

地震災害時に求められる空港の役割と 空港防災拠点計画について

三浦 義雄¹・齋藤 秀樹²

¹東京航空局 空港部 空港企画調整課 (〒102-0074 東京都千代田区九段南1-1-15)

²大阪航空局 空港部 空港企画調整課 (〒540-8559 大阪府中央区大手前4-1-76)

近年の大規模地震の頻発や、その際の救援活動等における空港活用実績等を背景に、平成18年度に「地震に強い空港のあり方検討委員会」(国土交通省航空局)が開催され、国内の主要な13空港について、地震災害時における空港としての役割を担う上で、「早期に耐震性の向上をすべき」との方向性が示された。これを受けて、東京航空局、大阪航空局では、平成19年度より、空港関係者等による委員会又は協議会組織を編成し、地域事情を加味した空港毎の防災拠点としてのあり方について協議を重ね、「空港防災拠点」として取りまとめたものである(一部継続中)。

1. 空港防災拠点計画の経緯

近年、国内外を問わず大規模地震の発生により、甚大な被害が発生している。その救援活動等においては、道路網の寸断等の状況下で、航空の「点と点を結ぶ」特性を生かし、ヘリコプターによる救助活動や固定翼機による緊急物資・人員輸送等が実施され、高い機動性により大いに貢献している。国内においても、平成7年1月に発生した「兵庫県南部地震」や、平成16年10月に発生した「新潟県中越地震」において、空港周辺を中心とした初動対応に一定の効果を発揮し、大規模災害時の航空利用の有効性が再認識されたところである。

従来、地震の発生可能性や空港の立地特性等を加味し、個別に耐震対策が進められてきたが、このような状況を踏まえ、国土交通省では、平成18年に「地震に強い空港のあり方検討委員会」(委員長：森地茂政策研究大学院大学教授)を開催し、地震時に求められる空港の役割と耐震性向上の基本的考え方を取りまとめた。またその中では、航空輸送上重要な空港として全国13空港をあげ、これらの空港について極力早期に耐震性の向上を推進すべきとしている。

この答申を受け、東京航空局及び大阪航空局では、平成19年度より管内空港9空港(東京航空局3空港、大阪航空局6空港)について、空港毎に委員会・協議会組織を立ち上げ、関係者による協議を行った。会議では、空港周辺地域における想定地震や被害想定、地元自治体の地域防災計画に基づく応急復旧体制整備状況等を整理した上で、大規模地震等発生時における空港での緊急活動状況を定量化し、それに対応しうる空港施設の耐震化すべき範囲や空港関係者間の連携体制等を、「空港防災拠点計画」として取りまとめたものである。

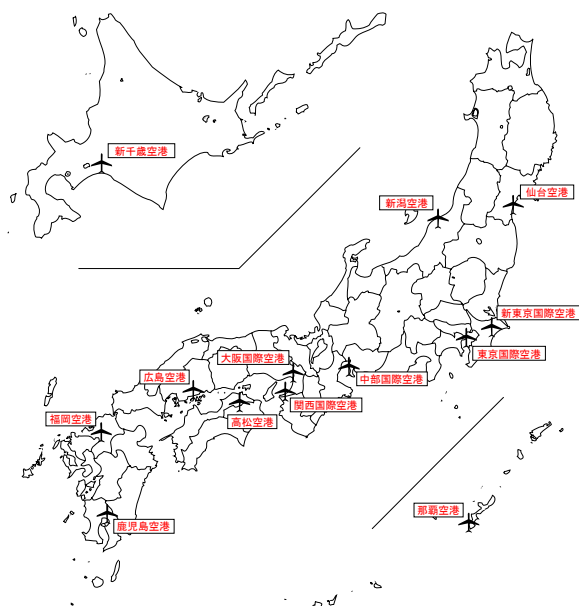


図-1 航空輸送上重要な空港(13空港)位置図
(地震に強い空港のあり方検討委員会)



図-2 委員会開催風景(新千歳空港)

2. 地震災害時に求められる空港の役割

「地震に強い空港のあり方検討委員会」では、近年の大規模災害時における空港活用実績等を踏まえ、緊急輸送の拠点となる空港では、

- 救急・救命活動等の拠点機能
(発災後極めて早期の段階)
- 緊急物資・人員等輸送受け入れ機能
(発災後3日以内)

を求められるとし、航空輸送上重要な空港には上記に加え、

- 発災後3日を目途に定期民間輸送機の運航が可能となる機能(極力早期の段階で通常時の50%に相当する輸送能力を確保)
- 航空ネットワークの維持および背後圏経済活動の継続性確保

等、地震災害時に求められる空港の役割を、時系列的に整理している。なお文中の写真は、新潟県中越地震の際の新潟空港における応急活動実施状況である。

(1) 救急・救命活動等の拠点機能

(発災後さきわめて早期の段階)

