

全国で初めて 26 機のヘリコプターを駆使して-消防・防災ヘリコプターの活動から-(1995 年 4 月号掲載・原田 義美)

応援に駆けつけてくれたヘリ 26 機

全国の消防航空隊は、13 消防本部でヘリは 25 機である。県防災航空隊は、8 県がそれぞれ 1 機ずつ保有している。

このたびの震災では、ヘリの点検整備中の県市を除き多数のヘリが応援に駆けつけてくれた。札幌市、仙台市、千葉市、東京消防庁、川崎市、横浜市、名古屋市、京都市、大阪市、北九州市の 10 消防本部から 12 機、そして、宮城県、埼玉県、岐阜県、香川県から 5 機の防災ヘリである。

一方、海上保安庁、民間航空会社等からあたたかい応援協力の申出をいただいた。

海上保安庁から 3 機、川崎重工業から 3 機、パイオニア(東邦航空ヘリ)、朝日航洋、JR 東海からそれぞれ 1 機と、活動機数は総計 26 機となり、ヘリの活動部隊としては過去最大のものと思われる。

応援ヘリの参集は、応援要請日時によって当然異なるが、17 日は、千葉、東京、川崎、横浜、名古屋、京都、大阪の 7 都市と岐阜、埼玉の 2 県が、18 日には、札幌、仙台の 2 都市、宮城、香川、島根の 3 県のヘリが次々と神戸上空に到着した。2 月 6 日には、点検整備を終えた北九州

市のヘリが、民間等からの協力ヘリは、19日に川崎重工業と朝日航洋、22日には海上保安庁、そして28日からパイオニア、JR東海のヘリが活動を開始する。

神戸消防航空隊の初期活動

消防機動隊は、通常、神戸ヘリポート(中央区港島)を基地とし2機のヘリを保有している。

操縦士4名、整備士4名、機動救助隊員3名の計11名による飛行体制をとっている。その活動は、ヘリポートには夜間離発着に必要な設備がなく、また、夜間飛行では十分な消防活動ができないことなどで昼間のみの活動である。

地震発生後、隊員は自宅からマイカーや徒歩で参集した。勤務地に至る神戸大橋の途絶、ポートアイランドは液状化現象により一面が泥沼である。ヘリや庁舎は大丈夫だろうか、不安が頭をよぎる。気持ちばかりが急ぐが、足は泥沼にとられるばかりである。神戸ヘリポートへの到着にかなりの時間を要する。

8時10分から9時までの間に隊員5名が参集、心配をしていたヘリや庁舎などには、これといった被害がなく胸を撫でおろす。

早く参集した隊員でヘリの飛行前点検も済ませ、搬出準備にかかっている。予想どおりエプロン部分も土砂の堆積である。ヘリの搬出に時間がかかり、気が焦る。

9時24分、ようやくヘリ3が最初の飛行を開始する。

ヘリが離陸、数多くの炎上火災が目飛び込んでくる。参集途上に幾つかの火災が発生しているのを見ているが、これだけ多くの火災が発生していようとは、とにかく早く市内全域の状況を確認しなければ……。

東部から西部方面へと足早にヘリを飛ばす。数え切れないほどの炎上火災、建物の倒壊、高速道路の寸断、鉄軌道の損傷、車両の横転、目を疑うほどの被害である。

改めて被害の大きさに驚く。火災は東部地域より西部に多く、その規模も大きい。また、建物の倒壊状況は、須磨区以東全域に及んでいるが東部方面に多いようである。

本部への被害状況報告、ビデオや写真の撮影収録した後、ビデオやポラロイド写真を本部へ搬送した。(東遊園地に着陸し、司令課職員に手渡す)

作業を終え、約2時間後の11時29分に第1回目の飛行を終了する。

燃料の補給、ビデオ、写真フィルムなどの資材を補充し、12時40分、再び飛行を開始する。

無線は聞き取れない程の混信が続いている。また、これだけの同時多発火災では地上部隊への情報支援もどうにもならない苛立ちを感じる。

引き続き、詳細な状況を把握すべくビデオ、写真などの収録に努める。あっという間に2時間が経過する。燃料も少なくなってきた。14時40分、第2回目の飛行を終える。一方、ヘリ1は、順次参集してきた隊員により飛行準備を進め、14時20分、情報収集等に飛び立った。

