

2023年度 第45回ATSシンポジウム 管制方式基準及びAIPの改正

国土交通省 航空局
交通管制部 管制課
大瀬戸 英記

STAR等に公示された速度に係るAIP改正 (2023年5月18日適用)

改正の背景

運航者から、STARに公示された速度の有効性について、操縦士の理解を促進するため、AIP公示情報の見直しのご提案をいただきました。

<よくある質問>

- 管制官からSTARが承認された後、当該STAR上のフィックスへ直行指示があった場合、STARに公示された速度は有効かどうか。
- 管制方式基準では、Descend via STARの指示によりSTARに公示された速度が有効となるようにも読み取れるが、AIPではSTARが承認された時点でSTARに公示された速度が有効と記載があるがどちらが正しいのか？

AIPの表現を改正しました。改正は表現のみで、STARの飛行方法、管制運用方式の変更を伴うものではありません。

改正後のAIP

2. 到着機

2.1. 標準計器到着方式(STAR)

2.1.1 以下の用語により、公示されたSTARの経路及び速度を遵守した飛行が承認される。なお、この承認のみで降下を開始してはならない。

“CLEARED (TO [clearance limit]) VIA [STAR name] ARRIVAL”

2.1.2 速度が公示されたSTARを承認された場合であって、管制機関から別途速度に関する指示(STARの承認前に出された指示を含む。)があったときは、当該指示が優先される。

2.1.3 以下の用語により、STARの高度制限を遵守した降下が指示される。

「STARの高度制限に従い[高度]まで降下してください。」

“DESCEND VIA STAR TO [altitude]”

注1:この指示があった場合、指定された高度への降下時期はパイロットに任される。

注2:この指示があった場合、管制機関から別途速度に関する指示がない限り、それ以前に行われていた速度調整は自動的に終了する。このとき、STARに公示された速度は有効となる。

2.1.4 公示されたSTARの制限のうち、高度制限については以下の場合、全て無効となる。

飛行中において、

a) あらためて高度(現在指定されている高度を含む。)が指定された場合

b) 飛行経路が変更(フィクスへの直行を含む。)された場合

2.1.5 直行又はレーダー誘導により通過しないフィクスの高度制限及び速度は無効である。

解説

2.1.1 以下の用語により、公示されたSTAR の経路及び速度を遵守した飛行が承認される。なお、この承認のみで降下を開始してはならない。

“CLEARED (TO [clearance limit]) VIA [STAR name] ARRIVAL”

<重要ポイント①>

STAR を承認された段階で、STARに公示された経路及び速度を遵守した飛行が求められます。

解説

2.1.2 **速度**が公示されたSTAR を承認された場合であって、**管制機関から別途速度に関する指示（STARの承認前に出された指示を含む。）**があったときは、**当該指示が優先される。**

<重要ポイント②>

管制官による速度調整はSTARに公示された速度より優先されます。STARを承認される前に指示された速度調整も引き続き有効となります。

解説

2.1.3 以下の用語により、STAR の高度制限を遵守した降下が指示される。
「STAR の高度制限に従い[高度]まで降下してください。」

“DESCEND VIA STAR TO [altitude]”

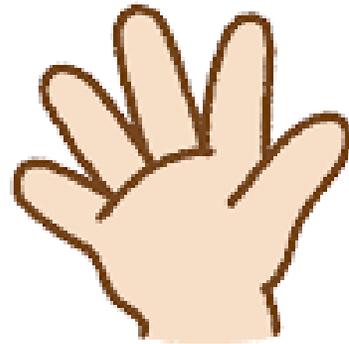
注 1: この指示があった場合、指定された高度への降下時期はパイロットに任される。

注 2: この指示があった場合、管制機関から別途速度に関する指示がない限り、それ以前に行われていた速度調整は自動的に終了する。このとき、STAR に公示された速度は有効となる。

<重要ポイント③>

“DESCEND VIA STAR TO [altitude]”で管制官による速度調整は終了されます。このとき、STAR に公示された速度が有効となります。

STARの承認により、
STARに公示された速度に遵守した
飛行を行う。



管制官による速度調整



Descend via STAR
により管制官による
速度調整は終了する

解説

2.1.4 公示されたSTAR の制限のうち、高度制限については以下の場合、**全て無効となる。**

飛行中において、

- a) あらためて高度（現在指定されている高度を含む。）が指定された場合
- b) 飛行経路が変更（フィックスへの直行を含む。）された場合

<ポイント>

STAR に公示された高度制限については記載のとおりです。

STAR に公示された速度及び管制官による速度調整については、a) 及びb)による影響を受けません。

各指示による有効／無効の整理

	Descend via STAR	Descend and maintain	Recleared direct
STARに公示された高度制限	有効になる	全て無効になる	全て無効になる
STARに公示された速度	有効 (STAR承認時の状態に戻る)	引き続き有効	引き続き有効
管制官による速度調整	無効になる	引き続き有効	引き続き有効

<ポイント>

Descend via STARは、STARに公示された高度制限を遵守した降下の指示ですが、あわせて、管制官による速度調整を終了し、STARを承認されたときの状態（つまり、STARに公示された速度を遵守する状態）に戻す指示でもあります。

