

## 管制方式基準改正の要点と解説

AIM-J 2008 年後期版の発行日の直後、6 月 26 日付で管制方式基準の改正案が決裁され、8 月 28 日付けで適用されます。AIM-J 2008 年後期版の発行日には、この管制方式基準の改正が 6 日違いで決裁されておらず、AIM-J の 0 - 4 頁（ピンク色の付録頁）に説明を掲載することができませんでした。8 月 28 日から有効な管制方式基準の正式な改正内容入手しましたので、改正点のうち、パイロットの対応に影響するものを拾って、JAPA のホームページを通じて AIM-J の読者の皆様にお知らせすることにいたします。

今回の管制方式基準の改正によって、AIM-J の記述も大幅な修正が必要になりますが、AIM-J 本文の記述については現在改訂作業中であり、10 月に航空局の監修を受けて 2009 年前期版に反映されます。それまでの間、2008 年後期版では、関連する項目について、以下の改正の内容を勘案してお読みください。

今回の管制方式基準の改正は「( ) 飛行場管制方式」が中心で、とりわけ Runway Incursion を防止するための方式や用語に重点がおかれています。それに併せて記載項目の振り分けが整理されますので、多くの項目番号が入れ替ります。この解説では、パイロットにとって理解しやすいよう、管制方式基準の項目順ではなく、フライトのフェイズにそった内容の順に変更点を説明します。各変更点の行末の項目番号は、改正後の管制方式基準の項目番号と、[ ] は関連する AIM-J の項目番号です。

1. 定義に「インターセクション」、「最低降下高」、「進入復行」、「進入復行方式」、「復行」が新たに加わり、「インターセクション・デパーチャー」、「滑走路視距離」、「決心高度」、「最終進入」、「最低降下高度」の意味が修正されます。 - 2 定義 , [12 章]

- ・ インターセクション(Intersection) :

Runway incursion 対策として「インターセクション・デパーチャー」に関する規定が多く追加されますので、まず「インターセクション」の意味が新たに「滑走路相互、滑走路と誘導路、誘導路相互が交差又は合流する地点をいう。」と定義され、異義として「地上の無線施設からの放射方位、ベアリング及び距離等によって得られる地理上の位置をいう。」も併記されます。特徴的なことは、FAA の方式でもそうですが、誘導路が滑走路の末端に接続している部分も「インターセクション」と呼ばれることです。そしてインターセクションを含む誘導路の名称（番号）がそのままインターセクションの名称（intersection designator）として扱われます。

- ・ インターセクション・デパーチャー(Intersection departure) :

現行ではインターセクションが定義されていませのでインターセクション・デパーチャーにインターセクションの意味を含めて定義されていますが、これが「滑走路末端以外のインターセクションから離陸滑走を開始する離陸の方法をいう。」と、簡潔な表現になります。 [329] , [12 章]

- ・ 滑走路視距離(Runway visual range - RVR) :

離陸の最低気象条件を満たさない時の離陸許可の発出基準と RVR の提供基準が変更されることに関連して、滑走路視距離の意味が「滑走路の中心線上に位置する航空機からパイロットが滑走路標識又は滑走路灯若しくは滑走路中心線灯を視認できる距離をいう。」と整理され、併せて「タッチダウン RVR」、「ミッドポイント RVR」、「ストップエンド RVR」もそれぞれの測定場所が定義として説明されます。 [265c]

- ・ 決心高度(Decision altitude - DA) :

現行の定義の注2で、決心高 (Decision height - DH) の説明にあった「進入限界高度」が「進入限界高」に訂正されます。

- ・ 最終進入(Final approach) :

現行での説明で、「進入復行を開始する地点に至るまでの間」が「進入復行点に至るまでの間」という表現に変

更されます。ただし「進入復行点」の定義はありません。

・ 最低降下高(Minimum descent height - MDH) :

最低降下高が新たに「非精密進入及び周回進入を行う場合の進入限界高をいう。」と定義されます。最低降下高は一般に最低降下高度を飛行場標高からの高さで表した数値ですが、「非精密進入であって滑走路末端標高が飛行場標高から2メートル(7フィート)減じたレベル未満の場合は、滑走路末端標高からの高さで示される」旨が注記されます。(飛行方式設定基準では、7フィート云々が適用されるのは非精密進入のストレートインランディングの場合だけで、サー클リングには適用されません)。この基準は飛行方式設定基準でMDHの定義に注記されており、アプローチチャートに記載されているMDHはこの基準に従った数値です。アプローチチャートに示されているMDHは、MDAが雲高より高いかどうか(雲の下に出るかどうか)を予測する上で、シーリングの通報値とMDHを直接比較すればよいので便利です。管制方式基準の今回の改正でも、( )-7-(4)【到着機に対する情報】と( )-7-(2)【レーダー進入に係る通報事項】で、今まで「雲高に飛行場の標高を加えた値が…最低降下高度未満のとき」とされていた規定が「雲高の値が…最低降下高未満のとき」となって、MDHを使って直接雲高と比較する手順に変わります。

