



航空事故分析集

小型飛行機等の事故防止に向けて

～簡易型飛行記録装置 (FDM) をご存じですか～

第1章	はじめに	1
第2章	最近の航空事故の発生状況	2
第3章	簡易型飛行記録装置 (FDM) とは	5
第4章	運航者における FDM 情報の安全運航への活用	7
第5章	事故調査から見る客観的情報の重要性	8
第6章	事故分析における情報の有用性	12
第7章	海外調査機関の動向	16
第8章	まとめ	17

第1章 はじめに

航空事故の発生件数は全体としてやや減少傾向にありますが、過去 10 年間(2013 年 1 月～2022 年 12 月)に航空事故は 162 件発生しています。このうち、小型飛行機、ヘリコプター及び滑空機(但し、超軽量動力機等に類するものを除く、以下「小型飛行機等」という。)の事故は 100 件であり、全体に占める割合は 6 割を超えています。小型飛行機等でも近年の事故発生件数は減少傾向にありますが、全体に占める割合は高く、また、事故が発生しなかったという年はありません。

通常エアラインの機体を始めとする大型機の場合は、飛行記録装置 (FDR) や操縦室用音声記録装置 (CVR) の装備が義務付けられており、事故等調査においては、これらの装置(以下「フライトレコーダー」という。)から取得したデータが活用されています。ところが、小型飛行機等には、航空運送事業に使用される等の一部の機体を除き搭載義務はなく、多くの機体には装備されていません。しかし、最近



図 1 FDM

では軽量、小型、安価ながら飛行中の航空機の位置、高度等の情報や操縦室内の音声、映像等を記録することができる簡易型飛行記録装置（以下「FDM」という、図1参照）が開発され、事故調査だけでなく、運航者においても安全リスク軽減等のために活用されることが期待されています。

また、国土交通省航空局が定期的で開催している「小型航空機等に係る安全推進委員会」においても、安全対策の一つとして諸外国でも実績のあるFDMの活用について取り上げられており、数年にわたる実証調査（運航データの収集・分析及び機器の評価等）の結果、小型航空機の安全性向上に資すると判断され、導入促進が図られることになりました。

そこで今回のダイジェストは、FDMから得られる情報が、訓練を始めとする操縦士の技量向上や日常の運航でのヒヤリ・ハットの抽出等によるリスク管理等の面から、航空機の安全な運航にどのように役立つのかをご紹介します。また、過去に公表された事故調査報告書を基に、当委員会が調査報告書を作成するに当たり、どのような情報を収集しどのように活用しているのかを紹介して客観的情報の重要性を示すとともに、多くの航空機にFDMが搭載され客観的情報が充実することで、どのように事故の再発防止に寄与できるのかを説明していきます。

第2章 最近の航空事故の発生状況

1. 航空事故の発生状況

過去10年間に発生した航空事故162件を年別に示したものです。

小型飛行機等の事故は、年により4~20件とばらつきがあります。（図2参照）

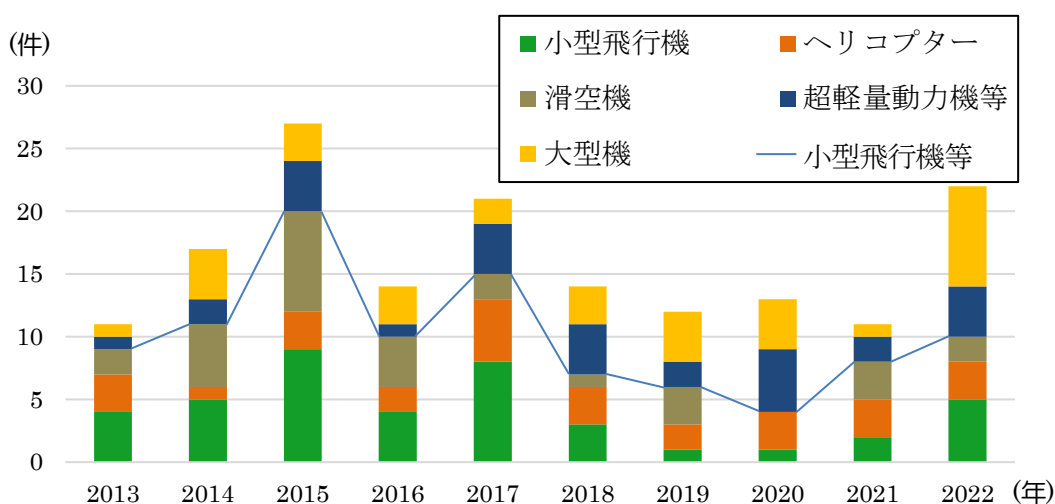


図2 年別航空事故発生件数（2013～2022年）