

IV-37

震災時における空港・ヘリポートの役割に関する一考察

名古屋工業大学	学生員	古橋 伸幸
名古屋工業大学	正 員	和田かおる
名古屋工業大学	正 員	山本 幸司

1. はじめに

阪神・淡路大震災では、鉄道、道路など陸上交通が混乱する中、関西国際空港、大阪国際空港をはじめとする空港は被害をまぬがれたことから、航空機は唯一正常に機能する交通手段として救急・救援活動に力を発揮した。したがって、今後の防災計画においては航空機の役割を明確に位置づけるとともに、空港・ヘリポートの救援機能を把握することが必要である。そこで本研究では、空港・ヘリポートの持つ理論的な救援機能と阪神・淡路大震災時にこれらが実際に果たした役割とを比較検討し、震災発生時に愛知県下の空港・ヘリポートに期待される主な役割を述べる。

2. 理論的救援救急機能

空港やヘリポートは整備されている設備や特徴から、震災時に次のような役割を担うことが可能である。

(1) 救援隊・ボランティアの受け入れや活動の拠点・・・空港は宿泊可能な施設やスペースを保有し、各被災地と航空機による点的ネットワークの形成が震災直後から可能となるため、救援隊・ボランティアの受け入れや活動の拠点となりうる。

(2) 救援物資輸送の中継地点・・・各地から航空機によって輸送された救援物資を、需要と供給の調整、配送先確認等のため、貨物ターミナル、貨物ヤードに一時保管できる。そして空港からの陸上アクセスやヘリコプター、海上空港の場合は船舶も加えた交通ネットワークにより救援物資を各避難所へ輸送できる。

(3) 陸上交通の代替交通手段・・・被災地の幹線道路・鉄道が不通もしくは大渋滞になった場合、被災地と日本各地、被災地を挟む都市間の代替交通手段として機能できる。

(4) 患者・負傷者の搬送と手当て・・・一刻を争う負傷者や高度な医療施設を必要とする負傷者を航空機により、正常に機能している病院へ搬送できる。また各地から集まる救援医師や医薬品、診察機器を利用すれば、空港内に臨時診療所を開設できる。

(5) 情報収集の活動拠点・・・航空機により敏速かつ広域的に被害状況を把握し、空港に備わった衛星通信回線を使用して各関係機関にその情報を伝達し、初動態勢に活かすことができる。また被災地の消火活動は被害状況、火災状況を把握したうえでの指示判断が重要であることからヘリコプターによる正確な広域的情報収集が必要である。

3. 阪神・淡路大震災時において果たした空港・ヘリポートの役割

阪神・淡路大震災時には、大阪国際空港、関西国際空港、八尾空港、神戸ヘリポート、被災地内臨時ヘリポートが被災地の救援活動を直接支援した（表-1）。ここではこれらの空港・ヘリポートが果たした役割を理論的救援機能と比較する。

(1) 救援隊・ボランティアの受け入れや活動の拠点・・・自衛隊は震災当日3300人の人員を動員して救援活動にあたり、人員輸送等のため57機のヘリコプターが使用され、空港・ヘリポートはその拠点として利用された。関西国際空港ではスイス、フランスなど海外からの救援隊の受け入れ口となった。しかし、ボランティアは被災地周辺から多く集まり、空港は受け入れ口としてあまり機能しなかった。

(2) 救援物資輸送の中継地点・・・日本各地、海外37カ国から航空輸送により食料、医薬品、毛布などの救援物資が届いた。大阪国際空港では物資をトラックやヘリコプターに積み替えるためのスペースとして占領されたことから、県消防学校、三木山公園などが大型ヘリコプターの離発着用臨時ヘリポートとして、また物資備蓄基地として整備された。神戸ヘリポートはヘリコプターによる物資輸送の中継基地となった。なお関西国際空港からは、海上ルートによる物資輸送も行われた。

（3）陸上交通の代替交通手段

大阪国際空港、関西国際空港は被災地への出入り口として需要が増え、震災当日から臨時便が運行され、1月末には両空港から九州・中国地方、東京方面を中心に1日約50便の臨時便が運行された。また不通となった山陽新幹線の代替交通として名古屋一福岡便などの需要が増えた。

（4）患者・負傷者の搬送と手当て

地震発生から20日までに42人、1ヶ月間で169人がヘリコプターにより大阪の病院などへ搬送された。しかし、空港内で診察所が開設されなかった。

（5）情報収集の活動拠点

震災直後から警察・消防機関や自衛隊のヘリコプターによる被害状況の把握が行われたが、これを活かすシステムや体制の不備のために初動活動の遅れにつながった。またヘリコプターによる火災状況の把握が行われた。自衛隊からヘリコプターによって投下した海水の圧力による「破壊消火」も提案されたが、自治体は要請を見送った。

