

# とりまとめ（案）関連資料

---

国土交通省 航空局  
平成 27 年 3 月

# 1. 空港の地震・津波対策に対する基本認識

# 1.1 これまで進めてきた地震、津波対策の基本的考え方

年度	航空局における過去の検討会	中央防災会議における主な検討
		○東海地震対策大綱(H15.5) ↓ ○東海地震応急対策活動要領(H15.12)  ●東南海・南海地震対策大綱(H15.12)
<b>平成16年10月 新潟県中越地震</b>		
H17 ~18年度	○地震に強い空港のあり方検討委員会 <u>『地震に強い空港のあり方』(H19.4)のとりまとめ</u> ➤ 新潟県中越地震の際に空港が緊急物資輸送の拠点等の役割を果たしたことを踏まえ、地震災害時に空港に求められる役割や空港の耐震性向上の基本的な考え方についてとりまとめた。	↓ ●東南海・南海地震応急対策活動要領(H18.4)  ◎首都直下地震対策大綱(H17.9)(H22.1修正) ↓ ◎首都直下地震応急対策活動要領(H18.4)(H22.1修正)  □日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震対策大綱(H18.2) ↓ □日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震応急対策活動要領(H18.2)
<b>平成23年3月 東日本大震災</b>		
H23年度	○空港の津波対策検討委員会 <u>『空港の津波対策の方針』(H23.10)のとりまとめ</u> ➤ 東日本大震災による津波被害を踏まえ、人命を守るための「津波避難計画」及び空港機能を早期に復旧するための「津波早期復旧計画」の策定等を柱とする対策の方針についてとりまとめた。	大規模地震防災・減災対策大綱(H26.3) 首都直下地震緊急対策推進基本計画(H26.3) 南海トラフ地震防災対策推進基本計画(H26.3)

# 1.1 これまで進めてきた地震、津波対策の基本的考え方

## 「地震に強い空港のあり方検討委員会」報告(平成19年4月)

### ○地震災害時に求められる空港の役割と耐震性の向上の基本的考え方

- ・地震災害時において、空港には救急・救命活動等の拠点及び緊急物資・人員等の輸送拠点としての役割が求められる。
- ・特に航空輸送上重要な空港では、地震災害時においても、航空ネットワークの維持、背後圏経済活動の継続性の確保が求められる。

#### 緊急輸送の拠点となる空港

##### 空港に求められる機能

- ・発災後極めて早期の段階に救急・救命活動等の拠点として機能
- ・発災後3日以内に、緊急物資・人員等の輸送受け入れ機能

##### 機能確保に向けた整備の基本的考え方

- ・2,000m程度の滑走路を有し、自衛隊輸送機等による大量輸送の受入が可能な空港では、そのための施設の耐震性確保
- ・それ以外の空港では、ヘリコプター及び小型機等による輸送のための施設の耐震性確保

#### 航空輸送上重要な空港

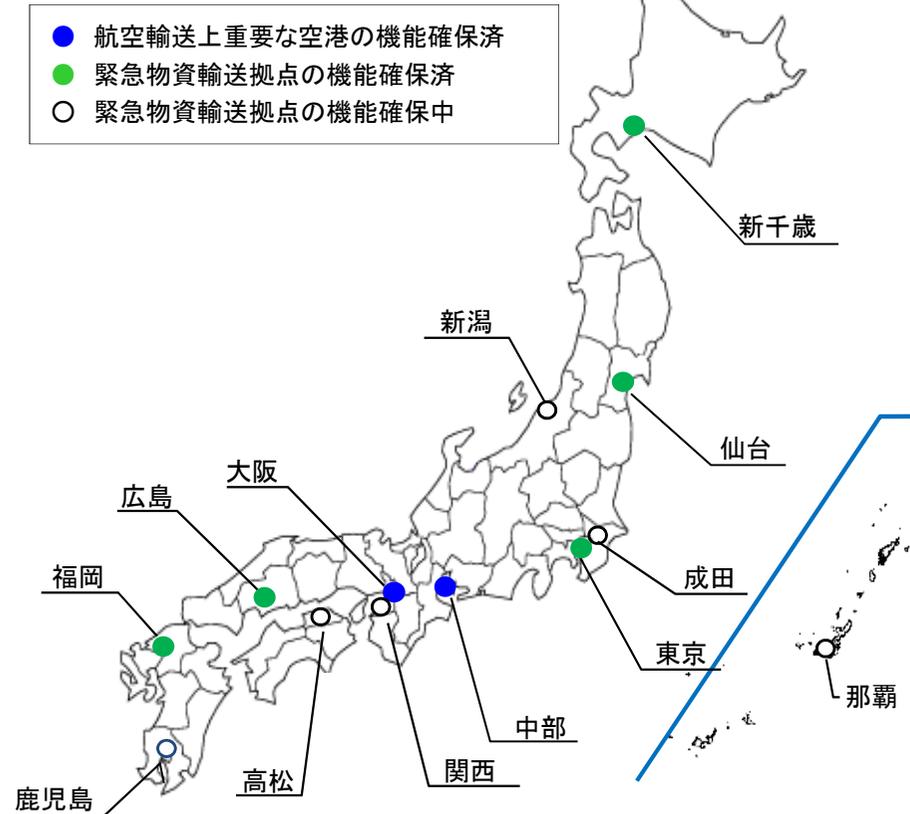
##### 空港に求められる機能

- ・発災後3日を目途に定期民航機の運航が可能となる機能
- ・再開後の運航規模は、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及び背後圏経済活動の継続性確保と首都機能維持

##### 機能確保に向けた整備の基本的考え方

- ・滑走路、誘導路等について、定期民航機が極力早期の段階で通常時の50%に相当する輸送能力の確保に必要な耐震性確保

【航空輸送上重要な13空港の配置】



# 1.1 これまで進めてきた地震、津波対策の基本的考え方

平成23年10月 「空港の津波対策の方針」を策定し、公表

東日本大震災の教訓を踏まえ、各空港の津波対応の体制を強化するため、「人命保護の方策」及び「早期復旧対策」を二つの柱として方針を策定

## ① 人命保護の方策

### ○ 津波避難計画の策定

- ・ 情報伝達、避難指示
- ・ 地上走行航空機に対する津波関連情報、安全関連情報等の提供体制
- ・ 関係機関の連携

## ② 早期復旧対策

### ○ 早期復旧のための措置

- ・ 漂流物除去
- ・ 仮設発電設備(移動式)の搬入計画
- ・ セキュリティーエリアの確保

### ○ 復旧活動に関わる関係機関との協力体制の構築

- ・ アクセス道路の復旧
- ・ 排水作業の支援

空港の津波対策の方針策定後は、各種施策を実施

### 津波避難計画の作成

(稚内、仙台、新潟、東京国際、中部国際、関西国際、高知、大分、宮崎、那覇の10空港で策定済み)

### 津波被害の低減(ドアの水密性向上)

(浸水の可能性がある仙台、東京国際、中部国際、関西国際、高知、宮崎の6空港について水密性向上対応済み)

平成23~24年度 空港の津波浸水シミュレーションを実施

(早期復旧対策に反映させるために、浸水深、浸水範囲等の基礎資料を作成し、公表)

平成25年3月~ 空港の津波早期復旧対策検討委員会を開催

(平成25年6月 空港の津波早期復旧対策の方針を策定)

平成25年6月~ 各空港の津波早期復旧対策検討会を開催

(平成25年12月 高知空港、宮崎空港、大分空港の津波早期復旧計画を策定し、公表)

(平成26年2月 仙台空港の津波早期復旧計画を策定し、公表)

