

# 日本航空株式会社 航空重大インシデント

車両が存在する滑走路への着陸の試み  
(平成27年4月5日発生)

---

調査報告書 説明資料

運輸安全委員会  
平成28年8月

## <概要>

日本航空株式会社所属ボーイング式767-300型JA8299は、同社の定期455便として平成27年4月5日(日)、徳島飛行場の滑走路29への着陸許可を得て進入中、滑走路進入端を通過後、滑走路路上に車両を発見し復行した。

同機には、機長ほか乗務員7名及び乗客59名の計67名が搭乗していたが、負傷者はなかった。

## <乗員>

機長 男性 57歳

定期運送用操縦士技能証明書(飛行機)

平成6年5月16日

総飛行時間

14,696時間31分

同型式機による飛行時間

10,571時間14分

副操縦士 男性 33歳

事業用操縦士技能証明書(飛行機)

平成21年11月6日

総飛行時間

628時間39分

同型式機による飛行時間

362時間58分

## <航空管制官>

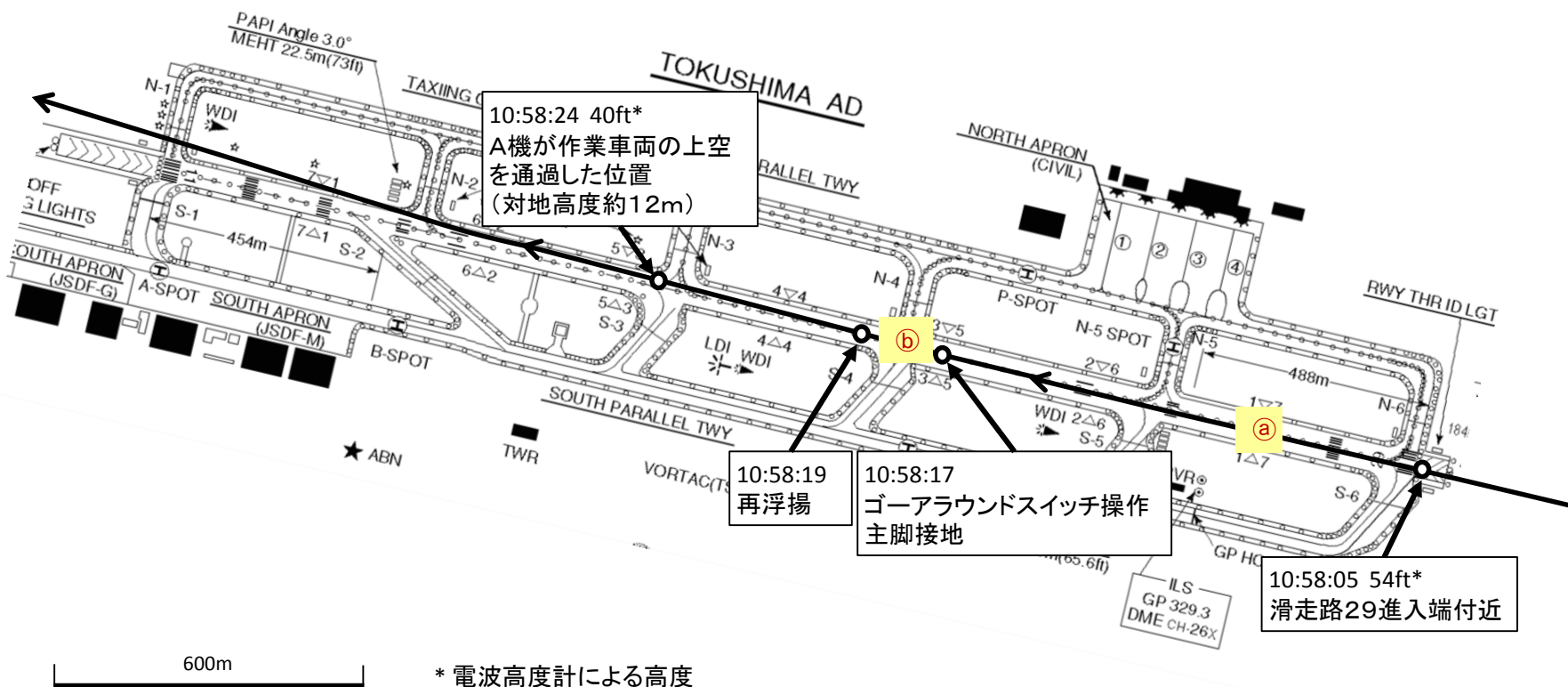
海上自衛隊徳島教育航空群所属 統括管制員 男性 30歳

航空管制技能証明書 飛行場管制業務

平成18年7月24日

(約5か月半管制業務以外の業務に従事、管制業務に復帰後、2回目の勤務)

