

第3章 ヨーロッパの救急飛行

REGA アンビュランス・ジェット

ヨーロッパの飛行機による救急は先に述べたように、国外滞在中の自国民が大けがをしたり病気になった場合の帰還搬送という役割が多い。

特にスイスの REGA は活発な国際帰還搬送を展開している。そのため本拠地のチューリッヒ国際空港に長距離飛行の可能なチャレンジャーCL604 ビジネスジェット3機を保有し、出動要請が出たときは直ちに対応する体制をととのえている。

チャレンジャーはカナダのボンバーディア社が開発したビジネス機だが、その内装を改めて医療器具を搭載し、患者4人分のベッドをしつらえたアンビュランス・ジェットとして改装されている。飛行範囲は比較的近いヨーロッパ圏内を初め、中東、アジア、アフリカ、南北アメリカなど、世界中どこでも対象となる。

かつて冷戦時代は、西側の航空機が、あらかじめ協定された定期便は別として、急にソ連や東欧圏に飛ぶことはほとんど不可能であった。しかし中立国スイスの航空機だけは受け入れられたので、救急機としては他の西側諸国には見られない有効な働きをすることができた。

チャレンジャー3機で国外から連れ戻した患者は、2007年の実績が998人。全機がほとんど毎日、休むことなく飛んだことになる。

疾患の内容は外傷が418人(41.9%)、内因性疾患が580人(58.1%)である。外傷の中には四肢や頭部の負傷が見られる。また内因性疾患は心臓、胃腸、脳卒中、悪性腫瘍が多い。

こうした国際帰還搬送の経費は、基本的には健康保険や医療保険でまかなわれる。しかし保険に入らなくても、REGAのパトロンであれば、無償で搬送される。

パトロン(後援者)としての年会費は30スイス・フラン(約2,400円)だが、パトロンだからといって無条件で長距離を搬送されるわけではない。急を要さない軽い疾患や外傷が対象にならないのは当然のことで、わざわざ搬送しなくてもいいような傷病者に対しては助言だけですませることもあるし、他の定期便で戻るよう手配することもある。こうした例は実際にREGAのアンビュランス・ジェットで搬送する場合のほぼ1.5倍ほどになる。

RAGAの派遣判断

国際帰還搬送のために実際にアンビュランス・ジェットを派遣すべきかどうか——REGAは医学面、経済面、運航面などを勘案して慎重に判断する。

それにはまず患者の状態をよく知らねばならない。これは最も基本的なことで、地元の医師による診断が手掛かりとなる。その診断を患者が拒否した場合は、REGAの出動もあ

り得ない。

一方で、患者が地元医師の診断を受けようとしても、それができないときは、それだけで現地の医療体制が不十分ということになり、航空機を派遣する条件のひとつが成立する。

第2は航空搬送に伴うリスクで、これが患者の納得と合意を得られなくてはならない。このリスク評価は、どの案件についても慎重におこなう必要がある。

リスク評価にあたって、現地の治療の質が高ければ高いほど航空搬送のリスクは小さくなる。同時に、矛盾するようだが、患者への処置が良いほど航空搬送の必要性は少なくなる。

なお、どの国の国民も自国以外の外国の医療水準については誤解する人が多い。たいていの人々は観光地の医療水準はたいしたことはないと考える。特に発展途上国の私的な医院やICUなどは当てにならないと見るけれども、実際は思ったよりも良いことが多い。

逆に、患者が生命にかかわるような容態にあつて、それに対応できるような医療施設が現地にないときは、直ちにアンビュランス・ジェットが派遣され、迅速な救急搬送がおこなわれる。しかも、その場合、搬送のリスクをためらっている余裕はない。急いで搬送することが唯一の選択手段となる。

次の問題は費用である。あと数日たてば容態がさらに安定すると考えられるときは、それを待って救急専用機ではなく、たとえば定期便によるストレッチャー輸送などを考える。さらには横に寝た状態ではなく、ビジネスクラスにすわった状態で帰還できるかもしれない。

