

VIII 航空医療事業のリスク・プロフィール



2009年4月
飛行安全財団（FSF）

これは、アメリカの飛行安全財団（FSF：Flight Safety Foundation）が2009年4月に出した手引き書である。航空医療事業には危険が多く、事故を伴うというが、その危険要素はどこに潜んでいるのか。それを明らかにして関係者の参考に供し、対策を講じてもらうのが目的である。

全体は60頁にわたるが、その骨子の部分をここに要約する。

※ ※ ※

救急飛行の重要性

航空医療は、世界の多くの国で救命救急医療の重要な一部を成している。とりわけ救急現場から病院まで、地上搬送では間に合わないようなときに患者の生死を分ける有効な機能を発揮する。加えて、救急用の特殊装備をした航空機は、大規模な自然災害やテロ攻撃などの緊急事態に際しても、重要な役割を果たすことができる。

救急飛行は昔ながらの救急車搬送にくらべると、一見してコストが高くつくように見える。けれども長い目で見ると、その費用効果はいちじるしくすぐれていることが分かるはず。患者の立場から見ても、航空搬送でなければ死んでいたかもしれないし、適時かつ適切な初期治療を受けていなければ、生涯にわたって後遺症が残り、高い治療費に苦しんだかもしれない。繰り返すが、航空医療は今や、救急医療サービス（EMS）における不可欠で有効な構成要素にほかならない。

ヘリコプターによる救急飛行サービス（HEMS）は、アメリカでは連邦航空法 FAR Part135にもとづく航空事業会社のほか、地方自治体、病院など、非営利団体も運営している。これらの業界を統合する航空医療サービス協会（AAMS）は、ヘリコプターの搬送患

者数を年間およそ 40 万人と見ている。

民間ヘリコプターによる病院拠点の救急飛行は 1972 年に始まったが、迅速な搬送によって得られる医療上の効果が評価され、成長と拡大が続いている。1995 年から 2008 年にかけては、13 年間に 130% の成長となった。すなわち航空医療の業界規模は 2.3 倍の拡大を遂げたのである。

安全の問題も増大

ところが、こうした規模の拡大は安全上の問題をも増大する結果となった。

米国運輸安全委員会 (NTSB) によれば、2002 年 1 月から 2005 年 1 月までの 3 年間に、救急飛行の事故は総数 55 件であった。しかし、その多くは簡単な予防措置で避けられたと見られる。たとえば些細な見落とし、飛行危険度の認識の違い、運航管理者の手順の間違い、古い技術の採用などである。

さらに、最近 12 ヶ月間に 9 件の事故が発生、35 人の死者が出たが、NTSB は調査の結果から、安全に関する業界の姿勢に対し、いっそう強い警告と勧告を発するに至った。

このような死亡事故の増加は、航空関係者はもとより、医療関係者や一般市民の間に強い懸念を惹き起こしている。そこで航空医療業界も、ようやく安全のための作業を開始した。NTSB も 2009 年 2 月、大規模な公聴会を開き、問題点を明らかにすると共に、勧告をまとめつつある。

一方で、国会議員や公的機関も、効率の良い危機管理によって、安全性の改善に向かう戦略目標と施策を立て始めた。

危機管理にはさまざまな段階がある。本書は、その各段階を「リスク・プロフィール」という形で示し、航空医療業界に危機管理の戦略を考えるための全体像を提示するものである。航空医療の関係者は、各プロフィールを見ながら、個別にリスクの枠組みと危機管理計画を立てて貰いたい。

一方で国会議員も、本書を参照することにより、個々の運航業者が柔軟かつ有効に救急任務を果たしながら、同時に安全目標を達成できるような法令の制定に向かうことが可能となろう。

さらに本書は、航空医療の関係者に対する呼びかけでもある。すなわち関係者は、今すぐ「安全のための行動」を起こし、身近に潜む問題点を探り出し、潜在的な危険要素を取り除いて、事故をなくすための努力を続けてもらいたい。

リスク・プロフィール表

下の表は、危険度の最も高いリスクから始まって、さまざまな段階のリスクを示す。右端のリスク・レベルの欄に記載されている数字は、これが同じであればリスクのレベルも同じであることを意味する。