・ 最低降下高度(Minimum descent altitude - MDA) :

現行では、最低降下高度は「非精密進入を行う場合の進入限界高度をいう。」と定義されていますが、最低降下高の定義に合わせて「非精密進入及び周回進入」と修正されます。

・ 復行(Go around) , 進入復行(Missed approach) , 進入復行方式(Missed approach procedure) :

今まで管制方式基準では、定義がないまま「着陸復行」という言葉が使われており、一部に「Go aroundは着陸復行であって計器進入中の復行を Missed approach と呼ぶ」と区別されて、復行が実行される時期によって使い分けられていました。そのため管制官とパイロットとの間に認識の齟齬がありましたが、それぞれの言葉を以下のように新たに定義し、その運用も明確になります。そして、「着陸復行」という言葉は管制方式基準からはなくなります。Go around と Missed approach の使い分けは、AIM-J 690 項での説明に合致されます。「復行(Go around) : 着陸またはそのための進入の継続を中止して上昇体勢に移ることをいう。」

「進入復行(Missed approach) : 計器進入中の航空機が計器進入の継続を中止し、公示または事前に通報された進入復行方式に従って飛行することをいう。」

「進入復行方式(Missed approach procedure) : 計器進入が継続できない場合に航空機が従う飛行方式をいう。」

2. 迅速な行動を指示する用語が少し変わります。 ( ) 2 ( 14 ) , [ 334 ]

現行で規定されている迅速な行動を指示する言葉は「IMMEDIATELY」と「EXPEDITE」ですが、改正によって「IMMEDIATE」が加わります。そして個々に迅速な行動を指示する用語のうち「CLEARED FOR IMMEDIATE TAKE-OFF」と「EXPEDITE TAXIING」は管制用語からはなくなりますが、必要に応じて通常用語に「迅速な行動を指示する言葉」を付加することで迅速な行動が指示されます。

3. 気象情報のうち RVR 値の通報基準が一部変わります。 ( ) 3 ( 4 ) , [ 265 ]

・ 出発機に対するRVR値の通報は「地上走行に関する指示を発出したとき」だけでしたが、離陸許可の発出基準が変更されることに伴って、RVR値が離陸の最低気象条件になっている出発機に対しては、「離陸許可を発出するまでの適切な時期」と「RVR値が既通報値から変化したとき」にも、実施可能な範囲で通報されることになります。

・ RVR値は1,800m以下の場合に通報されますが、当該RVR値が欠測の場合は“Runway 34 RVR not available, visibility five hundred meters.”のように欠測の通報と地上視程が通報されることになります。

(欠測は“Missing”と通報されてきましたが、ICAO用語に準拠して“Not available”と通報されます。)

・ RVRの観測機器が複数設置されている場合でも、ミッドポイント/ストップエンドRVR値の通報はどちらかが800m未満の場合でしたが、改正によって観測されているRVR値のいずれかが1,800m以下の場合には観測されているすべてのRVR値がタッチダウン、ミッドポイント、ストップエンドの順に通報されるようになります。

4. 滑走路の目的外使用が明確になります。 ( ) 1 ( 3 )

現行では、「航空機に対して離着陸(ローアプローチ及びタッチアンドゴーを含む。)以外の目的で滑走路を使用することは原則として許可しない」ことになっていますが、改正によって「原則として」がなくなり、離着陸以外には「交通状況、又は誘導路の閉鎖若しくは配置等の理由により、やむを得ず滑走路を地上走行等に使用する必要がある場合はこの限りではない」という ただし書きによって目的外使用のケースが明確になります。滑走路の目的外使用についてはAIM-Jでは説明していません。

5. 同時運用を行うことができる平行滑走路の中心線の間隔が変更されます。 ( ) 2 ( 16 )

同時運用を行うことができる平行滑走路の中心線の間隔は、現行では300m( 1,000ft )以上とされていますが、これがICAO ANNEX14等に準拠して 210m ( 700ft ) 以上に変更されます。ただし 実際には、この変更によって新たに同時運用を行うことができるようになる既存の平行滑走路はありません。

6. 出発機に対する情報と指示の発出基準が変更されます。 ( ) 5 ( 1 ) , [ 264 ] , [ 322 ]