(平成26年5月 中部国際空港の津波早期復旧計画を策定)

現在、東京国際、関西国際空港の津波早期復旧計画の策定作業中。

# 1.2 東日本大震災による仙台空港への影響

## 仙台空港の被災状況



写真提供: 東北地方整備局

仙台空港の冠水状況(3月12日)



滑走路上に漂着した車両、土砂・瓦礫等



津波により倒壊した場周柵



鉄道トンネルの冠水状況



津波により水没した非常用発電機



津波火災により焼失した貨物施設

# 1.2 東日本大震災による仙台空港への影響

## 東日本大震災時の仙台空港における避難状況

- 津波被害を受けた仙台空港では、旅客以外にも周辺住民や従業員ら1,422人(3/12 17:00時点)が旅客ターミナルビルに避難していた。
- 空港外部との移動手段が確保された12日夕方以降、空港外へ退避を開始。16日迄に全員が退去した。

### ◇津波からの避難

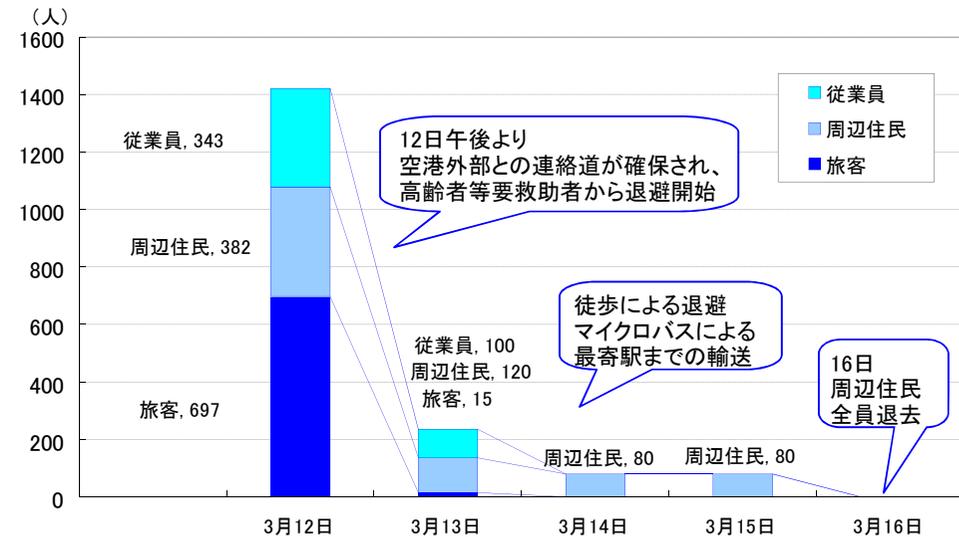
- 津波警報(大津波:10m以上)が発表された後、ターミナルの3階に避難を実施。

### ◇ターミナル内での避難状況

- ターミナルビルでは、避難者の人数等を把握するために、旅客、名取市民、岩沼市民の区分で滞留場所を設定。
- 高齢者、体調不良者への対応などを実施。
- 仙台空港ビル株式会社より、緊急時用に準備のあった毛布(200枚程度)、テナントの土産品を含む食料等が避難者に無償で提供。

### ◇周辺住民の一時避難施設としての仙台空港

- 平成22年2月のチリ中部沿岸を震源とする地震(M8.8)にともない、太平洋沿岸に津波警報が発表された際、周辺住民200名程度が一時避難。
- 空港周辺自治体の名取市、岩沼市とは、津波警報発表時に空港ターミナルビルを一時避難施設として使用することについて協定を締結していた。



