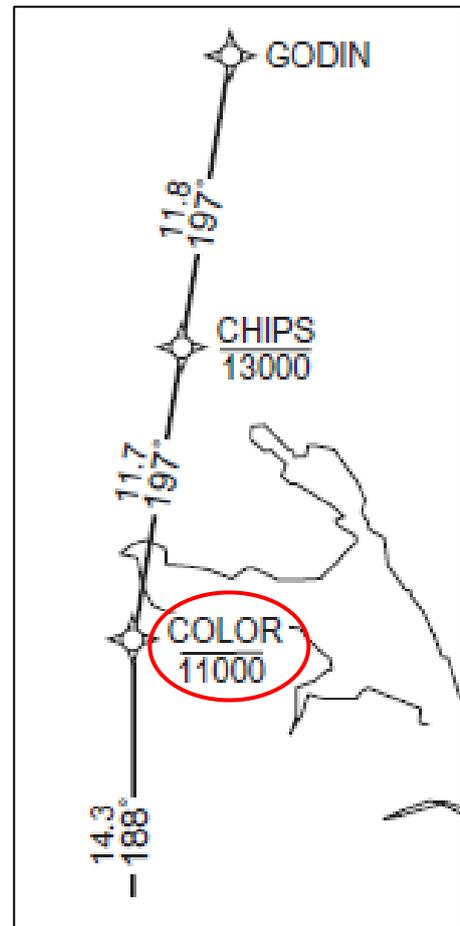
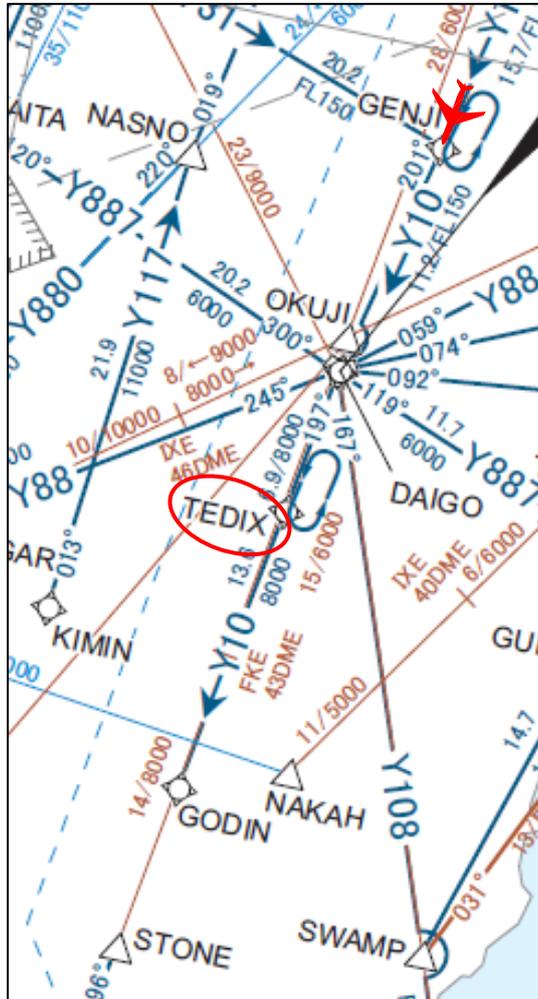
1. 降下中の水平飛行

- (1) FL360 で巡航中に TOD の手前から FL340 への降下指示があり、FL340 への降下中に「descend to reach 10,000 by ASONO」の指示があった場合、しばらく FL340 で水平飛行をしても構わないでしょうか。



[ポイント] 熊本空港への到着機だと思いますが、関連機があるので FL340 への降下指示を受け、降下の途中で熊本アプローチへの移管高度である 10,000 への高度制限付きの降下指示があった場合です。