タクシーの開始時に発出される情報と指示のうち、冒頭に提供されている (a) の使用滑走路は「情報」で、タクシーの限界点を示しているわけではありません。改正で、この情報は風やQNHなどに続く (e) の地上走行の指示に滑走路番号が含まれる場合は省略することができるようになります。(e) の「地上走行に関する指示」は、現行では「必要な場合は (1) に掲げる地上走行に関する指示」とされており、必ず指示される項目にはなっていませんが、改正で、必ずタクシーの指示が発出されるようになりますので、この指示にタクシーの限界点として使用滑走路番号が含まれる場合は、冒頭の情報としての使用滑走路は省略されるようになります。(b) の風向風速に変動がある場合は、現在 飛行場によってまちまちな通報基準が次のように統一されます。

風向の変動幅が60° 以上ある場合は、平均風速が10ノット以上の時に限って「Wind direction variable between 270 and 340」のように通報されます。

風速の最大値が平均風速より10ノット以上上回る場合は、平均風速が15ノット以上の時に限って「Wind 180 at 25 maximum 40」のように通報されます。

この通報基準は「到着機に対する情報」と「離着陸許可の発出時」にも適用されます。そして新たに、出発機には(タービン機に限って)気温が通報されることになります。

7. Conditional clearance の使用を制限するクリアランスが明確になります。 ( ) 1 ( 2 b )

「到着機の後に」、「出発機の後から」等の条件付のクリアランスは一般に「Conditional clearance」と呼ばれますが、これの使用制限は、現行では「上記の管制許可には」とされており、走行地域におけるすべてのクリアランスを指すのか、どういう指示には使えないのかが明確ではありません。改正によって、これが「離陸」、「滑走路路上における待機」、「滑走路上の地上走行」、「滑走路の横断」のクリアランス、つまり「滑走に入るクリアランス」では使えないことが明確になります。逆に言う「滑走路への進入」には関係ないケースでは「～の後で」というタクシーの指示が使えることが明確になります。

8. 滑走路の横断地点から先のタクシー経路は指示されないことがあります。 ( ) 4 ( 1 c ) , [ 325 ]

今回の改正で、パイロットが間違っ滑走路を横断してしまわないために「滑走路の横断を許可できない場合は、原則として滑走路横断後の経路を指示しないものとする。」という規定が盛り込まれます。ただし、これによって「タクシー経路の指示がなかった場合は任意の経路をパイロットが選択する」原則がなくなるわけではありません。パイロットは今までどおり経路が指示されていない部分は任意に経路を選択してタクシーするわけですが、通常はタクシーの開始時に滑走路が横断できるかどうかは分からないでしょうから、ブロックアウト時のタクシーの指示でタクシーの限界点が横断すべき滑走路の手前に限られることになるでしょう。パイロットとしては「滑走路の横断」は Taxi way が指定されようと されなかつと、11. の説明どおり、必ず指示される「Hold short of runway」か「Cross runway」に確実に従うことだけと考えれば十分です。

**9 . 航空機の位置が確認されるケースが明確になります。** ( ) 2 ( 4 ) , [321]

航空機の位置の確認は、現行では「地上走行に関する指示または離陸許可が発出される場合であって、当該機の位置が不明確なとき」ということになっていますが、改正によって、位置が確認されるケースは「離陸、滑走路における待機、滑走路の地上走行または滑走路の横断に係る管制許可を発出する場合であって、当該機の位置が不明確なとき」と、具体的なケースに限定されます。管制官が航空機の位置が不明確なまま走行指示をすることはありませんが、Runway Incursion を防止するために、少なくとも航空機を滑走路に入れる指示を発出する時には、航空機の位置を確認するという手順が明確になります。

**10 . 滑走路をタクシーする場合の用語が変わります。** ( ) 2 ( 11 ) , [325]

現行での、滑走路の地上走行の用語は「TAXI ON { runway number }」ですが、改正によって、滑走路端に接続する誘導路がない滑走路において、出発機が離陸待機位置へ向かう場合または到着機が当該滑走路を離脱する場合以外は「TAXI VIA RUNWAY { runway number }」の用語が使われることになります。そして、滑走路を滑走路の使用方向と逆方向に地上走行させる場合は「BACKTRACK RUNWAY { number }」の用語が使われます。