- ・ 情報収集・広報活動(被災地の被災状況の確認・情報収集 等)
- ・ 救出活動(孤立地域等の要救援者の救出 等)
- ・ 傷病人の搬送(被災地の重傷患者を空港を経由して被災地外の医療施設へ迅速に搬送)



図-3 情報収集・広報活動(報道ヘリ等)



図-4 救出活動(県消防ヘリ等)

(2) 緊急物資・人員等輸送受け入れ機能

(発災後3日以内)

- ・ 物資の輸送(短期避難者に対して食料・飲料水生活必需品等の物資の搬送)

- ・ 人員の輸送(被災地において救出支援・医療活動を行うための災害派遣要員の輸送)



図-5 物資の輸送(固定翼機からの取卸)



図-6 物資の輸送(回転翼機への積込)



図-7 物資の輸送(トラックへの積込)

(3) 航空ネットワークの維持および背後圏経済活動の継続性確保(発災後3日を目途)

- ・ 定期航空便の運航(定期民間航空輸送について通常時の50%の輸送量を確保) 図-5参照
- ・ 地上交通機関の代替輸送(鉄道・道路等の代替輸送として臨時航空便の運航)



図-8 地上交通機関の代替輸送(臨時便の運航)

(4) その他

- ・ 航空利用者の帰宅困難者対応
- ・ 空港内の負傷者対応

3. 防災拠点あり方委員会・協議会

(1) 委員会・協議会の概要

平成19年度より、東京航空局及び大阪航空局では、「地震に強い空港のあり方検討委員会」で取りまとめられた「早期に耐震性の向上を推進すべき」13空港のうち、各局管内の国管理空港について、下記の空港関係者及び災害活動における関係者等からなる協議組織を構成し、空港特性や地域事情等を考慮した空港の防災拠点としてのあり方について協議を行った。

○委員構成：

国土交通省（地方航空局、空港事務所、地方整備局等）、海上保安庁、気象庁、防衛省、関係自治体（道府県・市）、空港ビル会社、航空会社、ライフライン関係（電気、ガス、通信）、給油事業者、その他（必要に応じ空港内事業者、アクセス事業者等）
○事務局：
国土交通省（地方航空局、地方整備局、自治体等）

(a) 東京航空局

東京航空局管内の対象空港は、新千歳、新潟、仙台空港の3空港である。

東京航空局では、新千歳、新潟空港については、平成19年度に学識経験者を座長とする委員会を組織し、平成19年度中に3回、平成20年度に1回の委員会を開催する。なお、仙台空港については、平成18年に東北地方整備局により同様の委員会が開催されており、この結果を踏まえ、平成20年度に2回の委員会を実施予定である。

「新千歳空港防災拠点あり方検討委員会」

（座長：田村亨 室蘭工大教授）

「新潟空港防災拠点あり方検討委員会」

（座長：大川 秀雄 新潟大教授）

「仙台空港防災拠点あり方検討委員会」

（座長：学識経験者を予定）

表-1 委員会開催状況（東京航空局管内）

	平成19年度			平成20年度	
	第1回	第2回	第3回	第1回	第2回
新千歳	7月4日	10月22日	3月13日	年度内予定	—
新潟	9月18日	11月15日	3月25日	9月16日	—
仙台	—	—	—	12月予定	3月予定

(b) 大阪航空局

大阪航空局管内の対象空港は、伊丹、広島、高松、福岡、鹿児島、那覇の6空港である。

大阪航空局では、各空港について協議会組織による検討を行い、平成19年度中に各3回開催し、取りまとめを行った。

表-2 協議会開催状況（大阪航空局管内）

	平成19年度		
	第1回	第2回	第3回
伊丹	10月9日	12月14日	3月14日
広島	9月27日	1月30日	2月27日
高松	9月28日	1月16日	2月26日
福岡	9月26日	12月18日	3月5日
鹿児島	10月16日	1月29日	3月4日
那覇	10月12日	1月18日	3月7日

(2) 委員会・協議会の協議内容

委員会及び協議会では、主に第1回で前提条件等について、第2回で連携体制の構築について、第3回で「空港防災計画」（案）についての協議を行った。

【前提条件】

○受け入れ体制検討のための前提条件

- ・ 「地震に強い空港のあり方検討委員会」の方針を元に、機能・活動対象範囲・他空港との連携等について整理

○活動基礎数値の設定

- ・ 想定地震：地域防災計画等を元に活動対象範囲における想定地震を地震規模・発生確率等より設定
- ・ 被害想定：想定地震について地域防災計画の被害想定等より負傷者数、避難者数等を設定
- ・ 活動量：被害想定より航空を利用した活動量を算定

