

航空重大インシデント調査報告書

I 株式会社フジドリームエアラインズ所属
エンブラエル式ERJ170-200STD型
JA10FJ
他の航空機等が使用中の滑走路への着陸の試み

II 株式会社ジャネット所属
ベル式206B型（回転翼航空機）
JA6113
海上保安庁所属
テキストロン・アビエーション式B300C型
JA871B
他の航空機が使用中の滑走路からの離陸

III 個人所属
ランズ式S-6コヨーテII-R582L型（超軽量動力機、複座）
JR1250
飛行中における発動機の継続的な出力の損失

IV 朝日航洋株式会社所属
アエロスパシアル式AS355F2型（回転翼航空機）
JA6718
指示された滑走路とは異なる滑走路への着陸に準ずる事態

令和5年12月21日

本報告書の調査は、本件航空重大インシデントに関し、運輸安全委員会設置法及び国際民間航空条約第13附属書に従い、運輸安全委員会により、航空事故等の防止に寄与することを目的として行われたものであり、本事案の責任を問うために行われたものではない。

運輸安全委員会
委員長 武田 展雄

《参 考》

本報告書本文中に用いる分析の結果を表す用語の取扱いについて

本報告書の本文中「3 分 析」に用いる分析の結果を表す用語は、次のとおりとする。

- ① 断定できる場合
・・・「認められる」
- ② 断定できないが、ほぼ間違いない場合
・・・「推定される」
- ③ 可能性が高い場合
・・・「考えられる」
- ④ 可能性がある場合
・・・「可能性が考えられる」
・・・「可能性があると考えられる」

I 株式会社フジドリームエアラインズ所属
エンブラエル式ERJ170-200STD型
JA10FJ
他の航空機等が使用中の滑走路への着陸の試み

航空重大インシデント調査報告書

所 属 株式会社フジドリームエアラインズ
型 式 エンブラエル式ERJ170-200STD型
登録記号 JA10FJ
インシデント種類 他の航空機等が使用中の滑走路への着陸の試み
発生日時 令和4年5月20日 14時50分ごろ
発生場所 百里飛行場

令和5年11月24日

運輸安全委員会（航空部会）議決

委員長 武田展雄（部会長）

委員 島村 淳

委員 丸井 祐一

委員 早田 久子

委員 中西 美和

委員 津田 宏果

1 調査の経過

1.1 重大インシデントの概要	令和4年5月20日（金）、百里飛行場において、車両が存在する滑走路21Rへ、航空管制官から着陸許可を受けた株式会社フジドリームエアラインズ所属エンブラエル式ERJ170-200STD型JA10FJが、着陸を試みた。
1.2 調査の概要	<p>本件は、航空法施行規則（昭27運輸省令56）第166条の4第2号中に規定された「他の航空機等が使用中の滑走路への着陸の試み」に該当し、航空重大インシデントとして取り扱われることとなったものである。</p> <p>運輸安全委員会は、令和4年5月20日、本重大インシデントの調査を担当する主管調査官ほか2名の航空事故調査官を指名した。</p> <p>JA10FJの設計・製造国であるブラジル連邦共和国に本重大インシデント発生の通知をしたが、代表等の指名はなかった。</p> <p>原因関係者からの意見聴取及び関係国への意見照会を行った。</p>

2 事実情報

2.1 重大インシデントの経過	株式会社フジドリームエアラインズ所属エンブラエル式ERJ170-200STD型JA10FJ（以下「A機」という。）の機長及び副操縦士、航空自衛隊第7航空団基地業務群施設隊所属の点検車両（以下「同車両」という。）に乗車していた隊員（以下「施設隊員」という。）2名並びに本重大インシデント発生当時に百里飛行場管制所の飛行場管制席を担当していた航空管制官（以下「管制官A」という。）、地上管制席で訓練監督を行っていた航空管制官（以下「管制官B」という。）、地上管制席で実地訓練を受けていた航空管制官（以下「訓練生C」という。）、副管制席（以下「調整席」という。）で訓練監督を行っていた航空管制官（以下「管制官D」という。）、調整席で実地訓練を受けていた航空管制官（以下「訓練生E」という。）及び訓練生Cの前に地上管制席で実地訓練を受けていた航空管制官（以下「訓練生F」という。）の口述並びにA機の飛行記録装置並びに管制交信、車両無線交信、有線電話交信及
-----------------	---