## <本重大インシデントにおける機体と作業車両との位置関係>



- 1 乗員が作業車両発見時  
乗員の口述(接地操作を開始後接地前に発見し①、車両はS-4付近②)  
(音声記録がないこと及び作業車両の正確な位置が不明なため、正確な距離は不明)
- 2 接地時  
同機の接地から作業車両上空通過まで7秒  
(車両の正確な位置が不明なため、正確な距離は不明)

## < 飛行の経過 >

- 10時40分ごろ 電気保守作業員が飛行場管制席(タワー:統括管制員)に滑走路への立入りを要求し、タワーはこれを許可
- 同50分ごろ 当該機(A機)が徳島ターミナル管制所(アプローチ)に滑走路29に計器進入を要求し、アプローチが最終進入コースへの誘導を開始
- 同51分25秒 出発機が、地上管制席(グラウンド:統括管制員)に滑走路11からの出発を要求した。グラウンドは、A機が滑走路29を使用する予定だったため、出発機に対して滑走路11からの出発不許可を通知
- 同53分09秒 アプローチがグラウンドに管制電話で出発機の出発を滑走路11とする提案
- 同53分11秒 A機がタワーと交信を開始
- 同53分17秒 タワーがA機に滑走路29への着陸を許可
- 同53分28秒 アプローチがグラウンドに再度出発機の出発を滑走路11とする提案
- 同57分58秒 グラウンドがプッシュバックと出発滑走路11を許可
- 同58分05秒 A機が滑走路29進入端付近を通過
- 同58分17秒 A機の機長が復行操作を開始、同機の主脚が接地
- 同58分19秒 A機が再浮揚
- 同58分24秒 A機が作業車両上空を通過

## <飛行場に関する情報>

同飛行場は、民間機と自衛隊機が共同で使用する海上自衛隊唯一の共用空港であり、同教空群が管制業務を含めた同飛行場の運用を行っている。

平成27年4月の時点で、1日当たり28便の民間定期便が乗り入れていた。

同飛行場では、海上自衛隊の操縦士養成が行われており、訓練の実施状況により離着陸回数が日によって大きく変動する。同年4月の実績によると、最大で1日当たり208回の離着陸等があったが、土日祝日等の訓練がない日は30回前後であった。

## <飛行場管制所内の員数>

同教空群の規定によると飛行場管制所の標準構成員数は4名とし、気象状態及び交通状況並びに航空管制員の技量を考慮して、管制業務に支障を及ぼさない範囲で減員することが可能と規定されていた。

具体的な最低員数は規定されておらず、口頭で2名を最少とする指導がなされているのみであった。

土日祝日等は、この規定に基づき、飛行場管制所には2名が配置されていることが多かったが、当日は整備作業に従事する要員を考慮して4名が配置されていた。

重大インシデント発生の約40分前(10時10分ごろ)から、統括管制員は1名で飛行場管制業務を実施していた。

## <リマインダーの使用>

滑走路の離着陸許可を発出できない状況の時、その注意喚起を行うリマインダーとして、タワー及びグラウンドの管制卓に設置されている風向風速計の表示部の一部に、「RWY CLSD」と表記された、滑走路閉鎖を意味する表示板をかける方法が採られていた。

離着陸許可時の風向風速を確認する際にこの表示板が目に入り、閉鎖中の又は使用できない滑走路への離着陸を許可することを未然に防ぐことが期待できる。このリマインダーの使用は明文化されてはいなかったものの、平成19年ごろから慣例的に実施されていた。

