



# 日乗連ニュース

## ALPA Japan NEWS

www.alpajapan.org

Date 2011.1.11

No. 34 - 46

発行: 日本乗員組合連絡会議・ALPA Japan  
HUPER 委員会  
〒144-0043  
東京都大田区羽田5-11-4  
フェニックスビル  
TEL.03-5705-2770  
FAX.03-5705-3274  
E-mail:office30@alpajapan.org

## 飛行中の航空機に対するレーザー照射問題

欧米では深刻な問題として取り組みが進んでいます。離発着する航空機が LASER ポインターの光線を照射される事件は、米国では、90年代から04年末までには43件であったものが、240件/05年、600件/07年、947件 / 08年、1489件/09年と、ここ数年で急増しています (FAA 資料)。昨年も8月までに1200件を超えていました。オーストラリア、NZ、シンガポールなど、各地で事件は報告されており、ヨーロッパでは禁固刑を含めた実刑となったケースも報告されています。

日本でも深刻な状況に発展する可能性を含んだケースも発生し、これまでに複数の航空会社が、数件の事例を報告しています。

日本ではレーザーポインターは、生活用品に関する法律で1mW に規制されていますが、残念ながら海外からの違法品や改造品などの使用が横行しています。人体が無害でいられる出力は、5mW までとされています。しかしながら、現実には、500mW もの出力を持つ製品が販売され、中には規制の数百倍の威力をもつものもあり、これらが不法に使用された場合は、操縦の妨害となるだけでなく、目などに深刻な障害が残る結果も予想されます。

LASER の身体への影響には、光化学反応、熱障害と、非熱障害 (「可視域 LASER が誤って眼に入射した場合、網膜下部の色素上皮層で吸収され、含有する水分が急激に膨張して衝撃波が発生し、その応力によって眼内の出血や裂孔形成 (眼球に穴が開く) (参考: 「レーザー安全ガイドブック第4版」編集: (財) 光産業技術振興協会、新技術コミュニケーションズ刊) 」) があるとされています。

### 参考: 出力と性能表

15mW - 夜、LASER のビームが見える / 35mW - 昼間でも、ビームが見える  
55mW - 黒いプラスチックに穴をあけることが可能 / 75mW - 黒など暗い色の風船を割ることが可能  
95mW - マッチに点火、磁気テープを切断可能 / 125mW - ゴムやある種のプラスチックを溶かすことが可能

日本国内では、2001年の消費生活用製品安全法により、1mW以上の出力を持つLASERポインターは、販売できないことになっていますが、LASERモジュールの販売には規制がないので、自作することは可能など、安心できる状況ではないといえます。危険なLASER色は、緑、青、赤外線を含む赤とされています。

(次頁へ続く)



当面は「管制機関(ATC)対応」、「NOTAM(AIC)での対応」が、重要な対策として考えられます。

「管制機関対応」→事例発生後の管制機関への報告と後続機との情報共有

「NOTAM(AIC)での対応」→レーザー照射問題の乗員への周知

また、この問題は反響が大きいと犯人の行動をエスカレートさせる可能性があり、慎重な取り扱いが必要とされています。

ALPA International ではレーザー照射事故発生時の手順を整理、紹介していますので、下記に紹介します。

- 1 レーザー照射が発生した場合には、即座に目をそらし、可能なら頭を下げること。
- 2 ゴーアラウンドを考慮する。この操作は最適な回避方法である。
- 3 目をこすってはいけない。(網膜？を傷つける可能性がある)
- 4 手順を順守、Auto Pilot 等を有効活用する。
- 5 Fly First、Configuration のモニター、諸元を修正する。
- 6 Instrument Light の輝度を上げる。
- 7 クルーと状態を相互確認する。身体機能に影響が出ている場合には Priority や Emergency も考慮する。
- 8 必要により、PF/PM を交替する。
- 9 状況が許すならば、照射の場所、レーザーの種類、ビームの方向、色や波長等を管制機関に通報する。
- 10 進入エリアでレーザー照射が継続される可能性があれば、着陸滑走路の変更、上空待機を要求する。
- 11 レーザー照射の可能性が継続しているなら、目的地変更(ダイバート)を考慮する。
- 12 会社無線で報告する。
- 13 警察機関等での対策、調査を依頼する。

日本では、報告事例が欧米に比較して極端に少ない状況が続いており、組織的な対応が遅れています。皆様も現場でレーザー光線の照射に相当するような事例に遭遇しましたら、各会社の報告制度を中心に報告してください。日乗連も各行政機関に働きかけていく取り組みを続けます。

(下記画像は FAA の HP より抜粋)