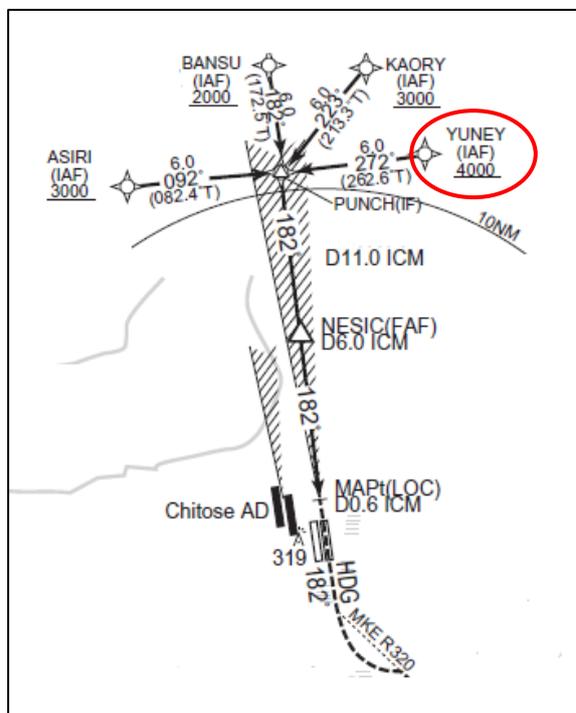
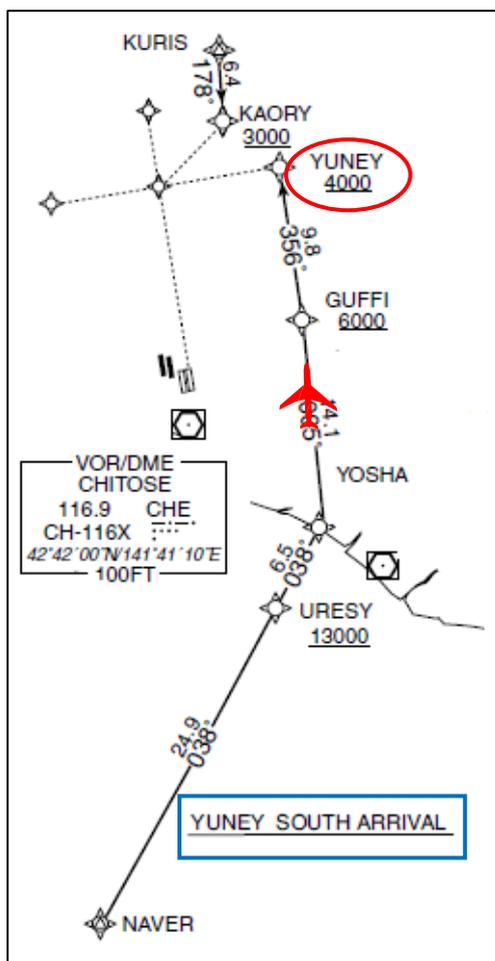
(2) 「descend to reach FL160 by TEDIX」の指示により降下中に、「cleared via GODIN 1C arrival, descend to reach 11,000 by COLOR」の指示があった場合、TEDIX で FL160 に到達した後に、しばらく FL160 で水平飛行した後に降下して良いでしょうか。



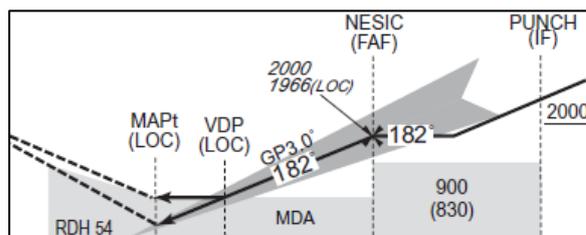
[ポイント] 羽田空港への到着機だと思いますが、東京管制部から東京アプローチへの移管高度である TEDIX への高度制限付きの降下指示を受け、移管後に降下の途中で東京アプローチから STAR の承認と高度制限付きの降下指示があった場合です。

2. STAR の高度制限/速度

- (1) 新千歳への到着時に YUNEY south arrival の STAR を承認されて飛行中に、「descend and maintain 4,000, cleared for ILS Z RWY19L approach」の許可が発出された場合、高度の指示はどこまで有効になるのでしょうか。