ターミナル内の避難者数の推移



(左)3月13日の空港ビル内の状況  
待機スペース  
梱包資材などを身に纏い、保温性を高めている。

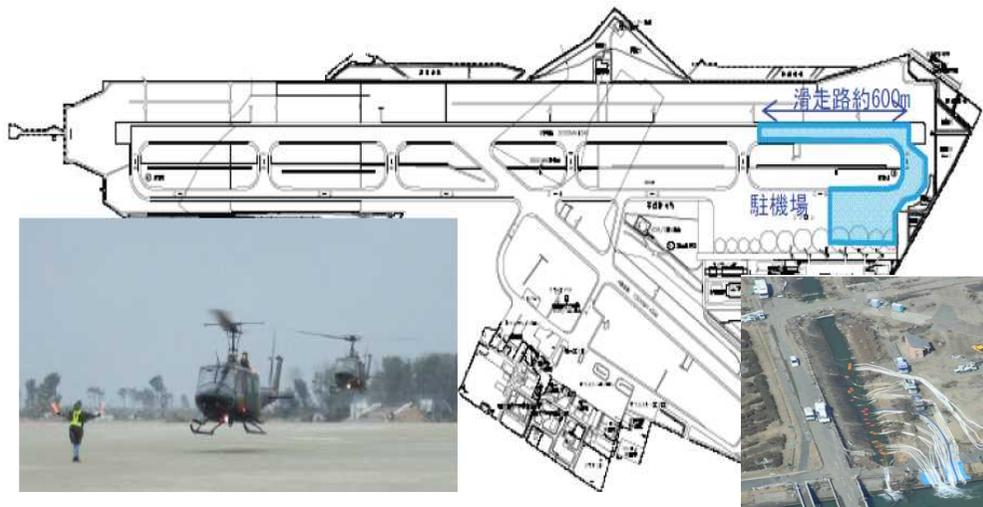


(右)3月13日の空港ビル内の状況  
食料配布の状況

# 1.3 東日本大震災において仙台空港が果たした役割

## 仙台空港における段階的復旧状況

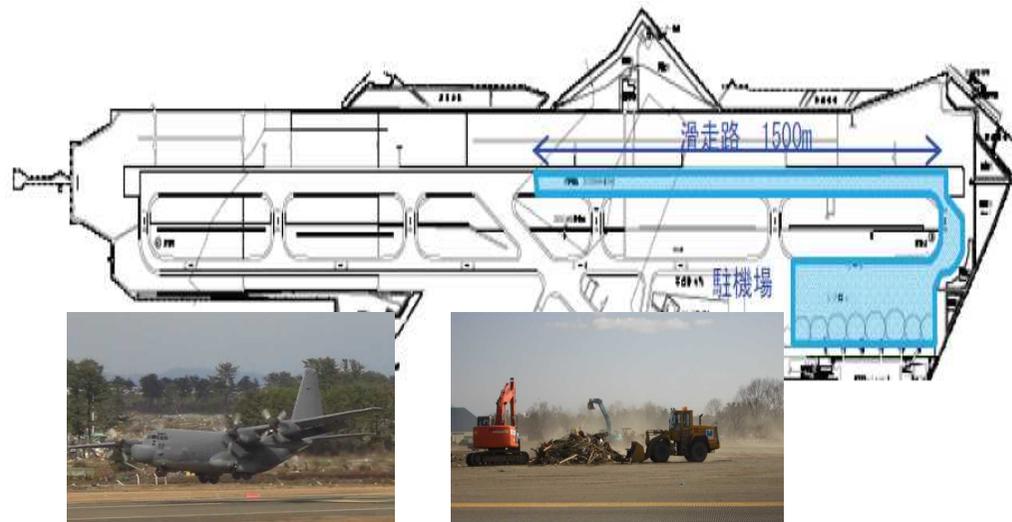
**救急救命・緊急輸送開始 (3月15日) ※津波警報解除後2日後**



自衛隊ヘリ着陸

排水作業

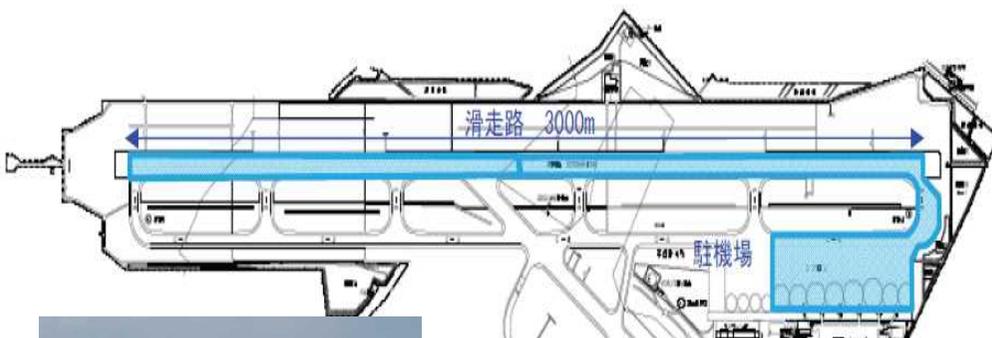
**B滑走路1,500m運用開始 (3月16日)**



着陸態勢の米軍C-130

滑走路等の瓦礫等撤去

**B滑走路3,000m運用開始 (3月29日)**



駐機中のC-17と着陸態勢のC-130

救援物資輸送の支援車両

**民航機運航再開 (4月13日)**



民航一番機到着 (JAL)

管制塔設備  
暫定旅客取扱施設

# 1.3 東日本大震災において仙台空港が果たした役割

## 航空ネットワークの維持(民間航空機の運航再開)

各施設の仮復旧が早期に実施されたことにより、被災から約1ヶ月後には民間航空機の運航を再開し、航空ネットワークを維持し、背後圏経済活動を継続させる上で大きな役割を果たした。

- 仮設柵設置位置
- - - 地下道等地下構造物
- 液状化対策実施済み箇所



民航機再開 (4月13日)



舗装打替え



制限区域の確保  
【仮設柵】



非常用レーダー設備

# 1.4 東日本大震災による被災地周辺の空港への影響

## 被災地周辺空港における被害と復旧・運用状況

- ・ 仙台空港は、津波により空港の大部分が冠水。漂着物や施設、機器の損傷により空港機能を失った。
- ・ 花巻空港、茨城空港では旅客ターミナルビルに一部損傷。福島空港では管制塔のガラスが破壊。

### 青森空港

- ・被害無し
- ・通常の運用(7:30~21:30)を継続

### 大館能代空港

- ・被害無し
- ・集約により仙台空港で行うこととしていた業務を実施するための要員を派遣し、通常の運用(8:00~19:30)を継続

### 秋田空港

- ・被害無し
- ・通常の運用(7:00~21:30)を継続

### 庄内空港

- ・被害無し
- ・通常の運用(7:00~22:00)を継続

### 山形空港

※12日7:59~運用再開。

- ・航空局庁舎等一部破損
- ・**4月7日まで24時間運用**
- ・4月28日まで4時間延長運用(6:30~22:00)
- ※通常の運用時間: 8:00~19:30

### 新潟空港

- ・被害無し
- ・通常の運用(7:30~20:30)を継続

(凡例)

- 被害有り(定期便の運航に影響有り)
- 被害有り(定期便の運航に影響無し)
- 被害無し

### 三沢空港(三沢飛行場)

- ・被害無し
- ・通常の運用(8:30~20:00)を継続

### 花巻空港

#### 【被災状況】

- ・ターミナルビル一部損傷 (3月17日再開)
- ・航空灯火の一部破損

#### 【復旧状況】

- ・**3月31日まで24時間運用**
- ・4月20日まで3時間延長運用(7:00~21:30)
- ・5月31日まで1時間延長運用(8:00~20:30)
- ※通常の運用時間: 8:00~19:30

### 仙台空港

#### 【被災状況】

- ・津波により空港敷地全体が水没し、滑走路、航空保安施設等が使用不能
- ・滑走路等に車両約200台漂着、土砂・瓦礫が広範囲に堆積
- ・航空局庁舎、航空保安大学校等浸水

#### 【復旧状況】

- ・3月16日 米軍・自衛隊の支援を受け1,500m滑走路暫定使用開始
- ・3月29日 3,000m滑走路使用可
- ・**4月13日 民航機就航再開(29日には夜間就航再開)**
- ※通常の運用時間: 7:30~21:30

### 茨城空港(百里飛行場)

- ・ターミナルビル天井落下(3月14日再開)
- ・航空局庁舎一部破損
- ・通常の運用(9:30~21:00)を継続

### 福島空港

- ・管制塔の一部破損
- ・**4月19日まで24時間運用**
- ・5月13日まで4.5時間延長運用(6:00~22:00)
- ※通常の運用時間: 8:30~20:00

## 東日本大震災時における各空港の利用状況

・ 東北地方の空港については、東日本大震災により仙台空港が使用不能となる中、花巻、山形、福島の3空港を直ちに24時間運用可能とすること等により、災害対応機の活動拠点としての役割を果たした。

### ＜東日本大震災時における各空港の活用状況＞

#### ○花巻空港

自衛隊機や、官公庁（警察、消防防災）のヘリによる利用が多く、救急・救命、緊急物資輸送拠点としての役割を果たした。  
 また、SCU設置空港であり、多数のドクターヘリの離着陸があった。  
 ※スポット数が不足することが明らかであったことから、災害対応機を優先するため、震災当日から3月31日までの間、報道関係のヘリ等は使用禁止。

#### ○山形空港

官公庁（警察、消防防災）のヘリによる利用に加え、米軍機の拠点として活用された。また、発災翌日より、臨時便の運航が行われている。  
 ※スポットの不足が発生したため、3月17日以降、防災関連の航空機と旅客便以外の就航を制限。

#### ○福島空港

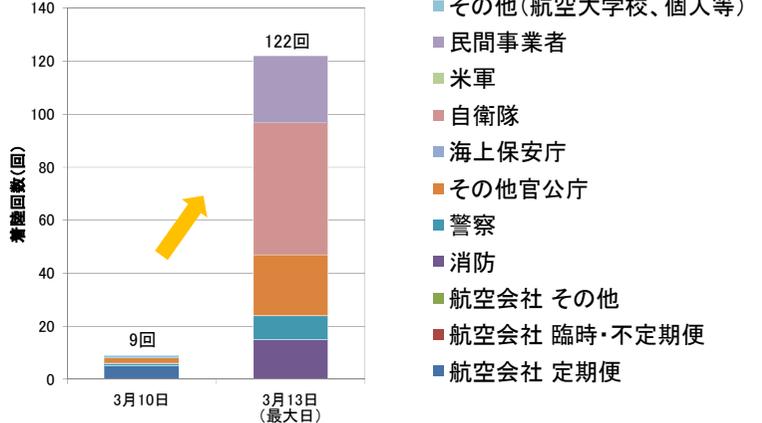
官公庁（警察、消防防災）のヘリの利用が多かったことに加え、報道関係の民間ヘリの離発着が制限されておらず、多くの離発着が行われた。  
 また、発災翌日より、臨時便の運航が行われている。

#### 【写真】花巻空港での活動例



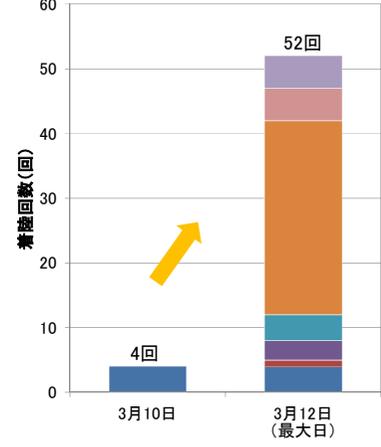
#### 花巻空港

通常運用時間: 8時00分～19時30分 → 24時間化 (3/31迄)