また現地の外国語がまったく分からない人、老人、小児、単独旅行者、長期入院が必要な人などは帰還搬送に該当する。ただし、このような帰還搬送も通常は時間的に切迫していないため、必ずしもアンビュランス・ジェットが派遣されるわけではない。多くは定期便による帰国を手配する。

しかし新生児の保育器や人工心臓など、特殊な装置が必要な患者、興奮はなはだしくて隔離が必要な患者、感染症のために定期便には乗せられないような患者、さらに化膿性の負傷、排泄、衣服を頻繁に替える必要のある人などはアンビュランス・ジェットで搬送する。

あるいはエアラインから搬送を拒否された患者も専用機で搬送する。最近では傷病者の搬送を断るエアラインが多くなった。

場合によっては、患者の要求でアンビュランス・ジェットを飛ばすこともある。REGA機出動の約1割は患者の求めに応じたものである。

日本からスイスへ搬送

このようなREGAのアンビュランス・ジェットは日本へも時々飛来する。もとよりスイス人の急病者を搬送するためである。

今から15年前、1994年3月のこと、北九州市で行われたパラグライダー世界大会に参

加したスイスの選手が、翼の故障のために風に流され、テレビ塔にぶつかって8メートルの高さから地面に墜落した。大けがをした患者（32歳、男性）は消防ヘリコプターで搬送され、北九州総合病院に収容された。

当時、同病院で診断にあたった集中治療科の井上徹英医師は、意識レベルがあえぎ呼吸の状態だったので直ちに気管内挿管をおこなった。診断の結果は、頭部にもわずかな内出血があり、意識障害が見られる。また肋骨7本が折れ、気管内出血があり、右血気胸、右肺挫傷という状態であった。

ともかく頭部については保存的治療とし、胸部外傷に対しては人工呼吸を続けたが、意識状態はほとんど改善せず、人工呼吸もやめることはできなかった。家族からはREGAの救急機でスイスへ搬送してもらいたいという要望が出たが、すぐに移送できるような状態ではなかったため、実現したのは受傷から17日後であった。

搬送前日に飛来したジェットは、同じチャレンジャーだが現用機よりも一段階前のCL606-3Aであった。時速880キロ、航続距離6,200キロで、パイロット3人、ドクター1人、ナース2人、そして日本人通訳1人が乗り組んでいた。翌日、井上先生も一緒にスイスまで付き添うことになった。

病院から北九州空港まで高規格救急車で患者を搬送し、機内に収容して人工呼吸器をはじめとする種々の機器を装着した。

REGA機は離陸後、出国手続のためいったん福岡空港に着陸、その後ロシアのイルクーツクに向かった。搬送中はナースが交代で病状の監視にあたり、3時間ごとに体位交換もおこなわれたが、特に大きな問題はなかった。

イルクーツクで燃料補給、モスクワを經由し、北九州から約20時間後チューリッヒに到着する。空港には救急車が待機していて、そのままチューリッヒ大学病院に収容し担当医に引き継ぎをした。こうした帰還搬送の費用は、スイス国内のヘリコプターによる救急と同様、健康保険や医療保険で支払われるが、保険に入っていないくともREGAのパトロンであれば、地球の裏側ともいふべき日本からでも無料である。

なお井上先生のスイスまでのREGAアンビュランス・ジェット同乗の詳細は、ウェブ・サイト（<http://plaza.umin.ac.jp/~GHDNet/jp/ems/reg.html>）で読むことができる。きわめて具体的で興味深い読み物になっている。

ルフトハンザ定期便の搬送方式

傷病者の搬送を拒否するエアラインが多い中で、ルフトハンザ・ドイツ航空は積極的に、旅客機のキャビンに取りつけ可能な「空飛ぶ集中治療室（ICU）」を開発し、患者搬送に当たっている。この着脱式の装置が実現したのは1997年。以来、同じキャビンに乗っている他の乗客に迷惑をかけることなく、重症患者でも搬送できるようになった。