**11 . 滑走路を横断する航空機が滑走路に近づいたときの管制方式が変わります。** ( ) 2 ( 12 ) , [326 b]

今回の最も重要な改正点の一つです。滑走路の横断は、現行では「CROSS RUNWAY { number }」の用語が規定されているだけで、何も指示がなければパイロットの責任で待機しなければならないとされていますが、ICAO の考え方や FAA の基準と大きく食い違っています。ICAO と FAA の方式は AIM-J 326 b 項の注で説明されていますが、今回 日本の方式も ICAO PANS-ATM に準拠して、滑走路を横断することが必要な航空機が当該滑走路に近づいた時には、「CROSS RUNWAY { number }」か「HOLD SHORT OF RUNWAY { number }」かのどちらかが必ず指示されることになります。そのようにしないと外国（特に米国）の航空機は黙って滑走路を横断することが多いので、実際には、ほとんどの管制官は以前からそのように運用していますが、それが明確に基準化されます。また、滑走路を横断する複数の航空機が異なるインターセクションにいる場合には、「Newsy 34, cross runway16R at L7」のように、横断するインターセクション名が示されます。

**12 . ヘリコプターの地上走行について規定が設けられます。** ( ) 4 ( 2 )

エア・タクシーまたはホバリング中のヘリコプターに対しては、原則として周波数の変更指示を行わないことが規定に盛り込まれます。そして「一人のパイロットで運航されているヘリコプターが、エア・タクシーまたはホバリング中に周波数を変更することには危険が伴う場合がある」旨が注記されます。ヘリコプター・ダウンウォッシュに関する注意情報等の提供については現行でも規定されていますが、改正によって「エア・タクシー又はホバリング中のヘリコプターに近接して航空機や車両を走行させるような指示は可能な限り行わない」旨と「エア・タクシーまたはホバリング中のヘリコプターに近接して航空機を離着陸させる場合は、必要に応じてエア・タクシーもしくはホバリングの中止等を指示するか、離着陸する航空機に対してヘリコプター・ダウンウォッシュに関する注意情報等の提供を行う」旨が追加されます。

**13 . 停止線灯が消灯できない時の運用が定められます。** ( ) 2 ( 5 ) , [323]

停止線灯（Stop bar light）の運用時には、滑走路から離脱する場合を除いて、停止線灯を個別に消灯することができない誘導路への地上走行は指示されません。パイロットは、停止線灯を越えて滑走路内にタクシーする時には指示に合わせて停止線灯が消灯することを確認しますが、指示に反して停止線灯が消灯しない場合は、その旨通報して当該灯火の手前で待機していなければなりません。その場合は、航空機の位置が再度確認されますが、管制官から「Hold short of runway」または「Hold your position」の指示はありません。ちなみに、高速離脱誘導路は、そこから滑走路に入ることは想定していませんので、誤進入を防ぐために誘導路中心線灯は滑走路の外側からは見えないように作られており、停止線灯は管制官が消灯することはできません。