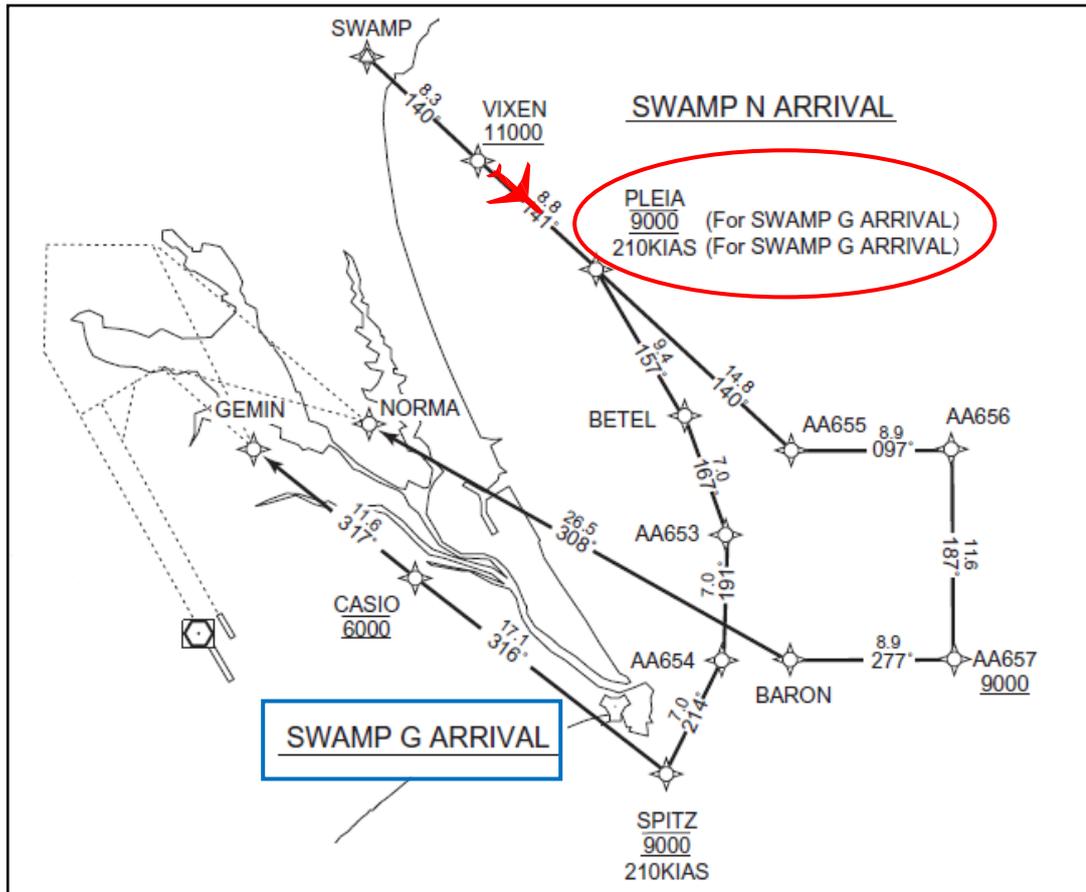


ILS Z or LOC Z RWY19L



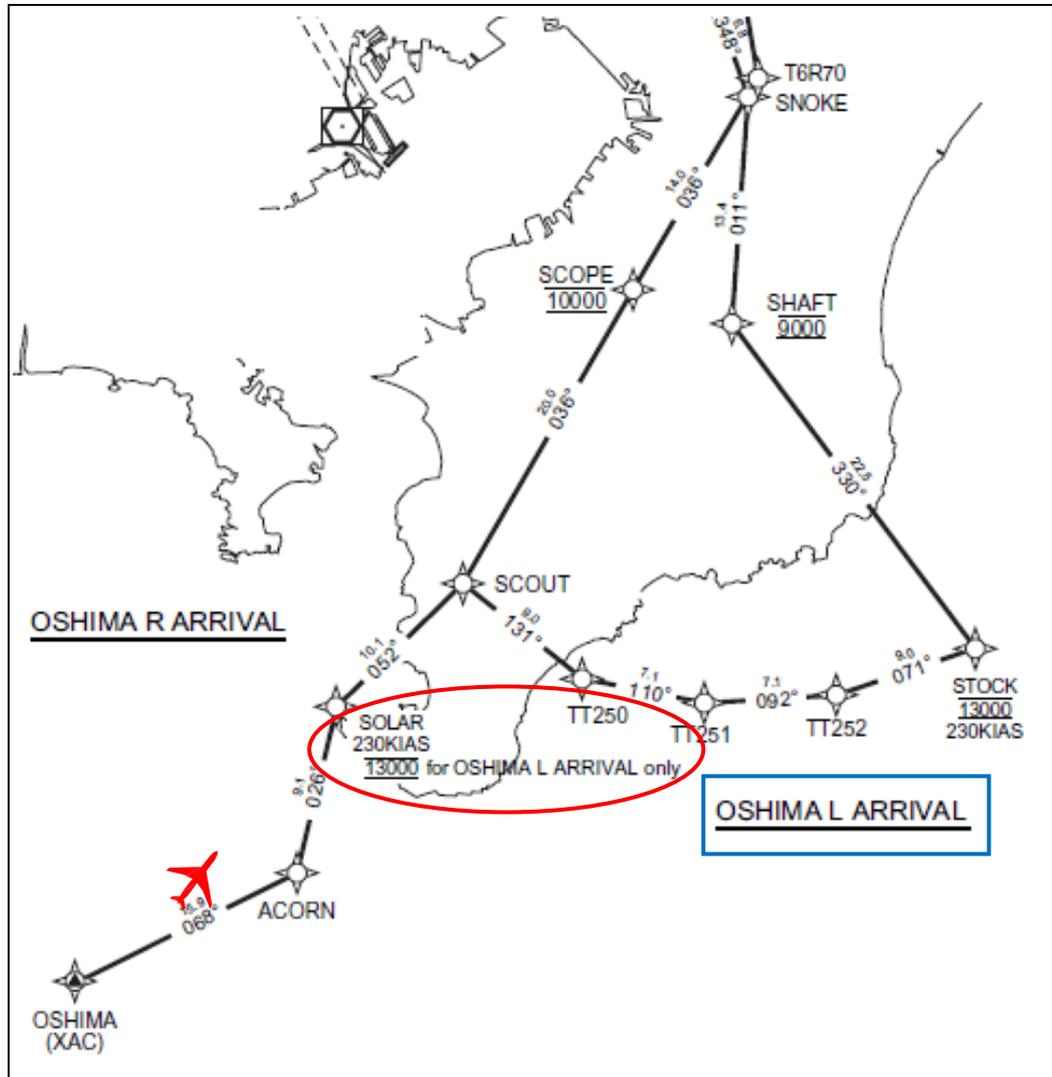
[ポイント] STAR を承認され飛行中に、YUNEY の進入開始高度である 4,000 への降下指示と進入許可が発出された場合です。

(2) STAR を承認された後、降下指示により高度制限がキャンセルされた場合は、同じフィックスに指定されている速度は有効なのでしょうか。SWAMP G arrival の承認後、11,000FT/250KT で VIXEN を通過後、「descend and maintain 8,000」と指示された場合は、PLEIA 9,000FT はキャンセルされるが、210KT の速度制限は有効なのか、また「cancel restriction at PLEIA」と指示されれば速度も含んでキャンセルなのでしょうか。



[ポイント] STAR を承認され VIXEN を通過後に、次のフィックスの高度制限より低い高度を指示された場合に、高度制限は無効そして速度についてはどうなるのか、その時の用語についての疑問になります。