びレーダー航跡の記録によれば、本重大インシデントの経過は概略次のとおりであった。



図1 A機



図2 同車両

(1) 本重大インシデント発生当日、管制官A、管制官B、訓練生C、管制官D、訓練生E及び訓練生Fは、11時45分ごろから、同飛行場管制所において、飛行場管制業務及び実地訓練を行っていた。

A機は、機長ほか乗員3名及び乗客43名の計47名が搭乗し、チャーター便として13時45分に広島空港を離陸後、百里飛行場へ飛行していた。



図3 百里飛行場管制所（管制塔）

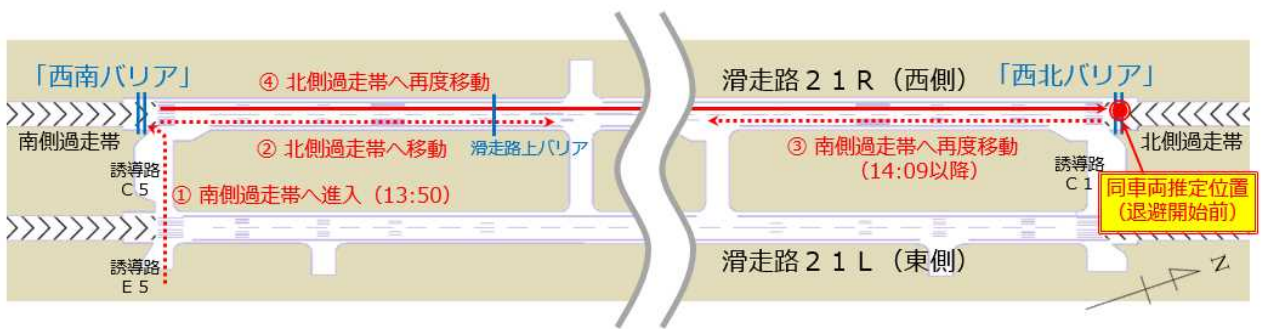


図4 同車両の動き

施設隊員2名は、滑走路21Rの着陸拘束装置*1（以下「バリア」という。）の日常点検を行うため、同車両に乗りし、13時47分に自衛隊エプロンから地上管制席を呼び込んで許可を受けた後、同滑走路の手前まで移動した。13時50分に、同車両は、地上管制席からバリア点検作業のための同滑走路への立入りを包括的に許可され、進入した（図4の①）。同車両は、同滑走路の南側過走帯にある「西南バリア」の点検を行った後、「西北バリア」の点検のため、同滑走路を通過して北側過走帯へ向かっ

*1 「着陸拘束装置」とは、緊急着陸時や離陸中止時に航空機を減速・停止させるために滑走路や過走帯に設置される、一部の自衛隊機向けの制動システムをいう。百里飛行場においては、2本の滑走路いずれにも設置されており、滑走路21Rについては、滑走路上南寄りに1か所、両過走帯に1か所ずつの計3か所に設置されている。

た(図4の②)。

(2) 13時49分の時点で、飛行場管制席に管制官Dが、地上管制席に管制官B及び訓練生Fが、調整席に管制官Aが着席していた。管制官Bは、同飛行場管制所の運用主任も兼務していた。また、訓練生C及び訓練生Eは、管制席から離れた後方で業務を見学していた。

13時50分(図5)に、同車両が地上管制席へ滑走路21Rへの立入り許可を要求したとき、訓練生Fは一時的に離席しており、管制官Bが、飛行場管制席担当の管制官Dの承認を得て、同車両に同滑走路への立入り許可を発出した。管制官Bは、滑走路を離着陸に供することができないことを示すリマインダー(2.7(3)に後述)を2種類セットした。管制官Dも2種類、管制官Aも1種類、それぞれリマインダーをセットした。

