

V 救急ヘリコプターの安全に関する勧告



2009年9月1日

米国運輸安全委員会 (NTSB)

59件の事故調査報告書

ヘリコプターによる救急医療サービス (HEMS)は、緊急事態におちいった患者を遠隔の地から時間をかけずに搬送できる点で、住民に対する重要な機能を果たしつつある。

ヘリコプター救急は医療と航空という二つの分野の高度に進歩した技術を統合し、1日24時間休みなく飛ばなければならない。これによって毎年40万人の患者が救護され、移植臓器が搬送されている。

その存在意義は大きい、一方で悪天候、夜間、未知の場所への着陸といった悪条件もあって、他のヘリコプターの飛行にくらべて事故のリスクも大きい。

そこでNTSBは、かねてから救急飛行の安全に注意し、1988年にはひとつの調査結果を発表した。それは1978～86年の間に発生した救急ヘリコプターの事故59件を精査したもので、この結果によりNTSBはFAA、気象庁、および2つの関係団体に対し19項目の安全勧告を出した。

この勧告には訓練、運航規則、搭載機器、業界の協調体制、疲労と休養などの問題が含まれる。

55件の事故分析報告書

その後1990年代末から2000年代初めにかけて、ヘリコプター救急事業は急速に拡大した。それにつれて、事故件数も増加し始めた。この増加傾向にかんがみて、NTSBは2006年1月、救急飛行に関する特別調査報告書を発表した。

この報告書は55件の事故を分析したもので、対象となったのは過去3年間に発生した救急ヘリコプターの事故41件、飛行機の事故14件である。これらの事故による死者は54人、うちヘリコプターの事故による死者39人であった。分析の結果、55件中29件は正しい判断と措置が講じられていれば、防止可能なものであった。

この報告書が出た 2006 年、救急ヘリコプターの死亡事故は 3 件、死者 5 人に減った。翌 2007 年は救急ヘリコプターの死亡事故 2 件、死者は 7 人であった。ところが 2008 年、死亡事故 8 件、死者 29 件と急増したのである。これはヘリコプター救急史上最悪の記録である。

公聴会の開催と課題の抽出

2008 年の事故急増に伴い、NTSB は 2009 年 2 月、4 日間に及ぶ公聴会を開催した。証人は 41 人。そのうち 8 人はヘリコプターの運航者、12 人は関連団体の代表、6 人はメーカー、4 人は病院の関係者である。

加えて、数人の団体代表が直接、証人に質問した。この団体とは、FAA、HAI、AAMS、救急操縦士協会、エアメソッド、ケアフライトである。

この公聴会の結果、次のような課題が明らかになった。

- 操縦訓練の充実
- 飛行時間データの集積
- 飛行記録装置とそのデータの活用
- 安全管理システム (SMS)
- 気象情報
- 自動操縦装置の利用またはパイロット 2 人乗務
- 夜間暗視装置
- 料金回収の問題
- 連邦政府としての方針とガイドライン

勸告

以上の状況にもとづいて、NTSB は以下の勸告をおこなう。

★ 連邦航空局 (FAA) への勸告

1. 救急飛行に従事するヘリコプター・パイロットの訓練基準を、天候悪化や障害物などの緊急事態を勘案して策定し、慣熟するまでの繰り返し訓練の頻度を定める。
2. 前項の基準ができたならば、救急ヘリコプターのパイロットに対し、FAA 承認のシミュレーターによる訓練をおこなうよう要求する。
3. 救急ヘリコプターの運航事業者に対し、組織内に安全管理システム (SMS) を構築し、危機管理を実行に移すよう要求する。
4. ヘリコプターの運航事業者に対し、使用するヘリコプターにフライトデータ記録装置 (FDR) を取りつけ、その管理体制をつくって、正常な操縦操作範囲その他の安全限界から逸脱した操作がなかったかどうかを監視するよう要求する。
5. 救急ヘリコプターのパイロットに対し、年ごとの総飛行時間、有償飛行時間、有償飛行距離、搬送患者数、および出動件数を報告するよう要求する。
6. 救急ヘリコプターのパイロットに航空気象情報のデジタル・データの利用を認める。
7. 救急ヘリコプターの飛行が安全に遂行できるような低空域のインフラ整備について検討し、その効果を公表する。この中には気象情報の収集と発信、位置情報の自動

監視発信システム（ADS-B）の役割も含まれる。

8. 前項の低空域インフラ整備が有効と判断されたならば、これを実行に移す。
9. 救急ヘリコプターの運航者に対し、夜間暗視装置を取り付け、パイロットに使用法の訓練をして、夜間飛行に際してはそれを使うように求める。
10. 救急ヘリコプターは自動操縦装置（オートパイロット）を取り付け、パイロットに使用法の訓練をして、パイロット2人が乗務していないときは、それを使うよう要求する。

〔訳注〕ADS-B : Automatic Dependent Surveillance-Broadcast とは衛星利用の航法システム。航空機が GPS で得た位置情報などを高精度で、頻繁に自動発信する仕組みで、せまい空域で低空を飛ぶヘリコプターにとっては極めて有効であり、他機との間隔を保ち、相互に通信することもできるので、航法上の安全性が高まるという。

★ 公的運航者への勧告

1. 救急飛行に従事するパイロットに対しシミュレーターや訓練装置を使って、天候悪化や障害物件などの緊急事態を勘案して訓練し、これを繰り返し実施して慣熟をはかる。
2. 管理プログラムを含む安全管理システム（SMS）を実行する。
3. 使用機に FDR を取り付け、そのデータ管理体制をつくって、正常な操縦操作範囲その他の安全基準から逸脱した操作がなかったかどうかを監視する。
4. 使用機に夜間暗視装置を取り付け、パイロットの訓練をして、夜間飛行に際してはそれを使うように求める。
5. 救急任務に使う機体にオートパイロットを取り付け、パイロットの訓練をして、2人乗務でないときは、それを使用する。

★ 救急関連の連邦合同委員会への勧告

1. 州政府や自治体の救急医療システムの構築に際して、救急ヘリコプターの使い方に関する全国共通のガイドラインを作成する。
2. 救急出動に際して、そのときの状況に最適の搬送手段を選ぶためのガイドラインを作成する。

★ 厚生省保険局への勧告

1. 救急ヘリコプターの飛行料金について、救急事業の安全の程度に応じて支払い額を変更することが適切かどうか検討する。
2. 前項の検討の結果、それが適当ということになれば新しい支払い体系をつくり、安全策の実施程度の高い事業体に対しては、高い金額を支払うこととする。

（要約：西川 渉）