ヘリ1が飛行している間にも今後の活動準備を進める。先ずもって、活動拠点を消防ヘリポート(北区ひよどり北町)に移さなければならない。

液状化の神戸ヘリポートでは離発着が難しい。しかも神戸大橋の途絶、通信施設の不通、停電など状況が悪い。反面、消防ヘリポートは、消防学校に隣接しており広いグラウンドを合わせると多くの駐機が可能で、しかも運航室からはヘリポートを含め全体が一望できて運航統制に至便である。

今後の活動をいろいろと予測をしながら準備作業が続く。

- 応援ヘリコプターの所在確認
- 運航指令室の開設準備
- ヘリ救急に対応すべく資機材の搬入
- ヘリ駐機場所の調整
- 市災害対策本部との連絡
- 今後の活動内容等の検討
- 補給燃料の確保準備
- 応援航空隊を集結させての指示伝達会議の開催準備

など、慌ただしく時間が過ぎ十分な準備ができないまま応援航空隊との会議を迎える。

1月18日、8時30分、応援航空隊が消防ヘリポートに集結。今後の活動等の説明、各隊への任務指令を行う。いよいよ本格的な活動の開始である。

消防関係ヘリの主な活動



神戸消防の統制下で活動したヘリの主な業務は、救援物資搬送、救急搬送、陸上部隊、資機材等の空輸、被害状況調査などである。

17日深夜、市災害対策本部からヘリによる救援物資搬送の指令が入る。

業務は、吹田市から神戸市内へパン、ジュースなどを空輸するものである。

直ちに、緊急離着陸場を選定、王子陸上競技場、東遊園地、西代グランド、垂水平磯公園を使用することとなった。

物資の数量からヘリ 10 機を担当させることにし、18 日任務指令を行う。

なお、当日、六甲アイランド(コープ生協)から弁当、パンなどを空輸する業務も追加された。

翌 19 日、自衛隊の大型ヘリが加わることになる。ありがたいことだが、緊急離着陸場は大変狭い。相互の運航統制を図る必要があり、さっそく調整をする。

搬送元である他都市から王子陸上競技場へは自衛隊が担当、王子陸上競技場からは消防関係ヘリで分散空輸をする。

以後、同様のパターンで 1 月 31 日まで実施する。なお、医薬品、医療器材の搬送は、主として八尾空港から王子陸上競技場等へ空輸している。

その運航実績(消防関係ヘリ)は、食料品関係で延べ 141 機、1,129 回の飛行、医薬品関係では延べ 14 機、46 回の飛行を重ねた。

被災状況からして、ヘリ救急業務が当然予測された。毎日、2~3 機を救急担当として任務指令をし、救急要請に対応させた。

18 日、正午過ぎ、ヘリ救急搬送の出動指令が入る。新須磨病院から高砂市民病院へ。人工透析患者 5 名を転搬送するものである。

以後、20日から出勤要請も多くなり、最も多い日で出勤件数9件、搬送患者15名であった。3月20日現在で、計99件、112名の患者を転院搬送した。

搬送元の病院は、35病院、搬送先病院は、58病院で、大阪府下、姫路、加古川などが多く、倉敷、和歌山、徳島などへも搬送する。

このたびのヘリ救急は、すでに策定している「ヘリコプターによる患者搬送マニュアル」を原則にして運用した。

患者を安全に搬送するため、搬送の際に病院から医師、看護婦の同乗を求めた。

搬送元病院の医師も多忙となり、1月26日からは市立西市民病院の医師、看護婦を消防ヘリポートに常駐していただいた。

使用した緊急離発着場 17カ所

ヘリ業務先般に活用するため、市内で場外離着陸場として23カ所を選定し、航空局の許可を受けている。

これらの許可に関しては、離着陸場の広さ、ヘリ進入、離脱経路周囲の障害の状況などが問題となる。

このような関係で、許可を受けている場外離着陸場は旧市街地にはほとんどない。

今回の震災でのヘリの活動は旧市街地が中心であったため、離着陸場の選定に大変頭を痛めた。神戸ヘリポートと消防ヘリポートだけではどうしようもない。

結果として、安全飛行に留意しながら、県消防学校、王子陸上競技場、東遊園地、メリケンパーク、御崎中央球技場、西代グラウンド、垂水平磯公園等々、17ヶ所を緊急着陸場として使用した。