14時06分(図6)に、同車両は、「西北バリア」の作動状況を点検するため、地上管制席へバリアを展開(アップ)するよう要求した。これを受け、訓練生Fは、管制官Dに同バリアをアップするよう依頼し、14時07分ごろ、管制官Dは同バリアをアップさせた。14時08分に、同車両は、地上管制席へ同バリアを格納(ダウン)するよう要求した。これを受け、

訓練生Fは、管制官Dに同バリアをダウンするよう依頼し、14時09分ごろ、管制官Dは同バリアをダウンさせた。同車両は、「西北バリア」の点検後、「西南バリア」の再点検等のため、一旦北側過走帯を離れ、同滑走路を通過して南側過走帯方面へ向かった(図4の③)。

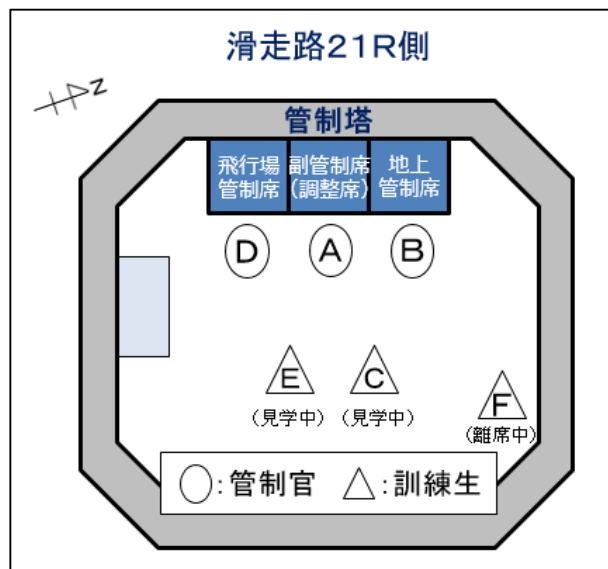


図5 13時50分の管制塔内の状況(同車両の滑走路21R立入り許可時)

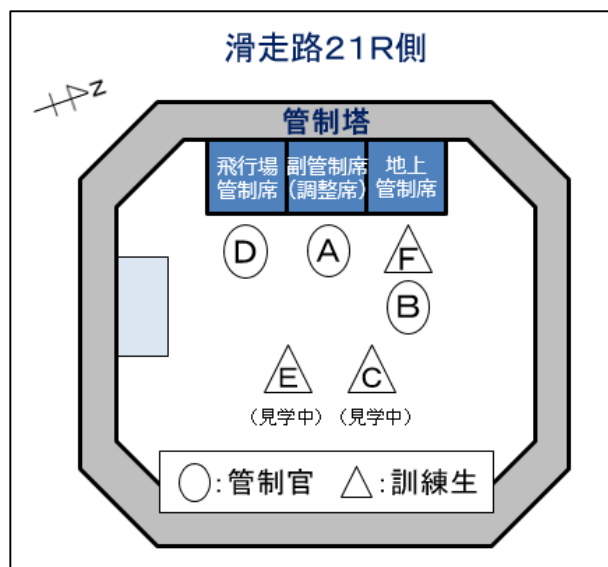


図6 14時06分の管制塔内の状況(「西北バリア」アップ・ダウン操作時)

(3) 14時10分(図7)ごろ、管制官Aと管制官Dが担当管制席を交替し、訓練生Cが地上管制席に、訓練生Eが調整席にそれぞれ着席した。管制官Bは引き続き地上管制席に残った。訓練生Fは、実地訓練を終了し、管制塔から降りた。

交替してしばらくした後、訓練生Eは、無線業務日誌に複数の誤記の可能性があることに気づき、管制官Dに相談した。管制官D

は、それらが誤記であることを確認し、当該箇所を記入した管制官Aに、無線業務日誌に誤記があった旨を指摘した。管制官D及び訓練生Eは、その後も無線業務日誌の確認を続けた。管制官Bは、地上管制席の業務の合間に、訓練生Cに対して業務知識の口頭確認を行っていた。