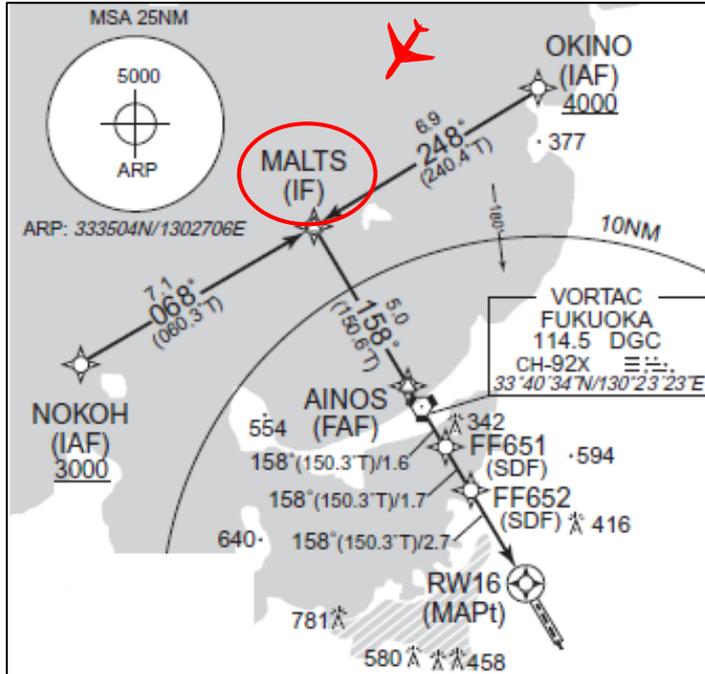
- (3) 羽田で OSHIMALArrival の STAR を承認された後、「direct SOLAR, descend to reach 13,000FT by SOLAR」の指示があった。この場合 SOLAR の 230KT は有効なのでしょうか。



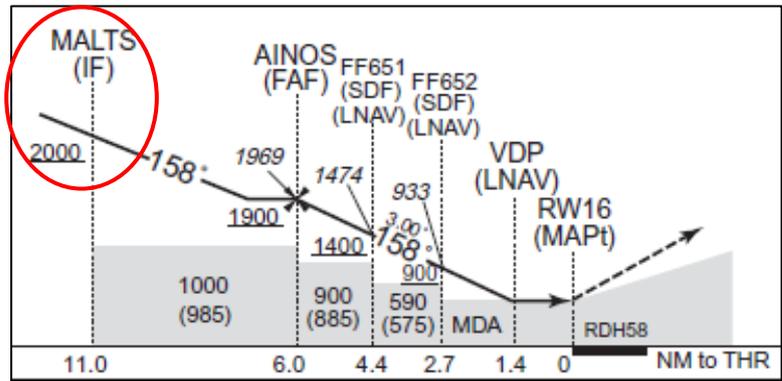
[ポイント] STAR を承認された後に、高度と速度が指定されたフィックスへの直行指示と同時に、フィックスの高度制限のみの降下指示があった場合です。

3. 進入フィックスの高度

- (1) 福岡の RNAV RWY16 を行う場合、STAR の承認後に MALTS へ直行指示があり、進入許可が発出される際に「maintain 2,000 until MALTS」や「cross MALTS at or above 2,000」あるいは「cross MALTS at 2,000」と指示する場合がありますが、どのように使い分けているのですか。