本重大インシデント発生時、リマインダーは使用されなかった。



写真3 リマインダーの使用状況

## <出発機と到着機の位置関係>

出発機が滑走路11からの出発を要求。

統括管制員は、A機がスポットに入るまで、出発機を誘導路上で待たせた後、反対方向の滑走路11から出発させることにし、出発機の滑走路11からの出発を許可。

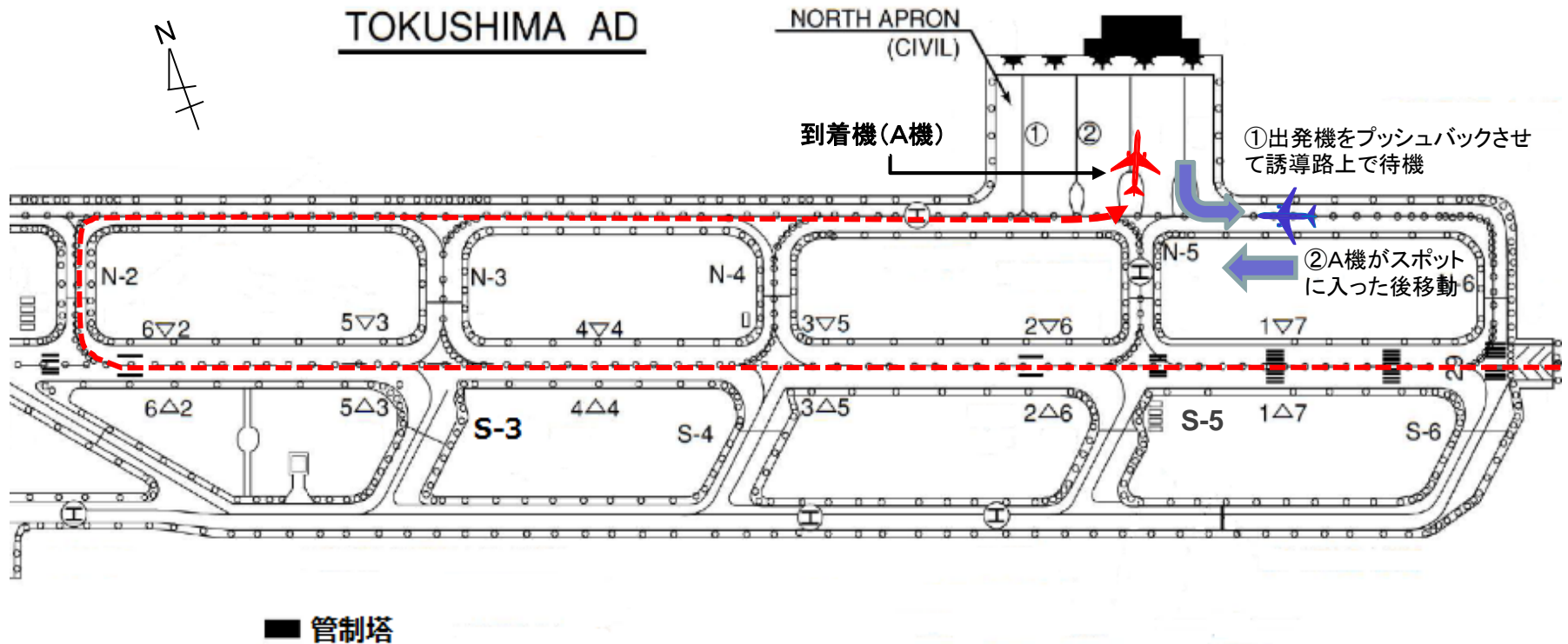


図2 出発機(滑走路11)と到着機(滑走路29)の位置関係イメージ

## <電気保守作業>

滑走路に作業車両を入れて滑走路距離灯の電球交換作業を実施。

滑走路に入る作業は、平日の日中は2～3名で行っていたが、重大インシデント発生時には1名で実施。

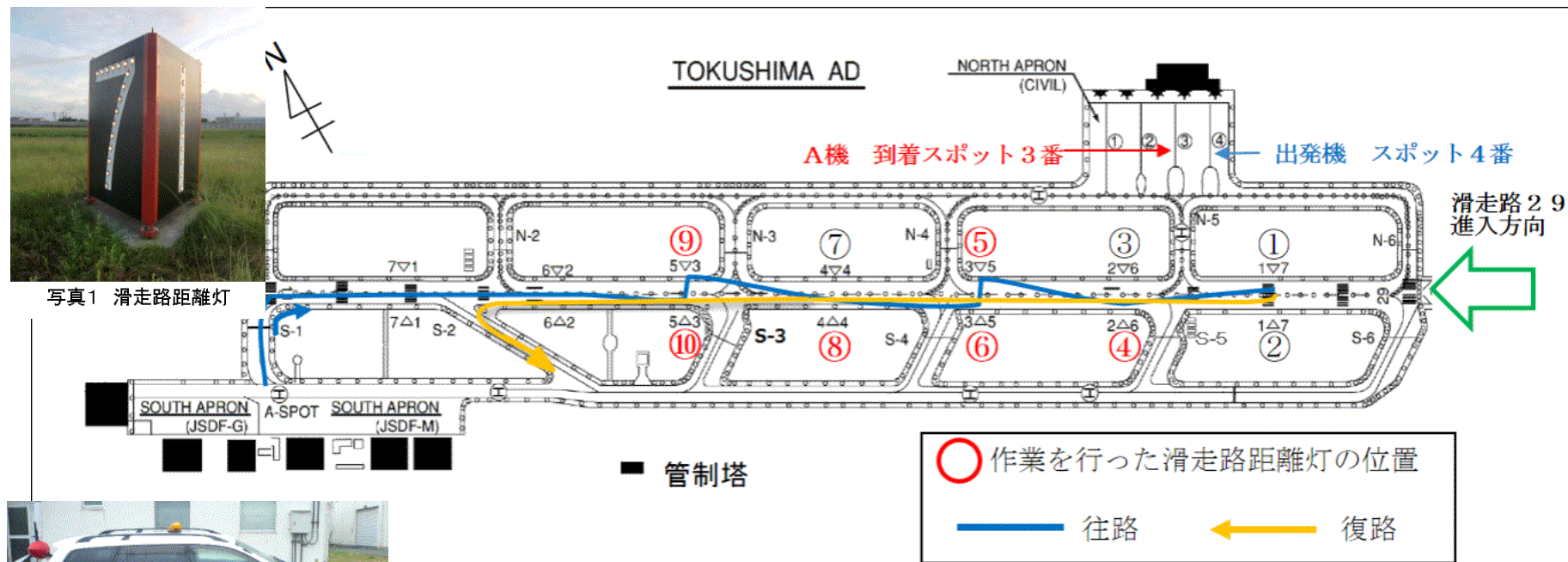


写真4 作業車両

図3 作業車両の作業箇所及び走行経路



## <分析の要約>

### ① 着陸許可が発出される直前までの状況

10時40分ごろ作業員が滑走路立入り許可を要求、統括管制員は、A機の着陸まで時間的余裕があると判断し、これを許可。その際、統括管制員は、リマインダーを使用せず。作業員は当初予定にない箇所の電球交換作業を追加、タワーに報告せず。(3.5.1)