14時39分ごろ、百里ターミナル管制所*2から同飛行場管制所に調整席経由で、A機の進入方式に係る情報が通報された。同じ頃、滑走路21Lからの出発機(以下「B機」という。)が、自衛隊エプロンから地上走行を開始した。これを受け、管制官Bは、使用する滑走路は異なるものの、B機の離陸とA機の着陸のタイミングが重なる可能性があると考え、運用主任として、管制官Aに当該2機の処理計画を確認した。管制官Aは処理計画について少し迷ったが、14時43分にB機の出発準備が完了したため、A機の着陸に影響することなく、B機に離陸許可を発出することができた。B機は離陸し、14時46分に飛行場管制周波数を離れた。

(4) A機は、14時38分に、百里ターミナル管制所と通信設定を行い、同44分に、滑走路21Rへの進入許可を受けた。A機が百里飛行場から約1.5nm(約27.8km)の距離に到達した14時45分ごろ、同ターミナル管制所は、同飛行場管制所にCLS*3を使用してA機の位置を知らせた。管制官Aは、通常の手順どおり、A機の位置を確認した旨CLSで応答した。A機は、同滑走路へ向けて進入しながら、14時45分34秒に管制官Aと通信設定を行った。管制官Aは、A機にフィックス*4「MAGRY」(同滑走路の進入端から7.5nm(約13.9km))通過を通報する

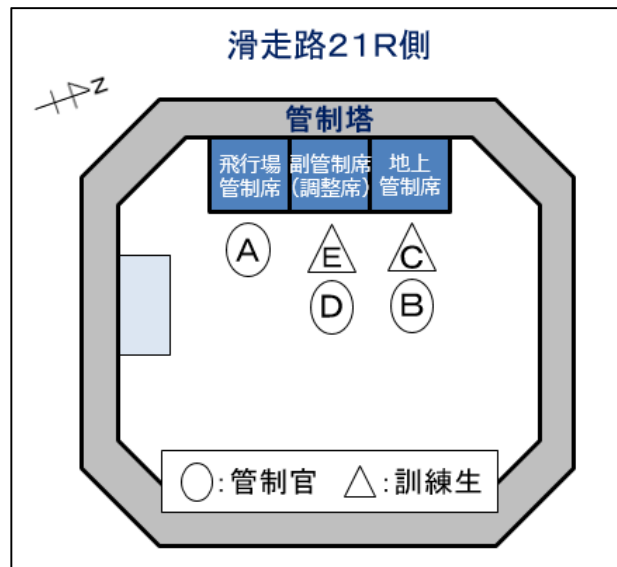


図7 14時10分以降の管制塔内の状況
(本重大インシデント発生時)

*2 「百里ターミナル管制所」とは、主に、同飛行場において離着陸する航空機に係るターミナル・レーダー管制業務及び進入管制業務を行う管制機関をいう。

*3 「CLS (Clearance Lighting System)」とは、着陸誘導管制業務において到着機の位置通報や着陸許可の調整のために用いる装置をいう。百里ターミナル管制所及び同飛行場管制所では、着陸誘導管制業務以外においても、到着機の位置通報のために同装置を使用しており、到着機が滑走路から1.5nmの地点に到達したときに同ターミナル管制所が同装置を発動し、飛行場管制席の装置ライトが点滅するとともにビーブ音が鳴動する。飛行場管制席は、応答ボタンを使用して、通報を受領した旨を同ターミナル管制所に伝える。

*4 「フィックス」とは、地表の目視、無線施設の利用、天測航法その他の方法によって得られる地理上の特定の位置をいう。

よう指示した。



図8 A機の推定飛行経路

管制官Aは、A機の着陸に備え、同滑走路やその周辺に障害物等がないか双眼鏡で確認したが、同車両を視認することはできなかった。管制官Bも、運用主任として、同滑走路周辺の障害物の有無や必要な飛行場灯火の点灯状況を確認したが、同車両を視認することはできなかった。両航空管制官を含め、管制塔にいた5名の航空管制官は、それぞれの管制卓にセットしてあったリマインダーが目に入らず、同車両が同滑走路に立ち入っていることを思い出すことができなかった。