表一 ヘリコプター・ヘリポートの主な動き

1月17日	<ul style="list-style-type: none"> 兵庫県が自衛隊に協力要請。自衛隊は57機のヘリコプターが偵察、人員輸送、救急患者輸送等のため出動 ダイエーが生鮮食料などをヘリコプターにより空輸する。 他府県の消防機関9団体から9機のヘリコプターの応援があり、神戸市民防災総合センターを基地とする。
18日	<ul style="list-style-type: none"> 県災害対策本部がヘリコプターによる輸送体制の確立を指示。
19日	<ul style="list-style-type: none"> 県消防学校を救援物資備蓄基地とし、陸上自衛隊の大型ヘリコプターにより伊丹空港から物資が輸送される。ただし深夜にはいっぱいになる。 厚生省がヘリコプターにより医薬品等を輸送。 警察ヘリコプターが医師、医療物資を被災地へ輸送。
20日	<ul style="list-style-type: none"> 政府主導による民間ヘリコプターの活用開始。 自衛隊ヘリコプター4機により神戸市、西宮市、芦屋市から京都へ遺体を搬送する。（1月26日まで）
21日	<ul style="list-style-type: none"> グリーンピア三木が救援物資備蓄基地として臨時ヘリポートとともに整備される。
23日	<ul style="list-style-type: none"> 自衛隊ヘリコプターにより被害状況の把握実施（2月4日まで）
2月3日	<ul style="list-style-type: none"> 三木山森林公園が救援物資備蓄基地として臨時ヘリポートとともに整備される。
17日	<ul style="list-style-type: none"> この日までの消防庁によるヘリコプターの応援機数は延べ290機となり物資輸送のほか、91人の救急患者の搬送を行う。 この日までに自衛隊により78人の患者が空輸（ヘリコプター）される。

4. 震災時において愛知県下の空港・ヘリポートに期待される役割

愛知県下には供用中の空港として名古屋空港が、構想中の空港として中部新国際空港があり、常設ヘリポートとしては非公共用ヘリポートが愛知県庁ヘリポートなど3ヶ所、愛知県地域防災計画による臨時ヘリポート設置可能箇所が509ヶ所存在する。ここで、愛知県が被災した場合の特徴的な役割を各空港・ヘリポートでそれぞれ述べる。

（1）名古屋空港・・・現在自衛隊と供用して使用しており、自衛隊や各機関の救援・復旧活動の拠点として機能し得る。

（2）中部新国際空港・・・名古屋市南部、三河地方への救援物資輸送時に船舶とのネットワークにより力を発揮する。また被災地から国内外への出入り口となる。

（3）非公共用ヘリポート・・・愛知県庁ヘリポートにより愛知県対策本部に要人をスムーズに受け入れることができる。

（4）臨時ヘリポート・・・大型、中型ヘリコプターが離発着できる臨時ヘリポートを保有する公園を救援物資備蓄基地とすることができる。また臨時ヘリポートを通じ、被災初期から各避難所への救援物資輸送を行うことができる。

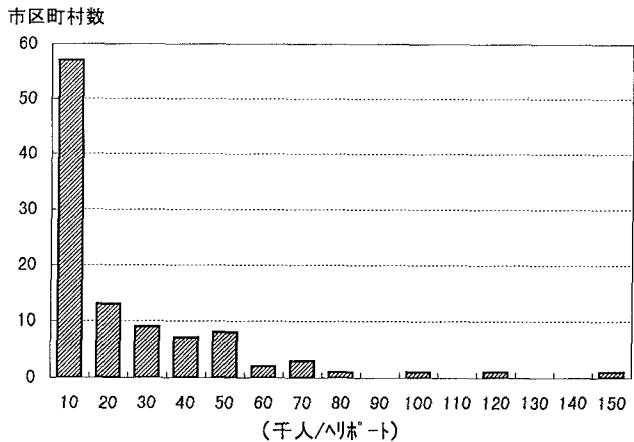


図-1 市区町村における1ヘリポートあたりの人口

が、図-1に示すように人口に対するヘリポートの数が極端に少ない市区町村も見られる。

5. おわりに

震災時における空港やヘリポートの重要性ならびに必要性を示すことができたが、今後空港施設の耐震化と同時に、震災によるあらゆる被害に対しても即時対応できる空港運用のシステム化が必要であろう。