【ハード面の連携体制の構築】

○確保すべき機能に基づき必要となる施設

○必要施設規模と配置の考え方

- ・ 必要な活動量に確実に対応するための空港施設の内容を時系列で整理し、施設規模・配置を検討

【ソフト面の連携体制の構築】

○連携体制の構築

- ・ 活動基礎数値に基づき、活動別に連携体制のイメージを設定

4. 空港防災拠点計画

本委員会及び協議会の協議内容は「空港防災拠点計画」として取りまとめた。「空港防災拠点計画」の構成は、以下の通りである。

取りまとめにおいては、災害時の活動に必要とする範囲を空港平面図上に明示し、各空港の今後の耐震化整備対象範囲を明確にした。また、関係者の連携体制イメージを示し、地震発生後に順次発生するであろう活動に対し、各関係者が何をすべきかを整理し、各関係者の今後の災害対応における方向性を示した。（図-9-12を参照）

【「空港防災拠点計画」の構成】

- ・ 地震災害時に求められる役割・活動内容
- ・ 被害規模及び地域全体の活動量の想定
- ・ 近隣空港等との役割分担及び空港の活動量の想定
- ・ 空港が地震災害時に確保すべき機能
- ・ 地震災害時における関係機関の連携

- : 情報収集・広報、救急・救命の活動エリアと対応施設(発災後きわめて早期の段階に確保)
- : 緊急物資・人員輸送の活動エリアと対応施設(発災後3日以内に確保)
- : 民航機の受け入れ(平常時の50%)エリアと対応施設(発災後3日目を目途に確保)
(※ILS関連施設を含む)

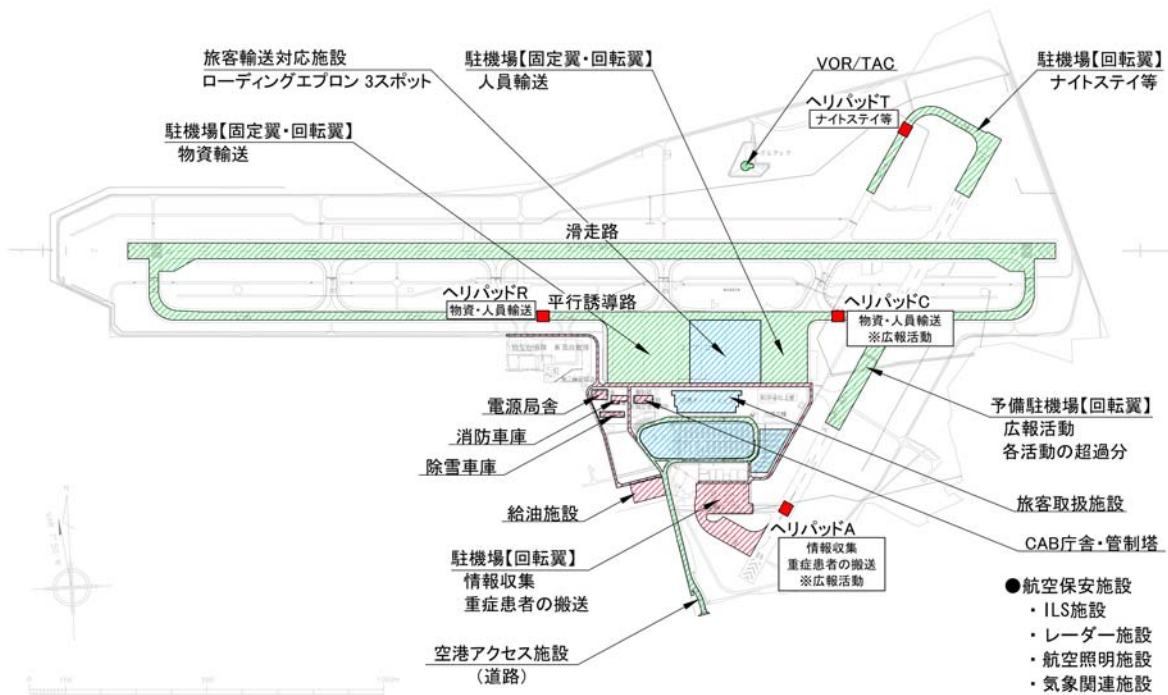


図-9 災害時活動範囲 (案・新潟空港)