14時47分47秒に、A機は管制官Aに、「MAGRY」通過を通報した。同通報を受け管制官Aは、14時47分50秒に、A機に同滑走路への着陸許可を発出した。

同車両は、「西北バリア」の再点検のため、南側過走帯から同滑走路を通過して北側過走帯に戻り(図4の④)、ほぼ北側を向いて停止していた。施設隊員2名が同車両から降車しようとしたところ、施設隊員の1名が、前方上空に航空機を発見した。同施設隊員は、もう1名の施設隊員に相談の上、14時50分32秒に、地上管制席に同滑走路への到着機の有無を問い合わせた。ほぼ同時に、同車両は、地上管制席からの退避指示に備えて左旋回で移動を開始した。

同車両からの問い合わせを受け、訓練生Cは、14時50分37秒に同車両に誘導路へ退避するよう指示し、管制官Bは、運用主任として、管制官AにA機を復行させるよう促した。管制官Aも、同車両からの問い合わせがスピーカーを通して聞こえたため、ほぼ同時にA機に復行を指示した。A機は、14時50分42秒に復行し上昇を開始した。

A機は、復行後同飛行場の西側へ旋回し、百里ターミナル管制所へ通信移管された後、同ターミナル管制所から同滑走路への進入許可を再度受けて、15時01分に着陸した。

2.2 負傷者	なし
2.3 損壊	なし
2.4 乗組員等	<p>(1) 管制官A 28歳 航空交通管制技能証明書 令和2年3月3日 飛行場管制業務 令和2年3月3日 身体検査合格書 有効期限 令和4年8月14日</p> <p>(2) 管制官B 30歳 航空交通管制技能証明書 平成24年6月19日 飛行場管制業務 平成24年6月19日 身体検査合格書 有効期限 令和5年5月27日</p> <p>(3) 訓練生C 21歳 基礎試験合格証明書 令和3年2月2日 身体検査合格書 有効期限 令和5年2月18日</p> <p>(4) 管制官D 25歳 航空交通管制技能証明書 平成30年9月3日 飛行場管制業務 平成30年9月3日 身体検査合格書 有効期限 令和4年9月9日</p> <p>(5) 訓練生E 29歳 航空交通管制技能証明書 平成26年9月16日 飛行場管制業務 平成26年9月16日 身体検査合格書 有効期限 令和5年3月8日</p>
2.5 航空機等	<p>(1) A機 航空機型式：エンブラエル式ERJ170-200STD型 製造番号：17000516、製造年月日：平成28年2月28日 耐空証明書：第大-2018-614号</p> <p>(2) 同車両 所属：航空自衛隊第7航空団基地業務群施設隊 車種：クレーン付きトラック、色：OD（濃緑）</p>
2.6 気象	<p>本重大インシデント発生時間帯の同飛行場の航空気象定時観測気象報は、次のとおりであった。</p> <p>15時00分 風向 160°、風速 5kt、 風向変動 110°～190°、卓越視程 10km以上、 雲 雲量 1/8 雲形 積雲 雲底の高さ 2,000ft、 雲量 8/8 雲形 不明 雲底の高さ 21,000ft</p>
2.7 その他必要な事項	<p>(1) 同飛行場について 同飛行場は、自衛隊が設置し、民間機も利用する共用空港であり、長さ2,700m、幅45mの滑走路を2本（東側滑走路03R/21L及び西側滑走路03L/21R）有している。原則として自衛隊機は東側滑走路を、民間機は西側滑走路を使用する。同飛行場における飛行場管制業務は、航空自衛隊航空支援集団航空保安管制群百里管制隊（以下「百里管制隊」という。）により実施されており、管制塔は東側滑走路の東側ほぼ中央に位置している。</p> <p>(2) 点検車両によるバリアの日常点検について 点検車両によるバリアの日常点検は、西側滑走路については13時30分を開始目途時刻として行っている。この時間帯には、通常、民間定期便の離着陸の予定はない。西側滑走路のバリアを点検する場合、点検車両は、自衛隊エプロンから誘導路を経由し、東側滑走路を横断して、南側か</p>