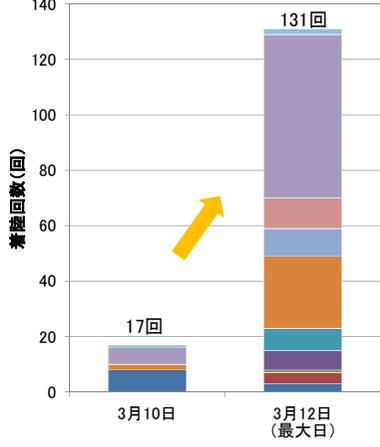
#### 山形空港

通常運用時間: 6時30分～19時30分 → 24時間化 (4/7迄)



#### 福島空港

通常運用時間: 8時30分～20時00分 → 24時間化 (4/19迄)



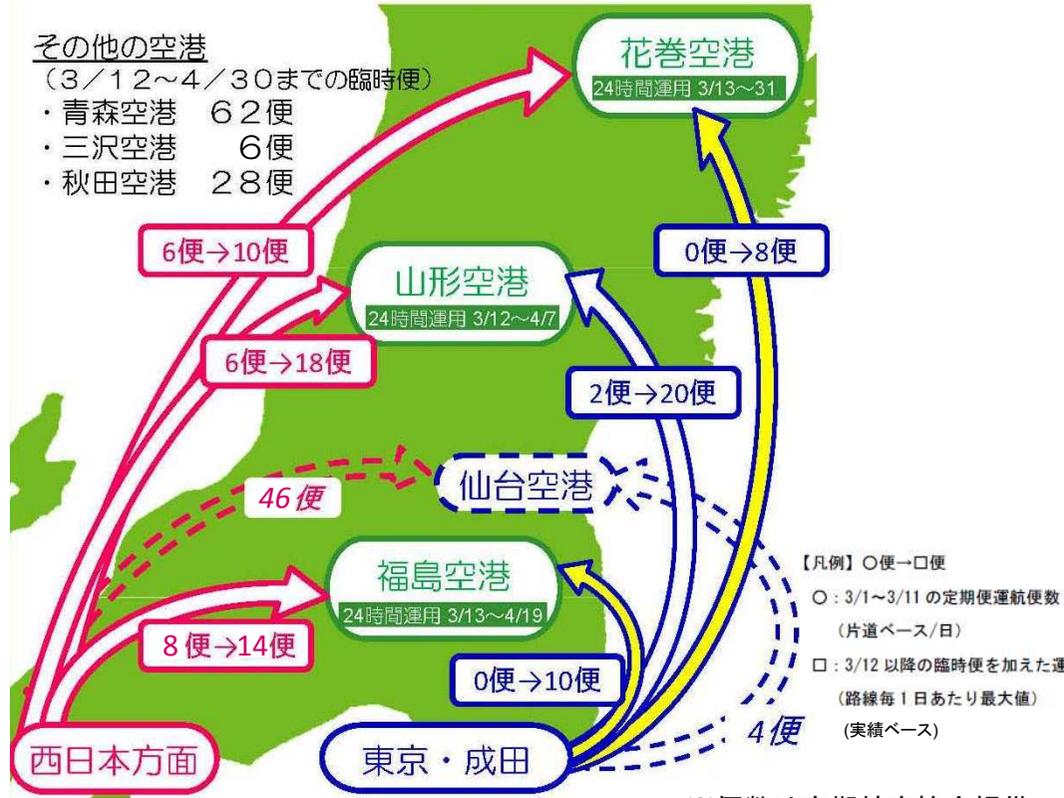
※航空局離発着データを基に作成。

## 民間航空機による広域的な移動ルートの確保

- 東北地方の各空港と関東、東海、西日本の各地を結ぶ、民間航空機の定期便及び臨時便が運航。
- 東北地方の各空港と主要都市を連絡する臨時のアクセスバスとの連携により、広域的な移動ルートを確保し、被災した東北新幹線等の代替としての役割を果たした。

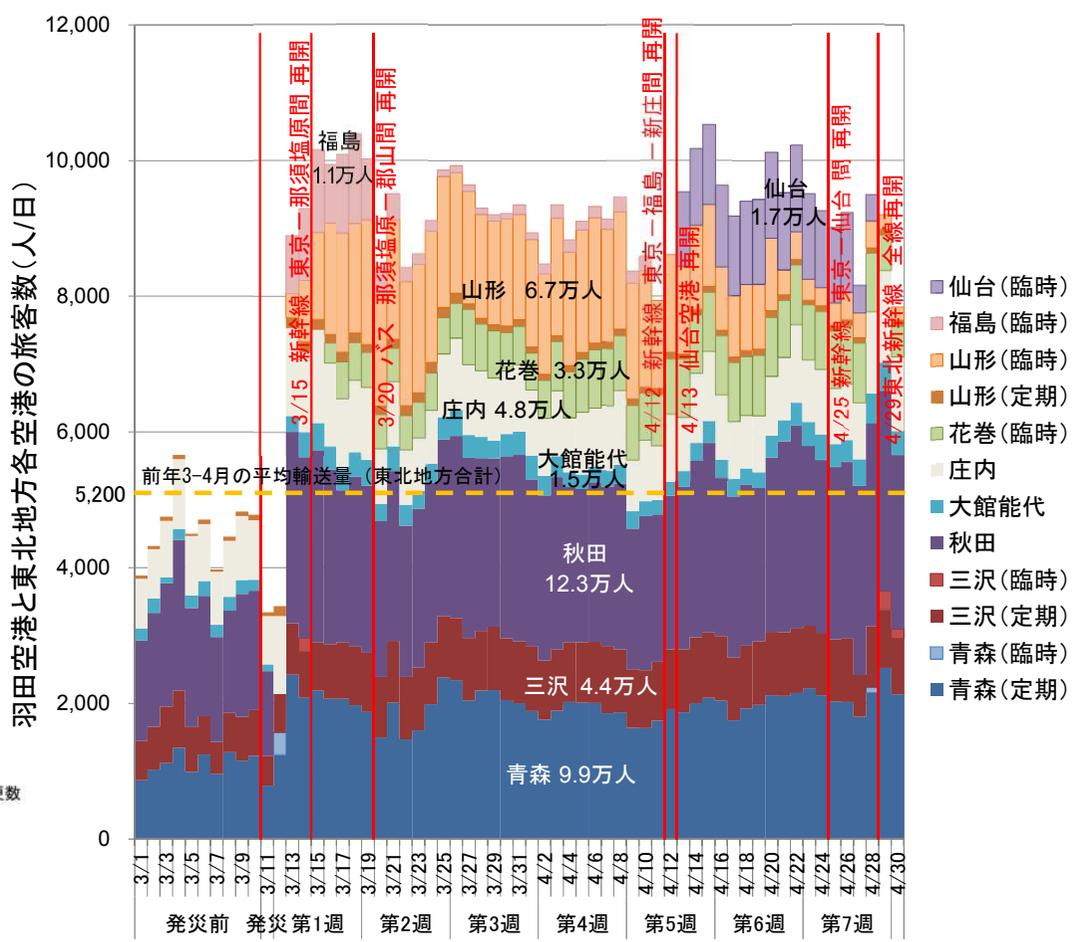
### ◇各空港における民間航空機の運航状況

- 東京、大阪のほか、名古屋、札幌便も運航。
- 4月13日以降は仙台空港でも臨時便が運航。



※便数は定期航空協会提供データによる。

### ◇東北地方各空港の羽田路線の旅客数



※図中の数字は3/12から4月末までの輸送実績

# 1.6 東日本大震災後の中央防災会議等における検討状況

## 各地震の地震対策特別措置法に基づく地震防災対策推進地域等に所在する空港

著しい地震災害が生ずるおそれがあるため、地震防災対策を推進する必要がある地域を、地震防災対策推進地域（首都直下地震の場合は「地震緊急対策区域」として、各地震の特措法に基づき内閣総理大臣が指定。