この装置はごく簡単なもので、あらかじめ組み立てたコンパートメントに所要の医療器具を装備して、客席を何席か取り外したところに据え付けるだけ。据えつけの床面積は、

医師やナース、パラメディックの座席も含めて6平方メートルで、「患者搬送コンパートメント」(PTC : Patient Transport Compartment) と呼ばれる。

据えつけ可能な機種はボーイング 747 とエアバス A340。したがって、これらの機材が飛んでいる路線でしか使えないが、これまでにアメリカのさまざまな空港、成田空港、マニラ空港、ダッカ空港、ドバイ空港、チリのサンチャゴ空港などからドイツへ患者を搬送した実績をもつ。

ルフトハンザ航空は、患者搬送の要求が出ると、患者の待つ空港へ飛んでいる 747 や A340 に PTC を取りつけ、現地へ向かう。そして一般乗客より早く、患者と付き添いの医師やナースが乗りこむ。患者が寝ているストレッチャーは、機内食を運びこむケータリング用の入口から機内に入り、PTC の中に収容される。

PTC の外観はキャビンの内装と変わりがない。ドアも常に閉じてあるので、他の乗客には何の違和感もなく、内部のようすも分からない。乗客の多くは、これが何であるか知らないと同時に、気にも留めないであろう。

PTC で搬送される傷病者は、この 10 年ほどの実績では 43% が内因性疾患、39% が多発外傷などの外因性疾患であった。

患者の症状や容態はさまざまだが、この 10 年間に誰 1 人として飛行中に緊急事態となり、途中で臨時着陸をしなければならないようなことはなかった。全て飛行中の機内で処置することができた。ということは、PTC が重篤患者の搬送に有効だったということになる。言い換えれば、重篤の患者を長距離搬送するには、この PTC のような装置が必要かつ適切な手段ということでもある。

国際帰還搬送の恩恵

では、国際帰還搬送の費用はどのくらいだろうか。ルフトハンザ航空の PTC で東京からフランクフルトまで搬送する場合、飛行時間は約 11 時間で、料金は 6 万ドル余りとなる。

また同じ区間で、ほかの救急専用ジェットを使った場合、たとえば運航費が安いといわれるリアジェット 35A 双発ジェットでも、これは 2004 年頃の数字だが、およそ 7 万ドルであった。飛行時間は成田からフランクフルトまで約 17 時間。途中 3 回の燃料補給をしなければならない。

この途中着陸は、そのたびに気圧の変化や加速度が患者に影響するので、余り望ましくない。そこで途中着陸を減らすために、もっと大きなチャレンジャー 604 といったビジネスジェットを使うと、燃料補給は 1 回ですみ、飛行時間も 14 時間半に短縮される。しかしコストは 14 万ドルを超えてしまう。

とはいえ専用のアンビュランス・ジェットには大きな利点もある。定期便のように時間や経路が決まっているわけではないので、患者の都合に合わせて柔軟に使うことができる。特に旅客機とちがって数日前から予約しておく必要もなく、患者の容態が急変したときはそれに応じて対処することができる。これは医療面から見てきわめて重要な条件である。

また小型ジェットは、大型旅客機の発着する国際空港ばかりでなく、比較的小さな飛行場でも離着陸できるので、患者は出発地や目的地に近いところで乗降できる。これにより病院と空港との間の地上搬送距離の短縮も可能となる。

さらに気圧が下がり過ぎてはならないような病気、あるいは伝染性の病気は旅客機に乗せるわけにはゆかない。また飛行中に大手術の必要が生じたときも、旅客機の中では対処できない。

原因不明の高熱を発していたり、診断の結果が余りはっきりしないような患者は、旅客機による搬送は避けるべきであろう。

いずれにせよ、高速長航続のジェット機は、ビジネス機でも旅客機でも遠い外国で病いに倒れた患者を、安全かつ迅速に本国まで搬送する仕組みである。そのシステムは、傷病者にとって大きな恩恵となるであろう。