### ② 着陸許可発出直前から復行までの状況

統括管制員は、出発機からの到着機と反対方向の滑走路使用要求に気をとられ、作業車両の存在を失念し、A機に着陸を許可。

機長がフレア操作を開始した後、副操縦士が作業車両を発見して「ゴーアラウンド」をコール、機長は作業車両を認識し復行操作を実施。(3.5.2)

### ③ 航空交通管制

当日は管制業務負荷が小さかったことが、管制所内の員数を1名としたこと背景。(3.6.1)

統括管制員が作業車両を発見できなかったのは、作業車両の存在を失念し、滑走路には障害物はないという思い込み。(3.6.2)リマインダーを使用しなかったことが関与。(3.6.5)

1名での飛行場管制業務実施の判断をしたことについては、最低必要員数に関する規定がなかったこと、離着陸予定が2機のみだったこと、1名になることが過去にもあったことによる可能性。(3.6.6 (1))航空管制員が複数配置されていれば、他の航空管制員からの支援が期待。(3.6.6 (2))

## <分析の要約>

### ④ 滑走路内での作業

作業時の交信要領が規定されず、作業員から作業箇所への移動、追加作業の実施、作業の終了についてタワーへの連絡を未実施。(3.7.1)

電球交換作業・周囲の監視・タワーとの交信を作業員1名で実施。(3.7.2)