14. インターセクションを使用する場合の用語には、当該インターセクションの名称が付けられます。 [329]
- ・AIP・AD に記載されている方式でインターセクション・デパーチャーが指示される場合の用語が新たに設けられ、その場合は特に「インターセクション・デパーチャーを行いなさい」という内容は含まずに、使用するインターセクションへのタクシーが指示されます。〔例〕All Nippon 843 taxi to C8N。  
一方、パイロットの要求に応じてインターセクション・デパーチャーが許可される場合は「[ intersection designator ] INTERSECTION DEPARTURE APPROVED」の用語によって使用するインターセクションが示されますが、この用語には当該インターセクションへのタクシーの指示は含まれません。 ( )2(2 a,b)
  - ・インターセクションからの滑走路残距離を知らせる用語にもインターセクション名が付けられます。( )2(2 c)
  - ・滑走路の全長を使用する出発機とインターセクション・デパーチャーを行う出発機が混在している場合と、複数の出発機が異なるインターセクションからインターセクション・デパーチャーを行う場合は、当該機がすでに滑走路上で待機している場合を除いて、インターセクション・デパーチャーを行う出発機に対する離陸許可と滑走路内での待機指示には、当該機が使用するインターセクション名が付けられます。 ( )2(1 d), (3 b)
  - ・11. でも説明しましたように、滑走路を横断する航空機が複数のインターセクションにいる場合は、滑走路を横断する指示に 使用するインターセクション名が付けられます。 ( )2(12 b)
  - ・インターセクション・デパーチャーを行う出発機が離陸許可や滑走路内での待機指示を受けた時のインターセクション名、あるいはインターセクションで滑走路を横断する指示のインターセクション名が、あらかじめ指示されていたインターセクション（自分がいるインターセクション）と異なっていた場合には、パイロットは当然その旨通報しなければなりませんが、その場合は当該機の位置が確認されるまで滑走路手前での待機が指示されます。離陸許可、滑走路内での待機、または滑走路横断の指示が発出された時のインターセクション名が、自分のいるインターセクションと異なっていた場合には、引き続き待機して、その旨 管制機関に通報すべき旨が、新たにAIPに記載されます。 ( )2(1 e), ( )2(3 c), ( )2(12 c)
15. 離陸滑走路の手前における待機指示の発出基準が変わります。 ( )2(6 a), [323]
- 現行では「必要な場合」に「HOLD SHORT OF RUNWAY [number]」が指示されていますが、改正によって「滑走路に進入させられない場合」は常に指示されることになります。ただし、どのタイミングで指示されるのか、たとえば連なってタクシーして物理的に滑走路に入れない場合でも指示されるのか、1番機になった時に指示されるのかは明確ではありませんので、管制官の判断に委ねられます。
16. 離陸前の気象情報の通報基準が変更されます。 ( )5(2), [322]
- 出発機に対して通報される気象情報は、現行では離陸の最低気象条件が二つ以上設定されている場合に離陸前に通報されることになっていますが、改正によって、飛行場における気象状態が離陸の最低気象条件の最高値未満の場合にはパイロットが離陸可能かどうか判断できる情報を通報するように整理されます。
17. 離陸最低気象条件未満の場合の離陸許可の発出基準が変更されます。現行( )4(5) ( )2(1), [335 b]
- パイロットにとっても、管制官にとっても、今回の改正での最も重要なところの一つです。現行では、気象状態が離陸の最低気象条件未満の場合は管制官の判断で離陸許可が発出されませんが、飛行方式設定基準による離陸の最低気象条件が適用されたと RVRの選択などパイロットの判断によって離陸の可/不可が違ってきます。そのため、離陸許可の発出基準が次のように変更されます。現行の ( )4(5)【離陸最低気象条件未満の場合の措置】が削除されて、( )2(1)【離陸許可】の f に「IFR出発機から飛行場における気象状態が離陸の最低気象条件未満である旨の通報を受けた場合は、離陸許可を発出しないものとする」と規定されます。つまり、天候が悪化してTake-off Minimaを切った場合でも、現在のように「離陸許可は発出できません」という通報はなくなり、パイロットから離陸最低気象条件未満である旨の通報があったら離陸許可は発出しない（規定上は、パイロットから通報がない限り、通常の離陸許可と同様に、出発機が離陸滑走路に近づいて管制間隔が設定できれば離陸許可が発出される）ことになります。



この改正によって、航空法施行規則第189条第1項第2号（離陸最低気象条件を満たさない時の離陸禁止条項）の遵守義務が管制官にはなくなって、パイロットだけの責任になります。責任は責任として、管制の方式としては「パイロットがBelowである旨を通報してこない」ことは想定していませんので、「Belowの時にパイロットからの通報がなかったらどうするのか」は特に決めていません。そのため規定を文字通りに運用すれば、天候が良好な時と同じように離陸許可が発出されることも考えられます。法律上、離陸許可は「離陸の順序、時機若しくは方法」について国土交通大臣が与える航空法第96条第1項の指示と考えられていますので、パイロットがMinimaを勘違いしてBelowである旨を通報しなかった場合に、明らかにBelowの気象状態であることを管制官が承知のうえで、極めて危険、かつ、航空法に違反する離陸をパイロットに指示するのかどうか、管制官は判断を迫られることになりますから、パイロットのきちんとした対応が求められます。進入許可も、パイロットが進入を行わない旨通報しない限り発出されますが、こちらは飛行場の気象状態がその時点でBelowであっても、進入を開始することは法律違反ではありませんし、危険性もほとんどありません。そこが離陸許可とは大きく違うところです。

**18．離陸直前での管制承認等の伝達の方法が変更されます。** ( ) 5 ( 5 )

現行では管制承認やSVFRの許可は「離陸許可を発出する前」に、例えば「Maintain 5,000, cleared for take-off」などと伝達することになっていますが、改正によって、管制承認の変更やSVFRの許可は「可能な限り地上走行に関する指示を発出する前」に伝達することになります。また、離陸滑走開始点に近づいた時点または滑走路上で待機している時に管制承認やSVFRの許可（変更された場合も含む）を伝達する場合は、それによって滑走路に進入したり離陸してしまわないために、いったん待機を指示してから伝達することになります。

〔例〕JA001G, hold short of runway 36, [ revised clearance ] .