ら西側滑走路に立ち入ることとなっている。

点検車両の隊員は、使用滑走路や航空機による離着陸の有無についての情報は持っておらず、同飛行場管制所の航空管制官（以下「管制官」という。）からの指示及び許可に常時従って点検作業を行うこととなっていた。また、通常、滑走路への立入りは、走行経路や点検場所・時間等を特に指定せず、包括的に許可されるため、点検車両から同飛行場管制所への無線交信は、点検車両が西側滑走路に立ち入ってから離脱するまでの間は、通常、作動状況を点検するためにバリアのアップ・ダウンを同飛行場管制所に要求するときのみ行われていた。全てのバリア点検が完了するまでの所要時間は、特にトラブルがなければ通常1時間程度であった。

(3) リマインダーについて



図9 同飛行場管制所のリマインダー（左から、飛行場管制席、調整席、地上管制席）

百里管制隊が定めた管制業務処理要領には、滑走路を航空機の離着陸に供することができない場合、運用主任が指定する管制席にリマインダーをセットすることが規定されており、同飛行場管制所では、飛行場管制席、地上管制席及び調整席において、シートやマグネット等を利用したリマインダーを5種類セットすることになっていた。

なお、航空局が管制業務を行う飛行場管制所においては、滑走路の閉鎖等により滑走路を航空機の離着陸に供することができない場合、飛行場管制席が離着陸許可を発出する際に必要となる風向風速計の表示画面をリマインダーで覆うことにより、リマインダーがセットされている限り、当該滑走路に係る離着陸許可を発出できないようにし、リマインダーに「ストッパー」機能を持たせる運用例がある。百里飛行場管制所では、風向風速計の表示機器が2本の滑走路について共通のものであり、一方の滑走路を航空機の離着陸に供することができない場合でも、他方の滑走路の供用に備えるため、風向風速計を覆うリマインダーは設けられていなかった。

(4) 交通状況及び要員配置について

本重大インシデント発生当日、13時までは航空自衛隊百里基地所属機による飛行訓練が終了し、以降は交通量が少ない状況であった。チャーター便であるA機の運航予定については、業務開始前のブリーフィング時に、関係管制官に情報共有され、バリア点検の時間帯と重なる可能性についても注意喚起が行われていた。

百里管制隊では、飛行訓練がない場合、運用主任は管制席の業務を兼務できることとなっている。また、緊急機等の取扱い時を除き、原則として実地訓練の実施制限はない。

3 分析

(1) 車両が存在する滑走路への着陸許可の発出について

管制官Aは、同車両が立入り許可を受けて滑走路2 1 R及びその周辺においてバリア点検を行っていた際、A機に同滑走路への着陸を許可したものと認められる。

同車両が同滑走路及びその周辺に立入り中であったにもかかわらず、管制官AがA機に同滑走路への着陸を許可したことについては、管制官Aが同車両の存在を失念したこと、及び同車両との無線交信を担当する地上管制席に着席していた管制官Bも同車両の存在を失念し、飛行場管制席の業務を補完できなかったことによるものと推定される。

管制官A及び管制官Bが同車両の存在を失念したことについては、バリア点検中に民間機が到着することが日常的に少なく点検車両の存在を意識する機会が少なかった中、同滑走路への立入り許可が包括的に行われたものであったことから、バリアのアップ・ダウンに係る調整が完了して以降約40分間、同車両と同飛行場管制所との間の無線交信が発生せず、管制塔内においても同車両に係る管制席間の調整が発生しなかったことによる影響で、両管制官の同車両に対する意識が徐々に薄れていったことによるものと考えられる。また、離着陸のタイミングが重なる可能性があったB機が離陸したことにより、A機の着陸に影響し得る要素が軽減されたこと、及び管制官Aの従事する飛行場管制席を除く全席において実地訓練が行われていたことも、同滑走路に対する管制官Aの注意配分を低下させ、管制官Aが同車両の存在を失念したことに関与した可能性が考えられる。

飛行場管制席の業務に従事する管制官は、離着陸許可を発出する場合に限らず、滑走路やその周辺の障害の状況を確実かつ継続的に把握し、必要に応じて適切な処理を行えるよう常に備えておくことが重要である。

なお、管制官A及び管制官Bが同車両を視認することができなかったことについては、両管制官が同車両の存在を意識していない状態で、同滑走路及びその周辺を確認したことによるものと考えられる。