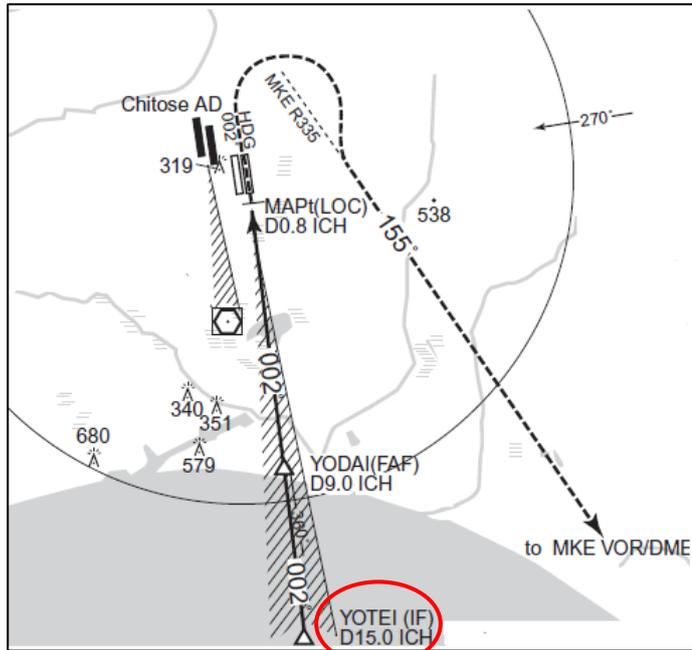


RNAV RWY16

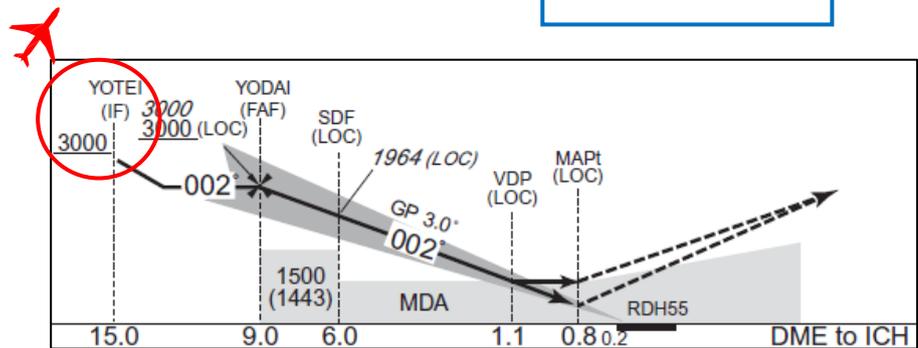


[ポイント] 中間進入フィックスの MALTS に直行し進入許可が発出された場合の、高度の指示の仕方についての疑問です。

- (2) 新千歳で進入許可が発出される際、YOTEI への直行と 3,000 への降下指示の後、「maintain 3,000 until YOTEI, cleared for ILS Y RWY01R approach」の場合、YOTEI は 3,000 なのか 3,000 以上で良いのか疑問でした。