### 南海トラフ地震防災対策推進地域内の空港 (H26.3指定)

中部、名古屋、静岡、関西、八尾、伊丹、神戸、南紀白浜、広島、山口宇部、岩国、岡山、岡南、高松、松山、高知、徳島、北九州、天草、大分、大分県央、宮崎、鹿児島、その他離島空港  
(合計41空港)

※南海トラフ地震に係る地震防災対策の推進に関する特別措置法による。

### 首都直下地震緊急対策区域内の空港 (H26.3指定)

成田、羽田、大島、新島、神津島、三宅島、八丈島、調布、百里  
(合計9空港)

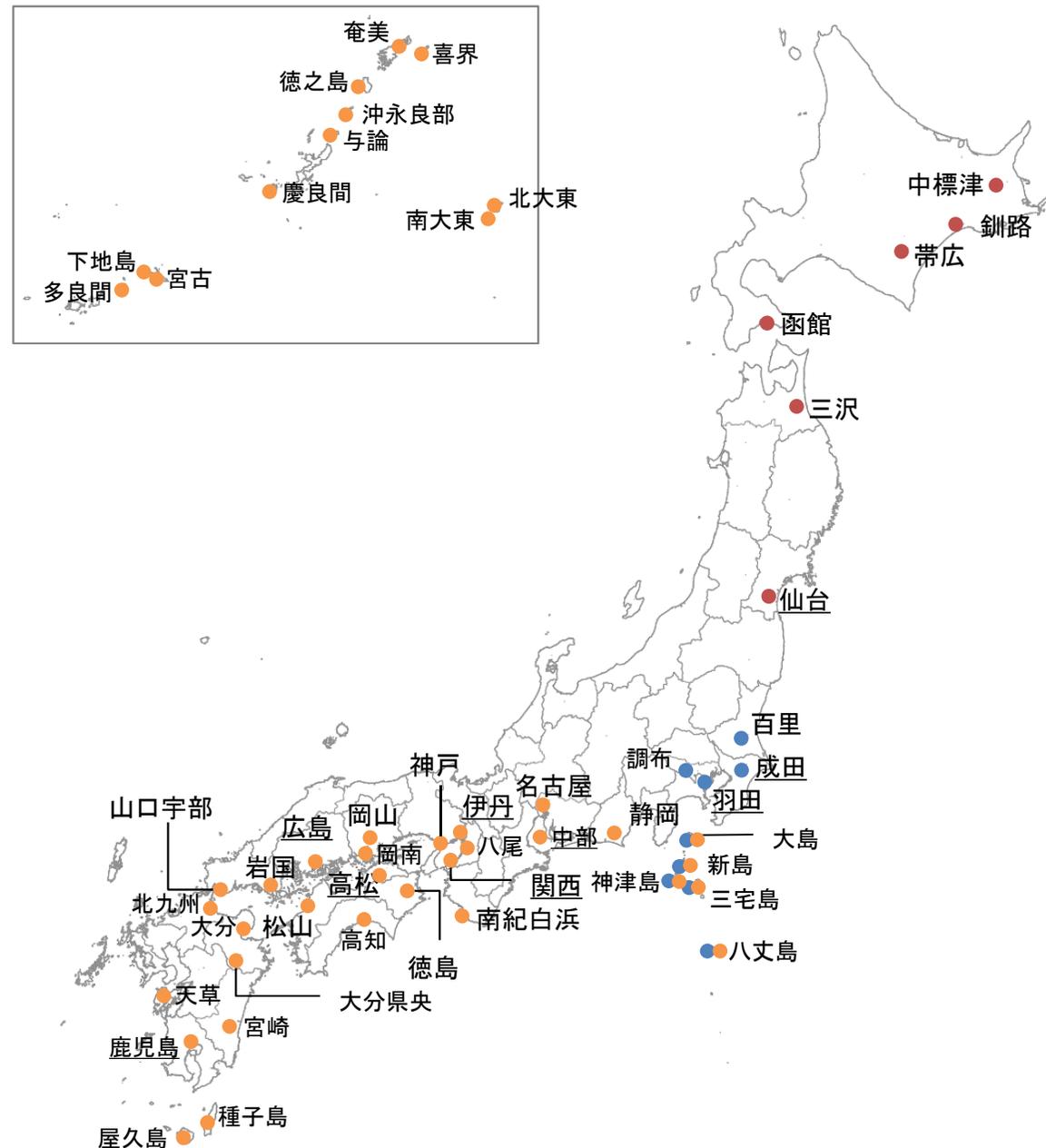
※首都直下地震対策特別措置法による。

### 日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震防災対策推進地域内の空港

(H18.2指定)

釧路、函館、帯広、中標津、仙台、三沢(合計6空港)

※日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震に係る地震防災対策の推進に関する特別措置法による。