番号	リスクの内容	リスクレベル
1	救急医療に関する国の施策が明確にされていないことによるリスク。今の救急医療制度は過去20年来、目的も枠組みもないまま混乱状態にある。	非常に高い (1)
2	不十分な費用回収によるリスク。医療費に関する今の弁済制度は、ヘリコプターの運航費や、将来の新しい技術を導入する費用までまかなえるような金額ではない。	非常に高い (1)
3	航空医療に関する連邦政府、州政府、地方自治体の責務と役割の不明確なことによるリスク。各政府機関のどこがどの程度に航空医療事業を監視監督するのか明確ではない。	非常に高い (1)
4	航空医療事業に対する各州ばらばらの行政制度によるリスク。許可条件、拠点設置の必要性、安全要件などが州によって異なり、相互に矛盾するところまである。	非常に高い (2)
5	現在のヘリコプター救急はきわめて過酷な条件の下でおこなわれている。たとえば下記のような基準が明確に定められてなく、したがってリスクも大きくなっている。 <ul style="list-style-type: none"> －救急ヘリコプターの出動基準 －ヘリコプター搬送の必要性 －出動要請機関 －出動要請の手順 －運航者における出動要請受け入れの条件 －ヘリコプター出動後の飛行監視 	非常に高い (2)
6	ヘリコプター救急には多様な事業形態があり、目的や利害が競合する機会が多い。事業の多様性は企業間の競争の原因にもなり、安全性を損なうリスクが潜んでいる。	非常に高い (2)
7	ヘリコプター救急業界は、安全管理システム（SMS）が導入されたばかりで、安全に対する考え方、処理、実行が満足のいく水準にまで達していない。	非常に高い (2)
8	ヘリコプター救急は、航空、医療、緊急機関（消防、警察）の協同作業である。にもかかわらず、これらを総合的に管理監督する組織または機関がない。	非常に高い (3)
9	ヘリコプター救急事業の経営者たちは、この事業に潜在するさまざまなリスクを特定し、分析し、リスクを減らすような努力をせず、それが必要であることに気づいていない。	高い (4)
10	全米の空域システムその他の航空インフラが不備のために、救急ヘリコプターが飛行する空域が制約され、計器飛行を選択する余地が運航者に与えられていない。	高い (4)
11	ヘリコプター救急業者に対する監督、法令、規制などの制度が煩雑に過ぎて、運航者が自信をもって自主的に安全確実な運航体制や計画などを	高い (4)

	つくろうとする意欲を奪っている。	
12	ヘリコプター救急事業は航空従事者と医療従事者との緊密な連携が必要だが、医療従事者の方はどうしても飛行の安全に関する配慮が薄れる。医療クルーも乗員の一人とはいえ、その立場はあいまいになりがちで、夜間暗視装置（NVG）の取り扱い、同乗する患者家族または関係者への安全ブリーフィング、業務上のブリーフィング、ストレッチャーの積みおろし、運航上の安全確認、飛行後のデブリーフィングなど、積極的な参加意欲が薄れて、リスクが高まる。	高い (4)
13	航空医療業界には、真のリスクを知り、危機管理を理解した具体的な安全文化の熟成が不足している。	高い (5)
14	航空医療事業にはさまざまな関係者が存在し、めいめいが自分の利益になるような方式で事業を進めようとする。そのため業界内に混乱が生じ、複雑にからみ合った法令も守られないまま、以下のようなリスクが引き起こされる。 －航空医療には、航空、医療、緊急機関（消防、警察など）の3分野の法律が関係している。 －これらの法律は相互に重複したり触れ合ったりしているが、相互の境界が明確ではなく、その上しっかりしたつながりもできていない。 －3分野の法規や政策がぶつかり合って矛盾した場合、どちらが優先されるのか、広く認められた権威構造が確立していない。	高い (6)
15	航空医療事業に関する定義と事業範囲が確立していない。そのため行政機関も事業者も本来の持てる能力を充分発揮できていない。こうした欠陥から、国の施策を策定したり実行したりする場合の基本となるデータの集積に制約が生じている。	高い (6)
16	航空医療事業の安全分析や事業監視の結果は、議会にも業界自体にも伝わってない。したがって、業界の真の姿を誰も正確に把握していない。	高い (6)
17	ヘリコプターによる救急飛行は日常的に病院間搬送と現場救急をおこなうが、その運航環境やインフラ整備が十分な水準に達していない。そのため飛行方式や安全基準が各個ばらばらで、患者、乗員、機体、一般市民のリスク増大を招いている。	高い (7)
18	病院間輸送に使用するヘリパッドの運用を標準化されていない。加えて、ヘリパッドの安全管理のための責任の所在と人的資源が病院、運航者その他の利用者の中で明確になっていない。	高い (7)
19	航空界ではシミュレーターを初めとする高度な訓練設備が広く利用されているが、航空医療業界ではコストがかかりすぎるという理由で、ほとんど利用されていない。	高い (7)
20	航空医療事業は財務的なリスクが大きいため、業務の実施にあたっては最低限の基準に合わせるだけで、より高い安全性を求めて安全管理体制を改善してゆくとといった考え方が少ない。	高い (8)
	航空医療事業の業務の輪郭を定める定義がないため、国や州、あるいは	

2 1	業界レベルでのリスク管理が困難をきたしている。加えて、事業活動の趨勢が変化しても、容易に特定できないし監視もされていない。また業界の全貌をつかみ、その変化を見てゆくのに必要な統計データなども不備なまま放置されている。	高い (8)
2 2	航空界では安全性を向上させ、インシデントを減らしてゆくために、絶えず技術的な進歩が見られる。それに対して航空医療業界には、こうした技術を取り入れ活用してゆこうという姿勢が見られない。	高い (8)
2 3	新しい技術の導入に伴う技術的、文化的な変化に対し、航空医療業界はなすすべを知らず、無力である。	高い (8)
2 4	航空旅客輸送における乗客と異なり、航空医療事業における患者や医療スタッフは自分の乗る航空会社を選ぶことができない。	高い (8)
2 5	航空と医療の安全管理システム (SMS) が法律や政策のレベルで統合されていないため、実務面で相互に矛盾したり、優先順位を争ったりして、航空医療事業に効果的な SMS の導入をはばむ結果となっている。	高い (8)
2 6	航空医療業界の運航管理が有効かつ健全でないため、運航上の意思決定が貧弱で無責任となっている。	高い (9)

(要約：山野 豊)