

令和5年8月25日
航空局安全政策課

「小型航空機用FDM導入ガイドライン」を策定しました！

飛行中に記録した位置情報や映像等のデータを操縦の振り返り等に活用することにより、小型航空機の操縦士の技量向上等が期待される簡易型の飛行記録装置（FDM機器）について、小型航空機への導入の促進を図るため、FDM機器の取り付け時の留意点等を盛り込んだ「小型航空機用FDM導入ガイドライン」を策定しました。

航空局においては、小型航空機の安全対策を強化するため、有識者や関係団体等から構成される「小型航空機等に係る安全推進委員会」を定期的で開催し、「新技術の活用」、「指導監督の強化」及び「安全情報の発信強化」の3本柱で対策の充実・強化を図っております。これらのうち、「新技術の活用」の具体策の一つとして、飛行中に記録した位置情報や映像等のデータを操縦の振り返り等に活用することにより、小型航空機の操縦士の技量向上や事案発生時の原因究明等が期待される簡易型の飛行記録装置（以下「FDM^{注1}機器」という。）の導入を促進することとしております。

こうした観点から、今般、航空局において、FDM機器の取り付け時の留意点や取得データに係る推奨事項等を盛り込んだ「小型航空機用FDM導入ガイドライン」^{注2}を策定いたしました。

航空局としては、「小型航空機用FDM導入ガイドライン」の周知を図り、FDM機器の導入を促進するなど、引き続き、小型航空機の安全対策の充実・強化を図ってまいります。


（注1） FDMはFlight Data Monitoringの略称

（注2） 「小型航空機用FDM導入ガイドライン」は以下のURLに掲載

https://www.mlit.go.jp/koku/koku_tk10_000095.html

【お問い合わせ先】 航空局安全部安全政策課 梶原、稲垣、子安
TEL 代表 03-5253-8111（内線50104、50121、50136）
直通 03-5253-8737

○ 簡易型の飛行記録装置（FDM^注機器）により飛行中に記録した位置情報や映像等のデータを活用することで、小型航空機の操縦士の技量向上や事案発生時の原因究明等が期待される。

 FDM機器の取り付け時の留意点等を盛り込んだ「小型航空機用FDM導入ガイドライン」を策定し、周知を図ることにより、小型航空機への導入を促進

(注) FDMはFlight Data Monitoringの略称

FDM機器の活用（イメージ）

操縦士の技量向上

- ・ 操縦の振り返り、課題・改善点の抽出
- ・ 飛行中に発生したヒヤリハットの分析 等



事案発生時の原因究明等

- ・ 事故等の原因究明のための活用
- ・ トラブル時のエビデンスとして活用 等



ガイドラインの主な内容

○搭載推奨機

飛行記録装置の装備義務のない飛行機及び回転翼航空機（特に、官公庁の使用する航空機であって、救難救助等を任務とする回転翼航空機への搭載を強く推奨）

○機器の取り付け時の留意点

- ・ 操縦士の視線等を妨げず、万一外れた場合に操縦操作に影響を及ぼさないこと
- ・ 計器盤を映すこと
(性能上、対気速度等を記録できるものを除く。また、計器盤に加え、窓外の水平線を映すことも推奨する。)
- ・ GPS取得のため、必要に応じ窓の近くに付けること 等



取り付けイメージ（持ち込み品）



取り付けイメージ（追加型式設計承認）

○取得データに係る推奨事項

分析ツール等を活用する場合、分析ツール等に応じた形式とすることが望ましい。分析ツール等を活用しない場合には、以下のデータ形式を推奨する。

- ・ 飛行パラメータ ①位置（緯度・経度・GPS高度）、②針路又はYaw rate、③縦揺れ角又はPitch rate、④横揺れ角又はRoll rate、⑤対地速度、⑥3軸加速度（機軸方向、横方向、垂直方向）を記録できること
- ・ 映像データ 4Hz以上のフレームレート及びFull HD以上の解像度で記録可能なFDM機器とする。
- ・ 音声データ マイク端子等によって音声入力が可能であり、かつ、エンジンの音等の環境音が取得できること。

等

○手続き

- ・ 航空機の整備及び改造に該当する取り付けを行わない場合（＝持ち込み品扱い）には、追加型式設計の承認又は修理改造検査は不要。スマートフォンをFDM機器として使用できる場合もあり。
- ・ Bluetooth接続を行うなど電波を発信する場合は、電磁適合性試験を実施した評価結果を保管すること