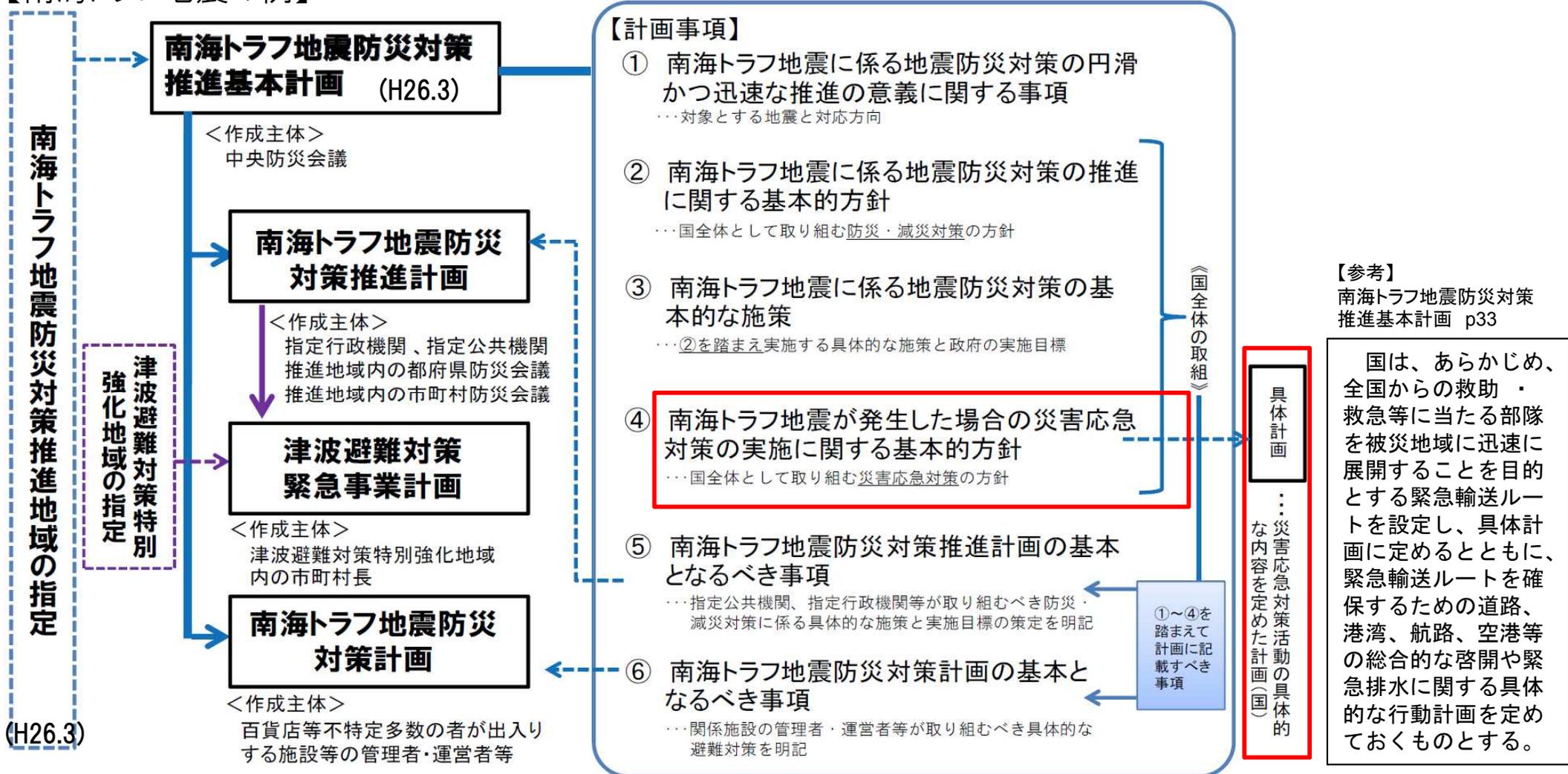
※下線は航空輸送上重要な空港(13空港)を示す。

# 1.6 東日本大震災後の中央防災会議等における検討状況

## 南海トラフ地震防災対策推進基本計画に係る計画の体系

- 南海トラフ地震防災対策推進基本計画、首都直下地震緊急対策推進基本計画は、平成26年3月に策定済。
- 災害応急対策活動に当たる部隊の活動規模、緊急輸送ルート、広域医療搬送拠点(空港)等を具体的に定める計画(具体計画)が今後策定予定。

### 【南海トラフ地震の例】



# 1.6 東日本大震災後の中央防災会議等における検討状況

## 各地震の具体計画における空港の位置づけ

『「東南海・南海地震応急対策活動要領」に基づく具体的な活動内容に係る計画（H19.3）』  
 （具体計画）に位置付けられている空港

### 被災地内広域医療搬送拠点→被災地外広域医療搬送の計画

被災地内広域医療搬送拠点	患者搬送先被災地外広域医療搬送拠点	搬送手段
静岡県	浜松基地	①厚木基地
		②入間基地
愛知県	名古屋飛行場	①羽田空港
三重県	三重大学	①松本空港
		②小松飛行場
	宮川ラブリバー公園	①八尾空港
		②伊丹空港
和歌山県	南紀白浜空港	①伊丹空港
		②福岡空港
		③長崎空港
徳島県	あすたむらんど徳島	①高松空港
		②岡山空港
高知県	高知大学医学部	①松山空港
		②広島西飛行場
		③広島空港
		④防府飛行場
	宿毛市総合運動場	①大分空港
		②熊本空港
		③宮崎空港



※下線は航空輸送上重要な空港(13空港)を示す。

※現時点における具体計画は、H19.3に策定されたものであり、H26.3に策定された基本計画に基づき、今後見直しが行われる予定。

出典：中央防災会議「東南海・南海地震応急対策活動要領」に基づく具体的な活動内容に係る計画(H19.3)を基に作成。

# 1.6 東日本大震災後の中央防災会議等における検討状況

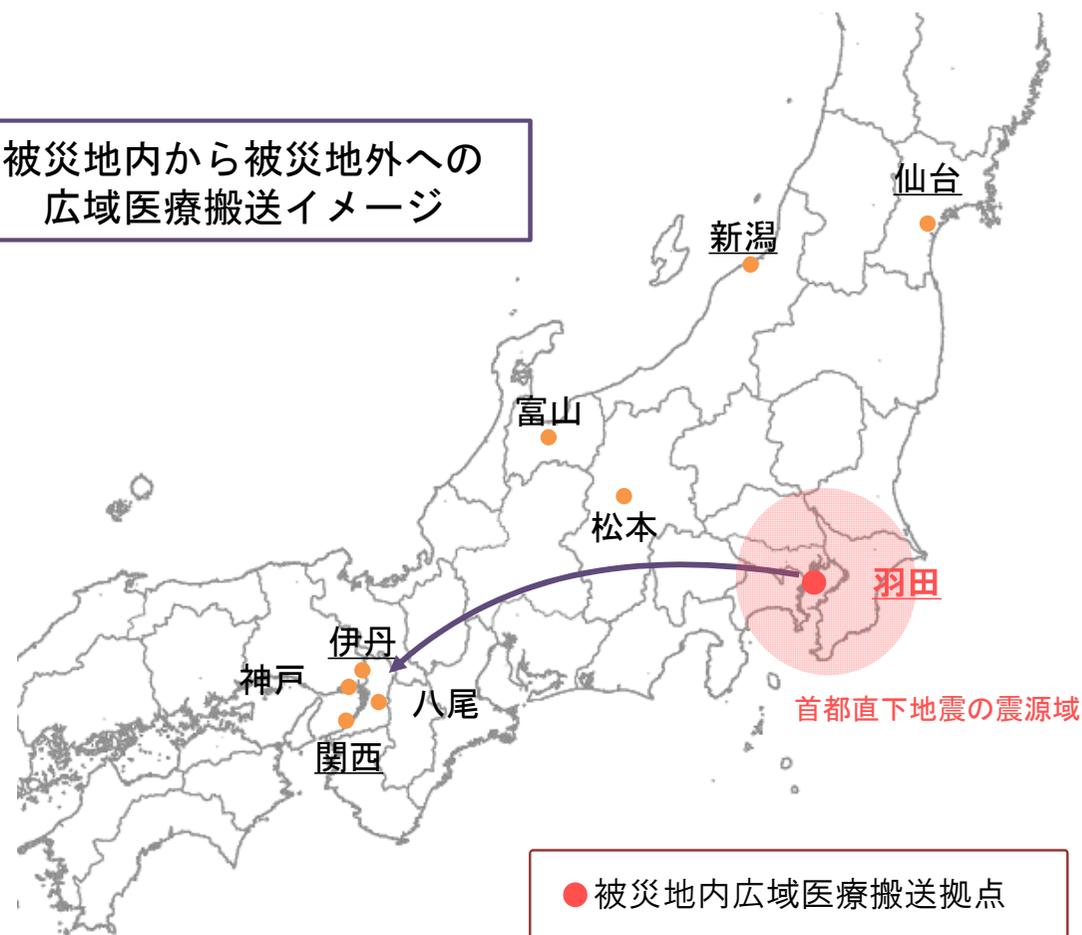
## 各地震の具体計画における空港の位置づけ

『「首都直下地震応急対策活動要領に基づく具体的な活動内容に係る計画（H20.12）」』  
 （具体計画）に位置付けられている空港

### 被災地内広域医療搬送拠点→被災地外広域医療搬送の計画

被災地内広域医療搬送拠点		患者搬送先被災地外広域医療搬送拠点	搬送手段	
埼玉県	入間基地	①仙台空港	固定翼輸送機	
		②松島基地		
千葉県	下総航空基地	①新潟空港	大型回転翼機	
		②北宇都宮駐屯地		
東京都	基幹的広域防災拠点(有明の丘地区)	①滝が原駐屯地		
		②静浜基地		
		③浜松基地		
	立川駐屯地	①相馬原駐屯地		
		②尾瀬スポーツ公園		
		③松本空港		
東京都	東京国際空港	①大阪国際空港		固定翼輸送機
		②関西国際空港		
		③八尾空港		
		④神戸空港		
神奈川県	厚木航空基地	①富山空港		
		②小松基地		
		③岐阜基地		