一般に、滑走路に入って待機するということは「間もなく離陸許可が発出され、しかも離陸をせかされる」ケースが多いので、管制承認の変更や指示のタイミングが離陸許可を発出するタイミングと合致していても、敢えて「Hold your position」を付けるのか、明確ではありません。もし「Continue runway heading, wind・・・runway・・・cleared for immediate take-off」にも冒頭に「Hold your position」が付きますと、パイロットは「Hold position / Take-off」という矛盾する行動について「Confirm」せざるを得ないでしょう。

**19．「RUNWAY HEADING」の意味が変更されます。** ( ) 4 ( 1 ), ( ) 7 ( 2 ), [ 441 注<sub>1</sub> ]

離陸に際して「Fly runway heading」と指示された場合は「滑走路番号の10倍のヘディングで飛行する」ことになっていますが、改正によって用語がICAOに準拠した「CONTINUE RUNWAY HEADING」に変更され、「RUNWAY HEADING」自体の意味も「滑走路の磁方位のヘディング」に変更されます。滑走路の磁方位は、すべての滑走路について公示されているわけではありませんが、「CONTINUE RUNWAY HEADING」の指示に対してパイロットは、滑走路の中心線にラインアップした時のヘディングを維持して飛行すれば十分です。また、SIDで使われている「RUNWAY HEADING」の意味について「滑走路磁方位による直線上昇を前提としている」旨の注記は、FMSの認識等で必ずしも意味が特定できないため、管制方式基準からは削除されます。

**20．離陸許可の発出時期と発出方法が一つの項目に纏められて整理されます。** ( ) 2 ( 1 ), [ 332 ]

- ・離陸許可は先行機との間に規定の間隔が確保された（滑走路がクリアーになっている）時に発出されますが、出発機が実際に離陸を開始する時にそういう状態になっていると判断される場合は、交通情報が通報されて、いわゆるAnticipating separation を適用して離陸許可を発出することができます。例外として、先行出発機がいる場合は、当該機が滑走路の半分を通過していなければ離陸許可は発出できません。改正によって、この離陸許可についてのAnticipating separation の適用は基本的には変わりませんが、次の 21 で説明されている「出発機の前に滑走路を横断していたり滑走路をタクシーしている航空機がいる場合」には、Anticipating separation は適用できず、その航空機が完全に滑走路をクリアーするまでは離陸許可は発出されません。
- ・離陸許可の前に通報される風向風速が変動している場合には、6．「出発機に対する情報と指示の発出基準」と

同じ方法で風向風速が通報されて、離陸許可が発出されます。

風向の変動幅が 60 度以上の場合には、平均風速が 10 ノット以上であれば・・・

〔例〕 Japan Air 2532, wind direction variable between 270 and 020, wind 330 at 18, runway 35, cleared for take-off.

風速の最大値が平均風速値を 10 ノット以上上回っている場合には、平均風速が 15 ノット以上であれば・・・

〔例〕 Air Do 18, wind 190 at 28 maximum 40, runway 19R, cleared for take-off.

- ・「離陸許可を発出した後は、同一滑走路を使用する他の航空機に対し、当該出発機の前方においては、離陸、滑走路における待機及び走行、並びに滑走路の横断を許可してはならない。」という規定が追加されます。この内容は当然のことですが、「同一滑走路を使用する他の航空機」というのは「同じ滑走路から離陸する航空機」と理解しますと「別の滑走路から離陸する航空機は含まれない」とも読めます。これは当然「同一滑走路に入る可能性のある他の航空機」という意味です。また、これは「離陸許可を発出した管制官が」というだけではなく、「飛行場管制のシステムとして」の規定であることは言うまでもありません。
- ・17. で説明しましたとおり、当然ですが「IFR 出発機から気象状態が離陸の最低気象条件未満である旨の通報を受けた場合は、離陸許可を発出ししない」旨が規定に盛り込まれます。規定上は「離陸できない旨の通報」ではありませんが、気象上の理由でなくともパイロットが「離陸しない」という意思表示をすれば、当然 離陸許可は発出されません。大切なことは、「離陸しない」という意思表示と同時に「ではどうするのか（そのまま回復を待つのか、ランプに引き返すのか）」を明確に伝えることです。 ( ) 2 ( 1 f )

21. 同一滑走路上の間隔の基準に「滑走路横断中」と「滑走路をタクシー中」の航空機の状態も含まれます。現行での「Clear of the runway」の状態とは、着陸後の航空機が停止位置標識をクリアした状態を想定していますが、これに「滑走路を横断中の航空機」と「滑走路をタクシー中の航空機」も含めるように改正されます。この航空機については、着陸後の航空機と違って、完全に停止位置標識をクリアするまで「Clear of the runway」にならず、離着陸許可に Anticipating separation も適用されません。 ( ) 3 ( 2 c )

22. 離陸許可を取消す用語の使われ方が少し変わります。 ( ) 2 ( 7 a ), [336]

現行では「離陸許可を取消すことができる」となっている規定が、取り消さなければならなくなった場合は「離陸許可を取り消すものとする」と、明確な基準になります。離陸許可が取り消される場合には、先ず代替指示があつて離陸許可がキャンセルされ、その後で必要に応じて理由が通報されますが、理由は「可能な限り」通報されることになります。