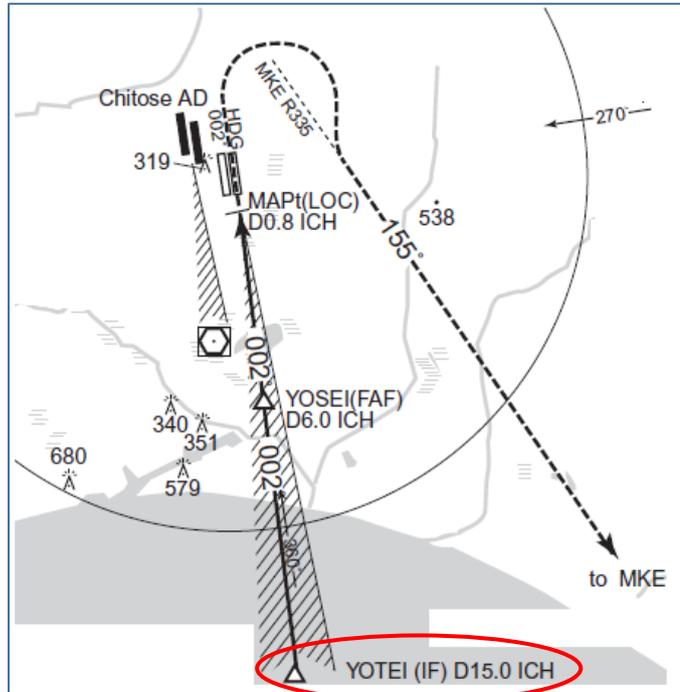


ILS Y RWY01R

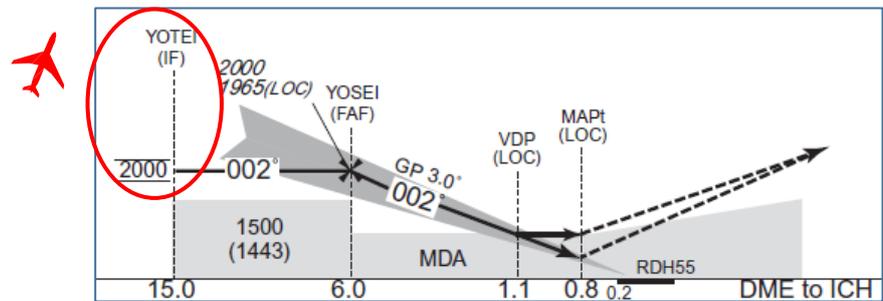


[ポイント] 中間進入フィックスの YOTEI に直行し、高度の指示と進入許可が発出された場合の、どのように高度を守るのかについての疑問です。

(3) 新千歳 ILS Z RWY01R の YOTEI の公示された「at 2,000」は、計器進入方式上守るべき高度であり、管制指示によってキャンセルできる高度ではないと認識しています。しかし実際の運用では、パイロットからの要求によってキャンセルされている場合もあるようです。効率的な運用のために柔軟な対応をいただいていると考えていますが、規定に整合しない部分が共通の認識になっているので、解決策を検討いたします。

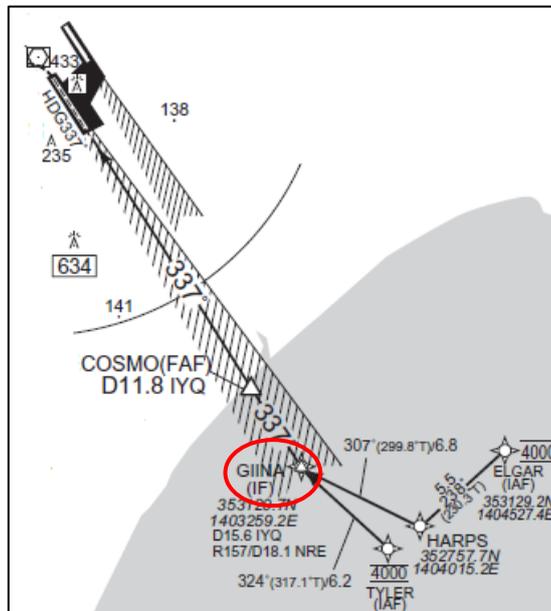


ILS Z RWY01R

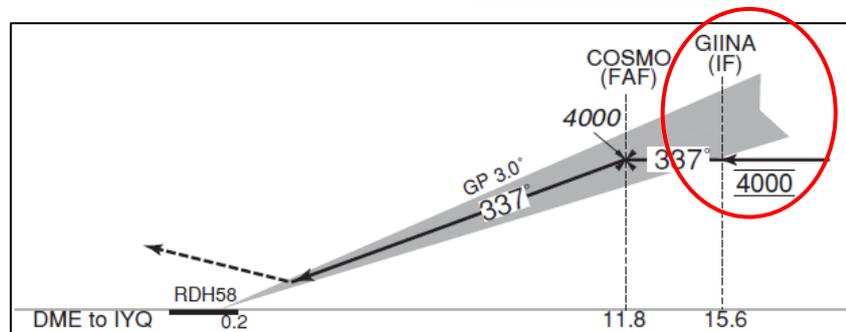


[ポイント] 中間進入フィックスの YOTEI に指定されている高度について、理解はしているものの運用上異なる対応が見受けられる場合です。

- (4) 成田 ILS RWY34L を実施する場合、GIINA の高度は「at 4,000」となっています。進入許可が発出されるときに、「maintain 4,000 until GIINA」の場合や「cross GIINA at or above 4,000」と指示される場合があります。
- (5) 成田で STAR を飛行中に、「recleared direct GIINA, descend and maintain 4,000, maintain 4,000 until GIINA, cleared for ILS RWY34L approach」の許可がありました。この高度の指示は、GIINA を「at 4,000」で通過するのか、新たな高度の指示で高度制限はキャンセルされているのでしょうか。また「GIINA restriction cancel」の指示があることもあります。
- (6) 成田で 4,000FT に降下中に、direct GIINA の指示と進入許可が発出され高度に関する指示がなかった場合は、GIINA at 4,000 はどうなるのでしょうか。



ILS RWY34L



[ポイント] 中間進入フィックスの GIINA に指定されている高度について、高度の指定の仕方や解釈についての疑問です。