被災地内から被災地外への  
広域医療搬送イメージ



● 被災地内広域医療搬送拠点  
 ● 被災地外広域医療搬送拠点

※下線は航空輸送上重要な空港(13空港)を示す。  
 ※現時点における具体計画は、H20.12に策定されたものである。

出典：中央防災会議「首都直下地震応急対策活動要領」に基づく具体的な活動内容に係る計画(H20.12)を基に作成。

## 2. 空港の地震・津波対策における今後の方向性

## 2.2 緊急輸送の拠点となる空港における耐震対策

- 航空輸送上重要な空港においては、災害時に救急・救命及び緊急物資・人員輸送の拠点としての役割が求められるとともに、航空ネットワークを維持し、背後圏経済活動を継続させる役割を果たしており、引き続き優先して耐震対策を実施。
- 東日本大震災時には航空輸送上重要な空港以外の空港も大きな役割を果たしたことから、大規模かつ広域的な災害の発生に備え、地震防災対策推進地域等に所在する空港及び救急・救命、緊急物資・人員輸送などの災害応急対策の活動が見込まれる空港の耐震性確保の優先性を考慮することが必要。

### 地震に強い空港のあり方検討会(平成17~18年度)

#### 緊急輸送の拠点となる空港に求められる機能

- 1) 空港に求められる機能
  - ・ 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)。
- 2) 機能確保に向けた整備の基本的な進め方
  - ・ 空港施設についての詳細な耐震性調査及び精度の高い被害予測を行い、これに基づく必要な対策を講ずる。
  - ・ 2,000m程度の滑走路を有し自衛隊輸送機等による大量輸送を受け入れることが可能な空港についてそのための耐震性の向上を行うことが必要である。また、それ以外の空港については、ヘリコプター及び小型機等による輸送のための施設の耐震性の向上が必要である。
  - ・ 地震災害後に二次被害の恐れがある場合においては、予め必要な対策を行う必要がある。

### 大規模地震防災・減災対策大綱 (H26.3中央防災会議決定)(抜粋)

1. 事前防災
  - (5) ライフライン及びインフラの確保対策
  - 3) 交通施設の安全・機能確保対策、広域連携のための交通基盤確保
    - 道路管理者、鉄道事業者、空港管理者、港湾管理者等は、地震により交通機能が寸断されないように、交通施設の耐震化を早急に進める。
2. 災害発生時の効果的な災害応急対策への備え
  - (4) 医療対策
    - 国、地方公共団体、関係機関は、(中略)災害発生直後からの速やかなDMAT(災害派遣医療チーム)・救護班の派遣、医薬品・医療資機材の供出、災害拠点病院を中心とした広域医療搬送について体制の充実を図る。



## 2.3 航空ネットワークの維持(代替性確保)のための耐震対策

- 東日本大震災時には仙台空港が被災する中で、東北地方の各空港と各地を結ぶ民航機が運航されたことから、大規模かつ広域的な災害が発生に備え、航空輸送上重要な空港が被災した場合の機能を代替するため、その機能を支援する空港を想定し、これらの空港の耐震性確保の優先性を考慮することが必要。
- 民航機の運航による航空ネットワークが、新幹線などを代替することも考慮し、空港と主要都市を連絡する臨時のアクセスバス等との連携により、広域的な移動ルートを確認することが必要。

### 地震に強い空港のあり方検討会（平成17～18年度）

#### 航空輸送上重要な空港※に求められる機能

- 1) 空港に求められる機能
  - ・発災後3日を目途に定期民間航空機の運航が可能となる機能。
  - ・地震災害による経済被害の半減を目指し、再開後の運航規模は、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及び背後圏経済活動の継続性確保と首都機能維持。
- 2) 機能確保に向けた整備の基本的な進め方
  - ・滑走路や誘導路等について、定期民間航空機が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するのに必要な耐震性の向上を図る。

#### 空港施設の耐震性の向上の方向性

航空輸送上重要な空港、また、圏域内に唯一存在する空港について、優先的に耐震性の向上を進めるとともに、これを進めるに当たっては、大規模地震の発生確率や空港相互の役割分担等について考慮すべきである。

### 大規模地震防災・減災対策大綱 (H26.3中央防災会議決定)(抜粋)

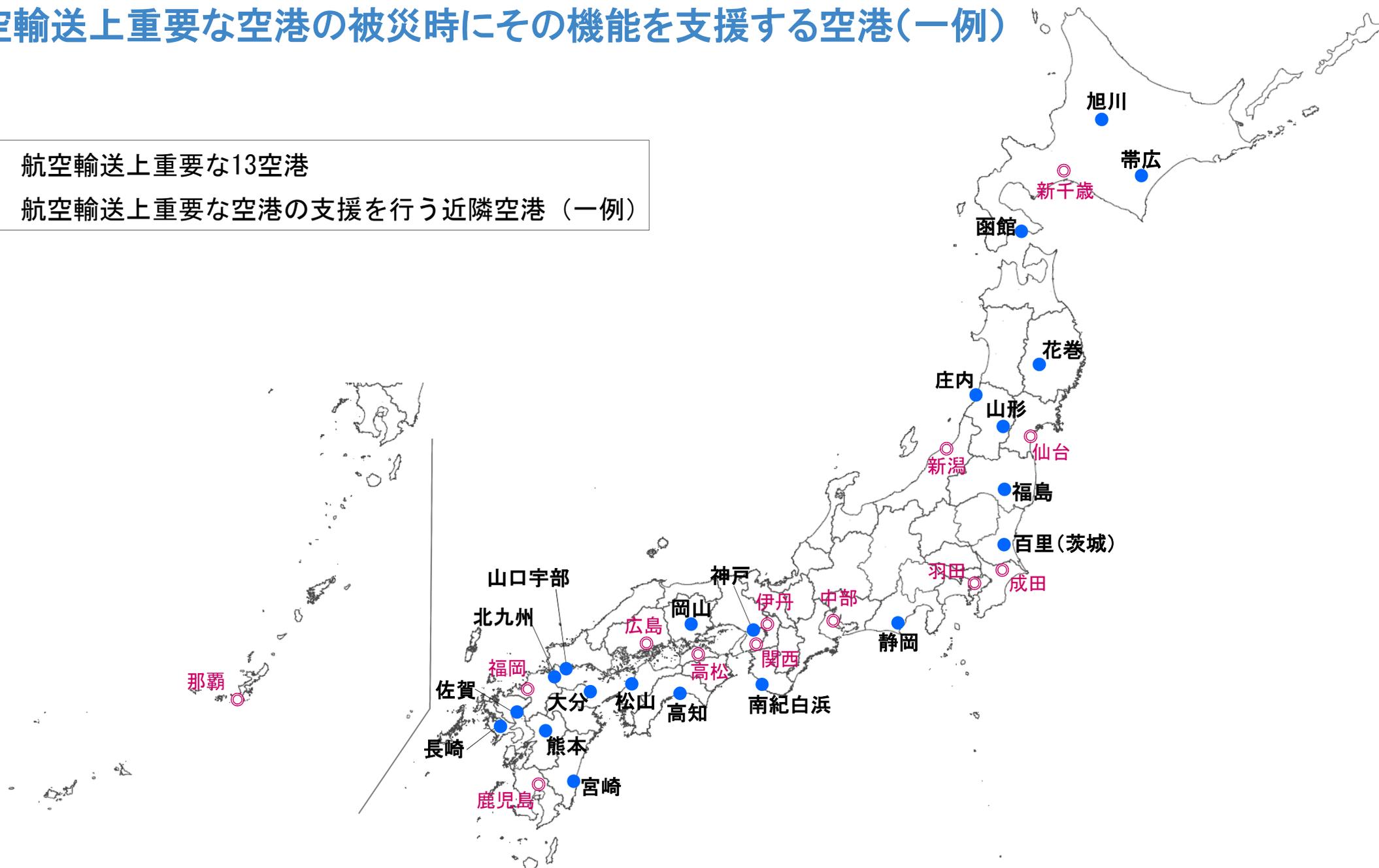
1. 事前防災
  - (5) ライフライン及びインフラの確保対策
  - 3) 交通施設の安全・機能確保対策、広域連携のための交通基盤確保
    - 道路管理者、鉄道事業者、空港管理者、港湾管理者等は、地震により交通機能が寸断されることがないように、交通施設の耐震化を早急に進める。
    - 道路管理者、鉄道事業者、空港管理者、港湾管理者等は、被災地域外を活用した代替輸送、他ルートへの迂回、他の交通モードへの転換が可能となるよう交通施設の代替性や異なる交通モード間の相互アクセス性の向上を図る。