23. タワーの周波数によって発出される指示等が明確になります。 ( ) 2 ( 13 )

現行では、離陸許可とその後の交信が飛行場管制周波数を使用して行われることが規定されていますが、このほかに「滑走路における待機」、「着陸許可」、「滑走路上の地上走行」、「滑走路の横断」がタワーの周波数を使用して行われることが追加されます。ただし、「滑走路上の地上走行」と「滑走路の横断」の指示については、飛行場管制周波数を持たないトーイングカーや作業車両には地上管制周波数によって指示することができますが、その場合は飛行場管制席は関係管制席と十分な調整を行うことになります。パイロットはこうした周波数の使い分けよりも、周波数変更の指示に確実に従うことが大切です。 [327], [354]

24. 離陸時刻が通報される用語が変わります。 ( ) 5 ( 7 ), [337]

離陸時刻は「AIRBORNE AT [ time ]」の用語で通報されていますが、この用語が「AIRBORNE [ time ]」になります。

25. 出発後に使用する周波数の通報が ATIS によって省略できるようになります。 ( ) 5 ( 3 ), [442]

離陸後速やかに飛行場管制所以外の管制所と交信する必要がある航空機に対しては 交信周波数があらかじめ通報されますが、現行ではこの周波数が「Departure」か「Approach」であるのに対して、改正後は「TCA」

が追加されます。そして、これらの周波数がATIS情報に含まれており、航空機がATIS情報を受信した旨通報した場合は、当該周波数の通報を省略できるようになります。

**26 . 到着機に対する情報および指示の一部が変更されます。** ( ) 6 ( 1 ) , [ 342 ]

- ・到着機に通報される情報のうち、風向風速に変動がある場合は、**6 . 「出発機に対する情報と指示の発出基準」**と同じ方法で風向風速が通報されます。
- ・ローアプローチ / タッチアンドゴーの用語  
「RUNWAY { number } CLEARED FOR LOW APPROACH/TOUCH AND GO」であった用語が・・・  
「RUNWAY { number } CLEARED LOW APPROACH/TOUCH AND GO」に変わります。
- ・トラフィックパターンに関する用語が、以下のように変わります。  
「(MAKE) RIGHT TRAFFIC」は・・・「JOIN RIGHT TRAFFIC」に  
「ENTER DIRECT (RIGHT) BASE」は・・・「JOIN DIRECT (RIGHT) BASE」に  
「(MAKE) STRAIGHT-IN」は・・・「MAKE STRAIGHT-IN APPROACH」に  
「STRAIGHT-IN APPROVED」は削除 ( STRAIGHT-IN の要求に対しても「MAKE STRAIGHT-IN APPROACH」と指示される )  
「UNABLE STRAIGHT-IN」は・・・「UNABLE STRAIGHT-IN { alternative instructions }」に  
「CIRCLE THE AIRPORT」は・・・「CIRCLE THE AERODROME」に

**27 . 飛行場の状態に関する情報の提供基準が変わります。** ( ) 8 ( 2 ) , [ 374 ]

- ・飛行場の状態に関する情報がATIS情報に含まれており、航空機がATIS情報を受信した旨を通報した場合は省略されることがありますが、改正によって、当該情報がノータムによって周知されている場合も省略できるようになります。ノータムで出されている情報は、パイロットが当該ノータムを承知している旨 通報しなくても、自動的に省略されることがありますので、ノータムには一層の注意が必要です。
- ・現行では Braking Action の「MEDIUM」に相当する日本語が「普通」と書かれており、パイロットの認識と齟齬があるため、改正によって日本語の表記が一律に削除されます。
- ・走行地域に積もった雪の状態のほかに、スノーバンク、氷、スラッシュ、水たまりの状態も通報されるようになります。