(2) 滑走路立入りに係る包括的な許可について

(1)に示したとおり、同車両による滑走路立入りが包括的に許可され、約40分間、同車両との無線交信が発生しなかったことが、同飛行場管制所の管制官が同車両を失念したことに関与したものと考えられる。同飛行場管制所は、作業完了まで1時間程度を要することが経験上予測できる同車両に滑走路立入りを包括的に許可する場合には、定点通報を指示する等の失念防止のために有効な措置を検討し講じる必要があったものと考えられる。

(3) リマインダーについて

同飛行場管制所では、滑走路を航空機の離着陸に供することができない場合、各管制席に設置されたリマインダーを使用し、滑走路及びその周辺の状況を把握して業務を実施していた。しかしながら、同飛行場管制所として、リマインダーをセットする動作が形骸化していたものと考えられる。百里管制隊は、リマインダー設置に至った背景及びリマインダーを使用する意義を同飛行場管制所で業務を行う全ての管制官に反復周知し、形骸化させない運用方法を検討・実践することが望ましい。また、リマインダーの効果的な運用方法については、航空局の管制機関においても様々な工夫例が見られる。防衛省の管制機関は、百里飛行場など民間機が利用する共用空港の管制業務も担っていることを念頭に、リマインダーの効果的な運用方法に関する情報交換を含め、航空局の管制機関との技術交流を続けていくことが望ましい。

(4) 適切な業務環境の維持について

本重大インシデント発生時、同飛行場管制所には、管制官A及び管制官Bのほか、実地訓練を受けていた訓練生を含む管制官3名がいたが、ブリーフィングにおいてバリア点検中にチャーター便が到着する可能性について注意喚起されていたにもかかわらず、いずれも同車両の存在を失念し、同車両から着陸機の有無に係る問合せがあるまで、着陸許可を発出するべきではない状況に気付くことができなかった。同飛行場管制所の全管制官が着陸許可を発出するべきではない状況に気付く

ことができなかつたことについては、複数の管制席で、実地訓練における業務知識の口頭確認や無線業務日誌の誤記確認などが行われていたことにより、滑走路及びその周辺に対する状況認識が低下した業務環境にあったことが関与したものと考えられる。同飛行場管制所を統括する運用主任であった管制官Bは、実地訓練中であっても、全管制官の警戒心を低下させることなく、本来最優先すべき滑走路及びその周辺の安全の確保が確実に行われるよう、適切な業務環境の維持に配慮する必要があったものと考えられる。また、管制業務は各管制席で分担して遂行する一方、チーム行動による相互補完も重要であるため、各管制官は他管制席の業務状況も可能な限りモニターし、ヒューマンエラーの管理に努めることが望ましい。

(5) 危険度の判定

A機と同車両との最接近時の間隔は、約1,000m（約0.54nm）であったと推定される。

ICAOの「滑走路誤進入防止マニュアル」による本重大インシデントに関する危険度の区分は、ICAOが提供する判定ツールによると、カテゴリーC（衝突を回避するための十分な時間及び/又は距離があったインシデント）に相当するものと認められる。（別添 滑走路誤進入の危険度の区分 参照）

4 原因

本重大インシデントは、同車両が立入り許可を受けて滑走路21R及びその周辺においてバリア点検を行っていた際、管制官AがA機に同滑走路への着陸を許可したため、A機が着陸を試みたものと認められる。

管制官Aが、同車両が立ち入っている同滑走路への着陸をA機に許可したことについては、管制官Aが同車両の存在を失念したこと、及び地上管制席を担当していた管制官Bも同車両の存在を失念し、管制官Aの業務を補完できなかったことによるものと推定される。

管制官A及び管制官Bが同車両の存在を失念したことについては、同車両の同滑走路への立入りが包括的に許可され、約40分間、同車両と同飛行場管制所との間の無線交信が発生しなかつたこと、同飛行場管制所で複数の実地訓練が行われ、業務を相互補完する体制が弱くなっていたことなどが関与したものと考えられる。