解説

2.1.5 直行又はレーダー誘導により通過しないフィックスの高度制限及び速度は無効である。

<ポイント>

通過しないフィックスの高度制限及び速度が有効になることはありません。

《Case1》

STARが承認された後、管制官からSTAR上のフィックスへの直行指示 (Recleared direct / Resume own navigation direct) 及び降下指示 (Descend and maintain) があった場合、直行指示されたフィックス以降のSTARに公示された速度は引き続き有効か。

《回答》

直行指示されたフィックス以降のSTARに公示された速度は引き続き有効です。

《Case2》

STARが承認された後、管制官による速度調整を受けている状況で、管制官からSTAR上のフィックスへの直行指示があった場合、速度調整は引き続き有効か。

《回答》

速度調整は引き続き有効です。

《Case3》

STARが承認された後、STAR上のフィックスで待機している状況で、管制官から当該フィックス以遠への飛行指示 (Proceed via last routing cleared) があった場合、その先のSTARに公示された速度は引き続き有効か。

《回答》

STARに公示された速度は引き続き有効です。

《Case4》

STARが承認された後、STAR上を飛行中に管制官から進入許可があった場合、その先のSTARに公示された速度は引き続き有効か。

《回答》

STARに公示された速度は引き続き有効です。

《Case5》

STARが承認された後、STAR上を飛行中に管制官から速度調整を受け、その後“Resume normal speed”の指示があった場合、その先のSTARに公示された速度は引き続き有効か。

《回答》

管制官による速度調整が終了され、STARに公示された速度を遵守する場合の指示は、“Resume published speed”又は“Descend via STAR”などが想定されます。速度調整終了後のSTARの制限について明確に伝わる管制指示がなされます。

改正前のAIP

2. 到着機

2.1. STARによる降下

2.1.1 高度制限又は速度が公示されているSTARの飛行を次の用語を使用して指示される場合がある。

「DESCEND VIA STAR TO [altitude]」

2.1.2 「Descend via STAR」は、承認された飛行方式における高度制限又は速度を遵守した降下を行わせるための簡略化された管制指示であり、指定された高度への降下の時期についてはパイロットに任される。

2.1.3 「DESCEND VIA STAR TO [altitude]」の用語によって、次の飛行が許可される。

a) 指定された高度までの降下及び公示された高度制限を遵守した飛行

b) 管制機関から別途速度の指示がない限り、公示された速度を遵守した飛行

注: 「Descend via STAR」の指示に関わらず、速度が公示されたSTARを承認された場合は、管制機関から別途速度の指示がない限り公示された速度に従わなければならない。

2.1.4 「CLEARED (TO [clearance limit]) VIA [STAR name] ARRIVAL」の用語のみで、降下を開始してはならない。なお、維持すべき高度は、別途指定される。

2.1.5 STAR上のフィックスへの直行を指示された場合、当該フィックス以降の公示された全ての高度制限又は速度は「Descend via STAR」の指示によって有効になり、直行によって通過しないフィックスに関連する高度制限又は速度は無効である。

2.1.6 STARに高度制限若しくは速度が公示されていない場合、又は以降の飛行経路上に高度制限若しくは速度がない場合は、「DESCEND AND MAINTAIN [altitude]」の用語が使用される。

管制方式基準

飛行中において、あらためて高度（現在指定されている高度を含む。）を指定する場合又はフィックスへの直行を含め飛行経路を変更する場合は、必要な高度制限についてあらためて指示するものとする。

注1 飛行中において、あらためて高度を指定（“CLIMB”、“DESCEND”又は“MAINTAIN”の用語を使用）する場合又はフィックスへの直行を含め飛行経路を変更する場合は、高度制限について指示しない限りすべて無効となる。

注2 降下に係る高度を指定する場合であって、特定フィックスの通過高度が含まれるときは、降下の時機についてはパイロットに任される。

管制方式基準

飛行中において、あらためて高度（現在指定されている高度を含む。）を指定する場合又はフィクスへの直行を含め飛行経路を変更する場合であって、公示されたSID、トランジション又はSTARの高度制限又は速度に従って飛行するよう指示するときは、次の用語により指示するものとする。

(a) SID又はトランジションの高度制限又は速度に従って上昇させる場合

★SID又はトランジションの制限に従い〔高度〕まで上昇してください。

CLIMB VIA SID TO [altitude].

〔例〕Recleared direct TAURA, climb via SID to 13,000.

(b) STARの高度制限又は速度に従って降下させる場合

★STARの制限に従い〔高度〕まで降下してください。

DESCEND VIA STAR TO [altitude].

〔例〕Cleared via DAIYA arrival, descend via STAR to altitude 2,000.

注1 速度調整を行っている航空機に対し(a)又は(b)を指示した場合は、あらためて速度を指示しない限り(IV)9(7)a(b)により速度調整は自動的に終了する。

注2 航空機に対し(b)を指示した場合は、降下の時機についてはパイロットに任される。

ありがとうございました。
よろしく申し上げます。