### ⑤ 最接近時の距離及び危険度判定

A機と作業車両が最も接近したのはA機が当該車両上空を通過した時点。A機が作業車両の上空を通過した時の対地高度(滑走路面から主脚下部までの高さ)はFDRの記録等から約40ft(約12m)と推算、ICAOのマニュアルによる危険度の区分は、「Category A (かろうじて衝突が回避された重大インシデント)(仮訳)」に相当。(3.9)

## <原因>

本重大インシデントは、徳島飛行場管制所の飛行場管制席が作業車両の存在する滑走路への着陸をJA8299に許可したため、同機が着陸を試みたことによるものと推定される。

徳島飛行場管制所の飛行場管制席が同機に着陸を許可したことについては、飛行場管制席及び地上管制席の業務を兼務していた航空管制員が、作業車両の存在を失念したことによるものと考えられる。

これには、飛行場管制所内に航空管制員を1名しか配置していなかったことで他の航空管制員の支援が得られない中、出発機の滑走路の選定に気をとられたこと、及び滑走路が離着陸には使用できない状態であることを示すリマインダーを使用していなかったことが関与したと考えられる。

## <再発防止策>

### 海上自衛隊徳島教育航空群により講じられた主な措置

#### (1) 本事案に関する教育及び指導

- ① 関係者総員に対して、本事案の概要説明を行った上で飛行場立入り留意事項について指導した。さらに、この指導を毎年実施していくこととした。
- ② 航空事故・重大インシデントを紹介し、航空管制員が陥る可能性のあるエラー（錯誤、失念等）について教育を実施した。
- ③ 国内外の航空管制に起因する航空事故及び重大インシデントについて、各クルー単位で研究し、結果を基地全体で共有することによって教訓の風化を防ぐこととした。
- ④ 航空管制員が離着陸を許可する際に、目視及び指呼（指さして呼ぶこと）で滑走路を確認していることを同教空群が定期的実施する管制業務監査において確認することとした。

#### (2) 滑走路閉鎖状況の表示（リマインダー使用）の徹底

リマインダーの重要性を航空管制員に理解させ、リマインダーの使用について規定化し、周知したこと及び抜き打ち検査を実施することで、使用の徹底を図るとともに、リマインダーを大型化し、視認性を向上させた。

(3) 飛行場内における作業に係る不安全要素の排除

① 飛行場内における作業の制限

航空機の運航時間中は、原則、航空機の安全運航に必要な施設の維持管理等に限り実施することを規定

② 飛行場内における作業の確実な把握と統制

a 運航当直士官による各管制所への連絡

各管制所にFAXを整備し、情報を共有できる態勢とした。併せて運航事務所に大型の作業確認ボードを設置し、各種作業の状況を一元管理できる態勢とした。さらに、滑走路に立ち入って行う作業の開始及び終了時には、飛行場管制所からターミナルレーダー管制所及び運航当直士官に確実に通報されるように改善した。

b 作業中に関する指示

滑走路への立入りは必要最小限とし、移動は滑走路以外を主な通行経路とすること、日中の(点検)作業は複数人で実施し、1名は常に周囲の監視及び管制塔との交信ができる状態とすること、作業箇所から移動するときは、その都度管制塔の指示を確認することを規定化し、周知した。

③ 飛行場地区(エプロン地区を除く)無線交話要領の制定

飛行場内の安全を確保するため、飛行場内に立ち入る人員及び車両と管制塔との無線交話要領を新たに定めた。

(4) 航空交通管制業務の実施に関する業務管理

① 航空管制員の最低配置員数

航空交通の状況等により減員で運用する場合において、現に航空機が運航されておらず、かつ当該時間帯にその予定もない場合を除き、一時的に離席する場合であっても2名以上の航空管制員を管制所内に維持することを規定した。また、減員する場合は、その旨を運航当直士官に報告することを規定した。

② 航空管制員の知識技能の確認

航空交通管制職員試験規則及び内部規定による航空交通管制業務の実施に関する最低基準を満たしている航空管制員であっても、一定期間(1か月以上を標準)管制業務に従事していない場合は管制業務の実施に必要な知識・技能を有していることを確認した上で業務に従事させることを規定した。