

2. 事故等調査における FDM の有用性

現状においても、事故等調査において、飛行に関する客観的データが不足するケースもあります。そのようなケースをできるだけ排除し、科学的な分析からよりの確な原因究明を可能とすることは運航の安全性を高めていくことにつながります。この点で FDM は非常に有用な装置であり、その普及が期待されるところです。

第7章 海外調査機関の動向

海外の事故調査機関も FDM 等の装備に関心を寄せています。ここでは、NTSB（米国国家運輸安全委員会）、ATSB（オーストラリア運輸安全局）の動向について紹介します。両組織とも、フライトレコーダーの搭載義務のない航空機にも飛行データ、映像等を記録できる装置を装備することによって将来の事故防止に役立てられるということを述べており、この点においては、本ダイジェストの主旨とも一致するものです。

各調査機関ホームページ

NTSB <https://www.nts.gov/advocacy/mwl/Pages/default.aspx>

ATSB <https://www.atsb.gov.au/safety-issues/AO-2017-118-SI-03>

NTSB（米国）2021-2022 MOST WANTED LIST

NTSB は FAA（米国連邦航空局）に対し旅客輸送を行う小型飛行機等にも飛行状況等を記録する装置の装備等を求めていることを、「MOST WANTED LIST」の中で公表しています。また、参考例としている個別の調査報告書においても FDM の有用性についての記述があります。（一部抜粋、仮訳すると以下ようになります。）

NTSB の要求	NTSB はチャーター便や遊覧飛行など旅客を輸送する商用航空機にも、データ、音声、画像を記録する装置を装備する必要があると考えており、運航者はこれらから得られるデータを分析するプログラムも準備する必要があります。これらは事故調査に役立つだけでなく、乗務員の行動を定期的に評価できるようにすることで、航空機の運航者による事故防止対策に役立てることができそうです。
	将来の事故防止における耐衝撃性のあるフライトレコーダーの有用性について

関連報告書 (AAR-21-01) の中での記述 例	事故の経緯において、悪天候に関連する視覚的な手がかりや雲に入り込み IMC となった後の操縦室でのパイロットの注意の焦点などについては、最終的に特定することはできませんでした。音声と画像を取り込むことができる飛行記録システムは、この貴重な情報を提供し、追加の安全上の問題を特定し、同様の事故を防ぐための安全上の推奨事項を見付け出せる可能性があります。
-------------------------------------	---

ATSB（豪州）Aviation Safety Issues and Actions

ATSB は小型飛行機等への記録装置の設置について航空当局に勧告を行っています。（一部抜粋、仮訳すると以下ようになります。）

ATSB の勧告	オーストラリア民間航空規則では最大離陸重量 5.7 トン以下の旅客輸送を行う航空機にはフライトレコーダーの設置を義務付けてはいません。その結果、飛行に関する記録データの不足のため、当該事故やその他の事故に影響を与えるであろう要因の特定は十分行えていません。これにより、安全性の問題が特定されなくなった可能性があり、現在及び将来の旅客輸送に危険をもたらし続けています。このことに対し、航空当局から安全上の行動がとられなかったことから、以下の勧告を行いました。
	「民間航空安全当局は、最大離陸重量が 5.7 トン以下の旅客輸送を行う航空機にフライトレコーダーの装備を義務付けることを検討すること」

第8章 まとめ

今回の運輸安全委員会ダイジェストは、「簡易型飛行記録装置（FDM）」について取り上げました。取り上げた FDM を搭載すること自体が、小型飛行機等の事故を直接防止することができるというものではありません。しかしながら、FDM が普及しその装置から得られるデータを容易に活用できるようになれば、以下の観点から航空の安全性の向上が期待できます。

操縦士の技量維持向上への活用

操縦者が飛行後、取得したデータをもとに可視化ツール等を使用し、自分の飛行を振り返ることで効果的な技量維持、向上による事故の防止が図れます。

運航のモニタリングへの活用

運航会社は、高度な分析手法により自社の訓練、審査への活用を図るとともに、基準からの逸脱等の運航のリスクを抽出することで、事故の未然防止が図れます。