

【ATC コミュニケーションハンドブック】

1. はじめに

航空機の安全な運航を確保するために「ATC コミュニケーション」は重要な役割を担っています。JAPA ATS 委員会は、2011年に航空局とタイアップして「滑走路誤進入を防止する方策」としてATC コミュニケーションにスポットを当てた教材を作成しました。

2. 頻発した滑走路誤進入

2007年に大阪国際空港で連続発生した滑走路誤進入に関連した重大インシデントへの対応は、航空局をはじめ航空会社としてもさまざまな再発防止策が採られてきました。航空局では、大阪国際空港における滑走路手前待機に係る用語と標識を新たに公示、また2009年にはAICに操縦士のリードバックポリシーを記述（のちにAIP本文化）、そして2012年には復唱に対する管制官の措置を管制方式基準に明記しました。しかしながら、その後も滑走路誤進入は減少しているものの根絶はしていません。ハード面では滑走路状態表示灯の整備等の対策が講じられていますが、最後の砦となるパイロットと管制官の無線交信には未だにエラーを誘発する多くのスロットが存在しています。

3. パイロットと管制官が共同で行った交信記録の解析

パイロットと管制官に対して採られてきた対策が滑走路誤進入撲滅につながっていない原因は、それらに具体性が乏しく、たとえば「管制の手続きの見直し」と「パイロットのリードバックの強化」はお互いに関連が薄く、管制官とパイロットが一体となった防止対策には結びつかなかったことが考えられます。こうした反省から、航空局管制課主導のもと、2007年9月から2009年7月の間に発生した全インシデントの交信記録をJAPA ATS 委員会のパイロットと航空交通管制協会 技術委員会の管制官が共同で徹底的に分析し、実際に「何が不都合であったのか」、「どうしていたらインシデントが防げていたのか」を抽出して、具体的な防止策を見つけ出す作業を行いました。

4. 交信記録の解析から見えてきたもの

その結果、滑走路誤進入はパイロットも管制官もマニュアルに書かれていることは勿論ですが、それだけをやっていたのでは無くならないこと、それを克服するには「日常の手順にプラス α のテクニックが必要である」という結論に達し、このプラス α が可であるかも見えてきました。この検討結果は2010年の第32回ATSシンポジウム研究発表として紹介されました。

5. 滑走路誤進入防止対策の柱となる教材作成（航空局）

航空局では、この研究の成果（パイロットは何をすべきか、管制官は何をすべきか）を「ATC コミュニケーションハンドブック」としてまとめ、滑走路誤進入防止対策の柱とすることとしました。そして、この滑走路誤進入防止対策は、管制官とパイロットが全く同じ認識を持つために、同じ内容の教育を行うことが大切であるところから、2011年3月に全管制官に「ATC コミュニケーションハンドブック」を配布し、ATSシンポジウムでの研究発表の録画ビデオを各官署に配布し閲覧に供し、同様に、各航空会社にも社内教育用として提供されることになりました。

6. 航空会社の共通視聴覚教材作成（JAPA）

JAPA ATS 委員会は、航空局が作成した「滑走路誤進入防止対策」を再編集し、2011年に航空各社で共通教材として使用していただけるよう、共通視聴覚教材DVD「滑走路誤進入を防止するためのATC コミュニケーションのありかたについて」と「ATC コミュニケーションハンドブック」を作成しました。

7. おわりに

これらの教材は航空会社の定期訓練用教材として採用された後、ATCに関する不具合事象防止のための教材として活用されています。パイロットと管制官が同じ内容の教育資料を履修することにより、滑走路誤進入防止対策はもとよりATCに関する不具合事象防止の一助になれば幸甚に思います。

《補足》

◆ATC Communication Handbook・動画

https://www.japa.or.jp/ats_committee

◆ATC Communication Loop 関連資料

第41回ATSシンポジウムレジュメ

<https://www.japa.or.jp/wp-content/uploads/2019/11/ats41.pdf>

第41回ATSシンポジウム動画（日本語）

<https://www.youtube.com/watch?v=zLoCLcuqoIE>

第41回ATSシンポジウム動画（英語）

<https://www.youtube.com/watch?v=FTXPSAiLAJ0>

JAPA E-Journal ATC再発見 Vol.019

https://www.japa.or.jp/wp-content/uploads/2020/02/japa_20200226.pdf

AIM-J 291 項「ATC Communication Loop」

この「ATC再発見 *Radio Telephony Meeting*」は、JAPA ATS 委員会とATCAJ 技術委員会が参加しているR/T Meetingで討議されたテーマを共有して、「安全で効率の良い運航と航空管制」のために発行しています。