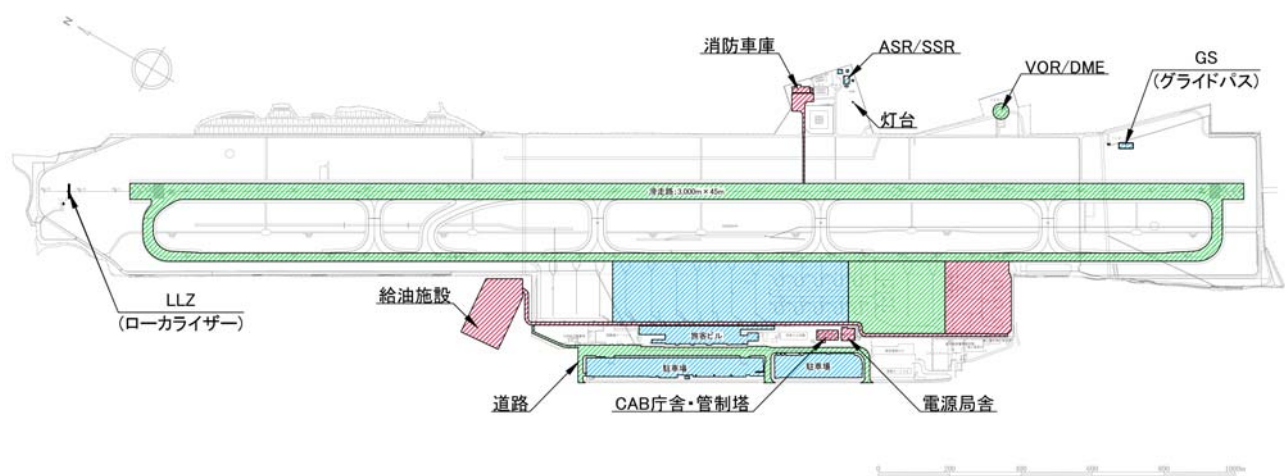


図-10 災害時活動範囲 (案・鹿児島空港)

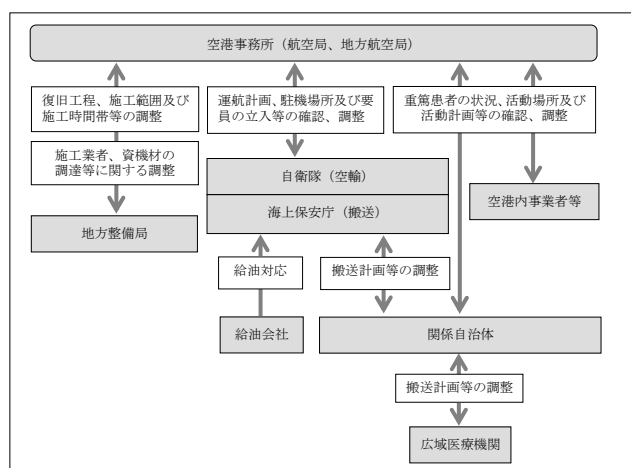


図-11 連携体制イメージ図（救急救命活動）

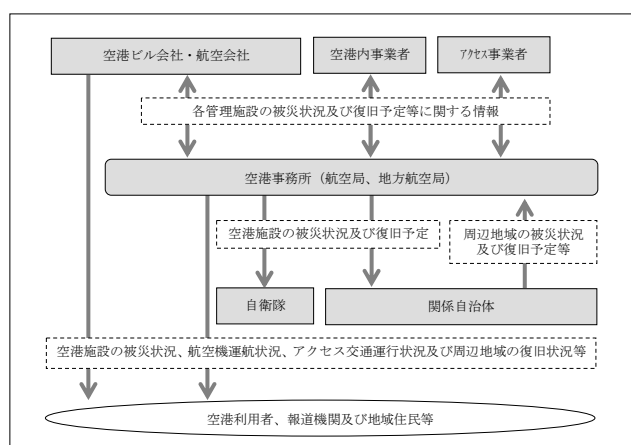


図-12 連携体制イメージ図（利用者等への情報提供）

5. 今後の展開

東京航空局及び大阪航空局では、管内の対象空港における今後の空港耐震事業として、ハード・ソフト両面から以下のような展開を予定している。

(1) ハード面の展開

本委員会・協議会で取りまとめた、災害活動時に必要とする滑走路、誘導路、エプロン等については、地方整備局が別途、学識経験者等で組織する委員会で、その耐震性能を検証するとともに、耐震性能が確保されない施設については、対策工法等の検討を行っている。

また、地方整備局は、各空港の検討結果をもとに、整備の必要性、事業規模等より優先度を整理した上で、順次耐震化整備を実施していくことを予定している。

(2) ソフト面の展開

耐震化整備事業により確保された空港機能は、空港の果たすべき役割に基づき、有効に活用されることが望まれる。

地元自治体や災害復旧活動実施主体者が、災害時の空港の活用方針をそれぞれの活動計画に位置付け、活動を円滑に実施できるよう、引き続き関係機関との調整を実施する予定である。

また、空港内事業者等関係者に対しては、災害時に必要な機能が確保されるよう、災害時の対応マニュアルの作成や必要な耐震化整備等の検討について働きかけていくことが必要であり、関係者の災害時における連携を確実なものとしていくための方策として、緊急連絡手段の確保方策や空港内事業者と自治体等が一体となって実施する防災訓練等の必要性について提案していくこととする。