今後の主な課題

以上、今回の震災における消防関係ヘリの活動の一部を紹介した。今後、さらに効果的な活動をするためには検討すべき課題も多くある。

ここではその一部をとりあげてみる。

建物火災の空中消火について

このたびの地震で発生した建物火災のヘリ消火の可否について大きな話題となった。

ヘリ消火については、林野火災においては成果をあげている。しかし、建物火災では残念ながら神戸はもとより全国のヘリ保有消防本部も経験はない。

ヘリ消火が困難な理由としては次のとおりである。

1. ヘリコプターの吹き下げ気流の影響で、かえって火勢を拡大する危険性が高い。
2. 市街地での火災エネルギーは非常に強く、低い高度での飛行はヘリ自体が危険である。
 - 上空での酸素不足によるエンジン出力低下、若しくは、酸素欠乏によるエンジン停止。
 - 上昇気流による操縦の困難性
3. 集中的に水を投下した場合、水の圧力により倒壊家屋の崩れを助長し、生存者の救出をさらに困難にすると共に地上活動隊員への危険性もある。

これらについては一部で否定的な論評もなされている。今後は、関係機関と種々検証を行いその可否を明確にしておくべきであろう。

ヘリ救急について

1. 医療関係者への周知

地震発生から20日までの4日間で、ヘリ救急の要請はわずか2件である。

神戸消防では、従来から「ヘリコプターによる患者搬送マニュアル」を策定しヘリ救急を実施している。また、救急振興財団から助成を受けヘリ救急試験事業にも取り組んできた。

地震発生後の病院関係者は、あまりにも多い患者の応急処置などの対応に多忙をきわめたり、通信施設の途絶なども重なり、ヘリの可動状況の確認が出来なかったのではないかと推察される。

今後は、救急連絡会等を通じヘリ救急の円滑な運用について医療機関と十分検討をし連絡体制等を整備、徹底しておく必要がある。

2. 緊急離着陸場の把握

従来から兵庫県下及び隣接府県の主要場外離着陸場の調査はしている。

しかし、今後はこれら以外の可能な場所や、さらに地域を拡大し広域救急にも対応できるよう主要離着陸場の把握に努めていく必要がある。

3. 同乗医師、看護婦の確保

搬送元病院の医師、看護婦が多忙で同乗が求められないことがあった。したがって、今後も

このたびのように他の医療機関の医師、看護婦がヘリ待機場所で常駐が出来る体制を固めておく必要がある。

活動ヘリの運航統制について

このたびの震災では消防関係ヘリ以外にも、自衛隊、海上保安庁、警察、民間協力会社などの多数のヘリが活動している。

それぞれが相互の行動計画がわからないまま狭い神戸市街地の上空や同じ緊急離着陸場を輻輳しながらの活動である。

消防関係ヘリと自衛隊の一部のヘリとは救援物資搬送業務で連携しながらの活動となった。飛行場の安全管理や円滑に活動するため相互に運航統制をする必要が生じた。

当日の飛行計画を連絡し合い、相互の飛行機数、時間、ルートなど確認した。

一方、活動現場においては、消防ヘリポートの運航室、自衛隊で開設された王子陸上競技場の指揮所を通じ飛行ヘリの確認、安全誘導などに努めると共に、使用する緊急離着陸場には無線機を持った地上誘導員を配置した。

今後は、活動するすべての機関が相互の安全管理や活動が円滑に、効果的に実施出来るよう、たとえば、ある場所を統制拠点と定め、それぞれの活動機関の担当者と組織する活動統制本部のようなものを設置するなど今後、関係機関で効果的な運用方法等について検討しておく必要がある。

おわりになりましたが、協力をいただきました海上保安庁、川崎重工業、朝日航洋、パイオニア（東邦航空ヘリ）、JR 東海の皆さま方、応援をいただきました全国の消防航空隊、県防災航空隊関係の皆さま方、長期間にわたる精一杯の活動に心からお礼を申し上げます。準備不十分なこと、気づかひの不足など不行届きの点が多々あり御迷惑をかけました。どうぞお許しをいただきますように。今回の皆さま方の御活躍を手本にし、また、御教示をいただきましたことは今後、私どもの業務に生かしていきたいと肝に命じています。

本当にありがとうございました。