5 再発防止策

<p>5.1 必要と考えられる再発防止策</p>	<p>「3 分析」に示したとおり、飛行場管制席の業務に従事する管制官は、滑走路やその周辺の障害の状況を確認かつ継続的に把握し、必要に応じて適切な処理を行えるよう常に備えておくことが重要である。</p> <p>また、長時間にわたる車両の滑走路立入りを包括的に許可する場合には、定点通報を指示する等の失念防止のために有効な措置を検討し講じる必要がある。</p>
<p>5.2 本重大インシデント後に講じられた再発防止策</p>	<p>本重大インシデントの発生を受け、百里管制隊は、次の措置を講じた。</p> <p>(1) 意識（警戒心）の保持</p> <p>同飛行場管制所で業務を行う全ての管制官に対し、着席中の知識確認等は、傾注すべき対象から意識をそぐ要因になり、相対的に警戒心を低下させることを理解させ、管制業務に専念させる指導を行った。また、安全確保に係る基本的事項の意義を理解させるとともに、個々の管制官の意識を高揚させるため、TEM教育*5をおおむね3か月ごとに実施することとした。</p>

*5 「TEM (Threat and Error Management) 教育」とは、人間の不完全性を根底として、事故等を予防するため、事故等につながる事項（スレットとエラー）をいち早く発見し、適切に対処する能力を養うための教育をいう。

	<p>(2) 滑走路に係る点検作業時の位置通報 滑走路に係る点検作業を行う車両に対し、作業場所の移動時に位置通報を行わせ、位置把握を容易化するとともに、継続的な通報受領により失念を防止することとした。</p> <p>(3) リマインダーの改善 風向風速計の表示機器を増設して各滑走路専用とし、風向風速計を覆うリマインダーを令和4年6月に、音及び光を発するリマインダーを同年9月に導入した。</p> <p>(4) 相互補完体制の強化 民間到着機の15nm通報を飛行場管制席が受領した際、飛行場管制席によるその呼称確認に応じて、地上管制席も滑走路の状況を呼称確認することを手順化した。また、管制官としてスレットに対する感度を高め、エラー対処能力を向上させるため、毎月実施しているヒューマンファクター及びノンテクニカルスキル^{*6}に係る教育及び指導を強化することとした。</p>
--	--

*6 「ノンテクニカルスキル」とは、コミュニケーション、チームワーク、リーダーシップ、状況認識、意思決定などを包含する総称をいう。専門的な知識や技術であるテクニカルスキルとともに、チーム行動における安全や質の確保に必要なものである。

滑走路誤進入の危険度の区分

I C A Oの「滑走路誤進入防止マニュアル」(Doc9870)に記載されている危険度に関する区分は下表のとおりである。(括弧内は仮訳)

Table 6-1 Severity classification scheme

(表6—1 危険度の区分表)

Severity classification (危険度の区分)	Description**1 (説明)
A	<i>A serious incident in which a collision is narrowly avoided.</i> (かろうじて衝突が回避された重大インシデント)
B	<i>An incident in which separation decreases and there is significant potential for collision, which may result in a time-critical corrective/evasive response to avoid a collision.</i> (間隔が狭まってかなりの衝突の可能性があり、衝突を回避するために迅速な修正/回避操作を要する結果となり得たインシデント)
C**2	<i>An incident characterized by ample time and/or distance to avoid a collision.</i> (衝突を回避するための十分な時間及び/又は距離があったインシデント)
D	<i>An incident that meets the definition of runway incursion such as the incorrect presence of a single vehicle, person or aircraft on the protected area of a surface designated for the landing and take-off of aircraft but with no immediate safety consequences.</i> (車両1台、人1名又は航空機1機のみが、航空機の離着陸用に指定された保護区域内に誤って進入したことなど、滑走路誤進入の定義に合致するものの、直ちには安全に影響する結果とはならなかったインシデント)
E	<i>Insufficient information or inconclusive or conflicting evidence precludes a severity assessment.</i> (不十分な情報、又は決定的でない若しくは矛盾する証拠により、危険度の判定ができない)

**1 第13附属書の「インシデント」の定義を参照

**2 本重大インシデントの該当カテゴリーを示すために網掛け(グレー)を施した。