**28 . 着陸許可の発出基準が大幅に変わります。** ( ) 2 ( 8 ) , [ 350 ] , [ 351 ]

- ・まず、着陸許可は「なるべく早い時期に発出する」という考え方に基づいて、「滑走路がクリアになったのち」と「滑走路がクリアになると判断した場合 ( Anticipating separation の適用 ) 」とを同列の基準として「遅滞なく発出する」こととなります。現行で Anticipating separation の適用を制限している「先行出発機が滑走路の 2 分の 1 を通過後」の基準は、「先行出発機が離陸滑走を開始」すれば Anticipating separation が適用できるようになります。その際には交通情報が通報されるようになります。3 番機、4 番機にも Anticipating separation が適用できることは現行と変わりません。ただし、離陸許可の場合と同様に、「滑走路を横断していたり滑走路上にタクシーしている航空機がいる場合」には、Anticipating separation は適用できず、その航空機が完全に滑走路をクリアするまでは着陸許可は発出されません。
- ・着陸許可に続いて通報される風向風速が変化している場合の通報基準は、**18 . 離陸許可の場合と同じです。**
- ・現行の着陸許可の発出時期である「原則として最終進入 / 滑走路進入端から 2 海里までに」の規定はなくなって、代わりに「到着機が滑走路進入端から 2 海里の地点 ( 場周経路を経由して着陸する到着機にあっては最終進入 ) に達しても着陸許可が発出できない場合は、可能な限り先行機に関する情報を提供する」という規定になります。この時に「CONTINUE APPROACH」が付けられるのか、規定には盛り込まれません。
- ・離陸許可と同様に、「着陸許可を発出した後は、同一滑走路を使用する他の航空機に対し、当該到着機の前方においては、離陸、滑走路における待機及び走行、並びに滑走路の横断を許可してはならない。」という規定



が追加されます。

- ・ Go around の指示は、現行では「到着機の進入継続が安全でないと判断される場合」だけですが、改正後はこれに加えて「着陸許可発出の時期に関わらず、到着機が滑走路進入端を通過する際に滑走路における間隔が設定されないと判断した場合」にも Go around が指示されることになります。滑走路の間隔が設定できなければ当然 安全ではないわけですが、滑走路の間隔を予測して、Threshold よりもずっと手前であっても、先行機との間隔調整が無理だと判断された場合には非常に早い時期に復行が指示される可能性もあります。この改正は、管制官の考え方として 着陸時の安全とは「着陸許可を発出しないこと」ではなく「間隔の確保が担保できれば Go around させること」であることを明確にするものです。 [353]

29．管制官が Go around を指示した場合は、その後の飛行方法を指示することが明確になります。

( ) 2 ( 10 ), [353]

現行では Go around 後の飛行方法の指示が定められていませんが、改正によってその後の飛行方法を指示することが明確になります。飛行方法の指示は「適切なタイミング」で行われることになりますが、これは「Go around の指示」に続けて飛行方法を指示してもパイロットのワークロードから聞き取れない可能性があるため、「ひと呼吸おいて」という意味です。着陸直前の Go around は、管制官の指示による場合であれ、パイロットの判断による場合であれ、管制承認としても、また飛行方式 ( procedure ) としても、想定されていない部分ですので、気象状態に関係なく、タワーの飛行場では必ず管制官が飛行方法を指示して、パイロットはその指示に従って飛行しなければなりません。しかしながら、管制官が指示した飛行方法で飛行できるかどうかはパイロットが決めざるを得ません。特に、トラフィックパターンを回って着陸をやり直せるのか、微妙な気象状態の時には、パイロットから、希望する飛行方法 ( トラフィックパターンに入るのか計器進入をやり直すのか ) を要求することが肝要です。パイロットが Go around を通報した場合はなるべく早い時機に、管制から Go around を指示された場合は「ひと呼吸」のタイミングの時にパイロットの意向を伝えるのがコツです。ただし、トラフィックの状況もありますので、パイロットの要求どおりの飛行方法が指示されるとは限りません。あくまでも飛行方法を指示するのは管制官です。

30．速やかに滑走路を離脱する指示の用語が変わります。

( ) 2 ( 9 c )

滑走路離脱の指示のうち、急いで滑走路を離脱する指示の用語は「EXPEDITE TAXIING OFF THE RUNWAY」でしたが、「EXPEDITE VACATING RUNWAY」に変更されます。

31．着陸後のタクシーに関する指示がタワーの周波数でも行えるようになります。

( ) 2 ( 9 b ), [354]

現行では、タワーの周波数で到着機に指示できるのは着陸滑走路から離脱する誘導路等だけで、到着機が着陸滑走路から離れたら地上管制周波数に切り替えるよう指示する旨が規定されていますが、次の3つのケースでは〔例〕のように、タワーの周波数でも指示できるようになります。

到着機が着陸する以前に地上走行経路について指示しておく必要がある場合

〔例〕 All Nippon 662, after landing taxi to A6 and Oscar, expect J3.

到着機を着陸滑走路に係る停止位置標識を越えて地上走行させるため他の誘導路等に進入させる必要がある場合 〔例〕 Japan Air 334, turn right C4, continue taxi to E4, traffic on short final.

到着機を他の滑走路または誘導路等の手前で待機させる必要がある場合

〔例〕 Air Do 34, turn left C7B, hold short of Oscar.

また、到着機が滑走路から離れる前でも、必要に応じて地上管制席に引き渡すことができるようになります。

以上