※緊急輸送の拠点となる空港のうち、特に航空ネットワークの維持、背後圏経済活動の継続性確保において重要と考えられる空港（13空港）  
(東京国際、成田国際、中部国際、関西国際、大阪国際、新千歳、仙台、新潟、広島、高松、福岡、鹿児島、那覇)

## 2.3 航空ネットワークの維持(代替性確保)のための耐震対策

### 航空輸送上重要な空港の被災時にその機能を支援する空港(一例)

- 航空輸送上重要な13空港
- 航空輸送上重要な空港の支援を行う近隣空港 (一例)



※本資料は、航空輸送上重要な空港の被災時にその機能を支援する空港の一例を示したものであり、今後、耐震対策等の事業実施を行う空港を明示したものではない。  
 注)実際の耐震対策の実施にあたっては、とりまとめの2.2及び2.3を考慮し優先する空港を選定する。

## 2.4 航空ネットワークの維持(機能の低下の最小化)のための耐震対策

- 航空輸送上重要な空港が被災した場合には、当該空港のみならず航空輸送ネットワーク全体の輸送機能低下をもたらし、国内外の社会経済活動に大きな影響を与えることから、ネットワークの機能低下を可能な限り抑制するための耐震性の確保を図ることが必要。
- 特に、首都圏空港（羽田、成田）は、国内・国際線の輸送量の大部分を占め、航空輸送ネットワークを維持する上で特に重要な空港であり、災害時においても国内の航空輸送を維持する観点から、機能の低下を最小化するための耐震性の確保を図ることが必要。

### 地震に強い空港のあり方検討会（平成17～18年度）

#### 航空輸送上重要な空港※に求められる機能

- 1) 空港に求められる機能
  - ・ 発災後3日を目途に定期民間航空機の運航が可能となる機能。
  - ・ 地震災害による経済被害の半減を目指し、再開後の運航規模は、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及び背後圏経済活動の継続性確保と首都機能維持。
- 2) 機能確保に向けた整備の基本的な進め方
  - ・ 滑走路や誘導路等について、定期民間航空機が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するのに必要な耐震性の向上を図る。

### 首都直下地震緊急対策推進基本計画(H26.3閣議決定)(抜粋)

- 7 緊急対策区域における緊急対策の円滑かつ迅速な推進に関し政府が講ずべき措置
  - (2) 膨大な人的・物的被害への対応
    - ① 計画的かつ早急な予防対策の推進

オ 交通インフラ、河川・海岸堤防等の耐震化、発災時の速やかな機能回復

  - ・ 道路、空港、港湾、鉄道等の交通インフラについて、国〔国土交通省等〕、都県、市町村及び施設管理者は、地震による機能の低下を最小化するため、施設の耐震化、老朽化対策の推進、施設・機能の代替性の確保を始め、以下に掲げ措置を講じ、災害に強い交通ネットワークの整備を進める。

※緊急輸送の拠点となる空港のうち、特に、航空ネットワークの維持、背後圏経済活動の継続性確保において重要と考えられる空港（13空港）

（東京国際、成田国際、中部国際、関西国際、大阪国際、新千歳、仙台、新潟、広島、高松、福岡、鹿児島、那覇）

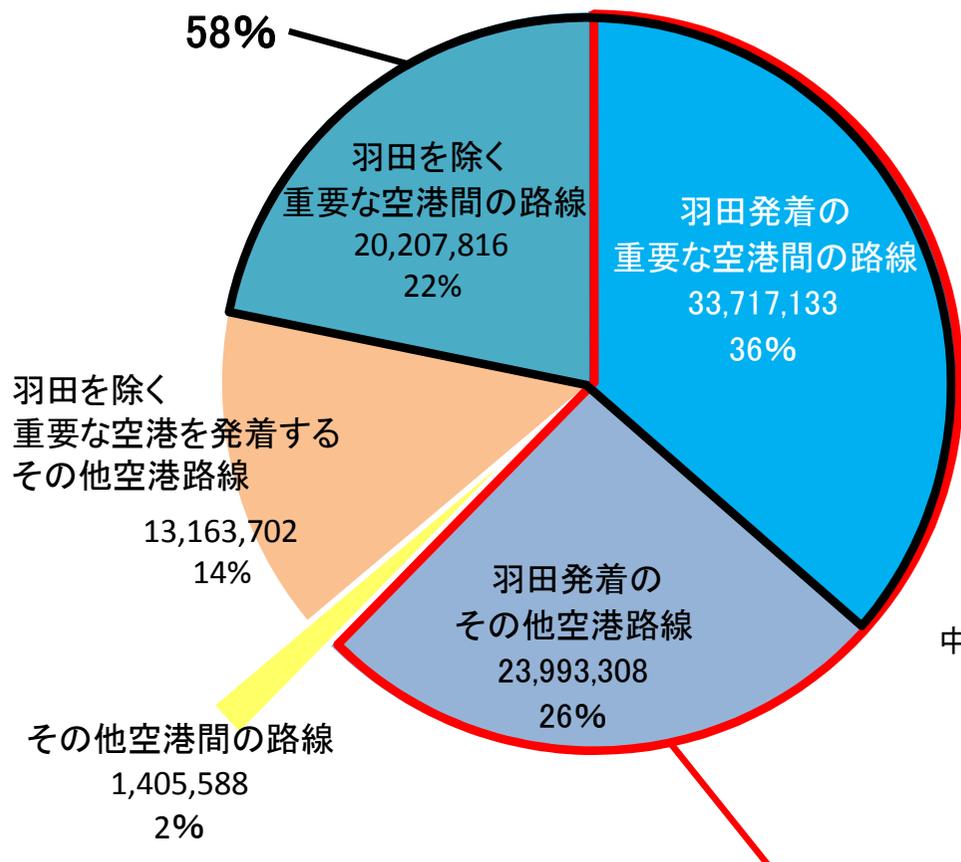
## 2.4 航空ネットワークの維持(機能の低下の最小化)のための耐震対策

### 航空輸送上重要な空港を利用する旅客数の状況(国内線・国際線)

【国内線の路線別旅客数(平成25年度)】

#### 重要な空港間の路線の旅客数の割合

58%



**羽田空港発着路線の旅客数の割合 62%**

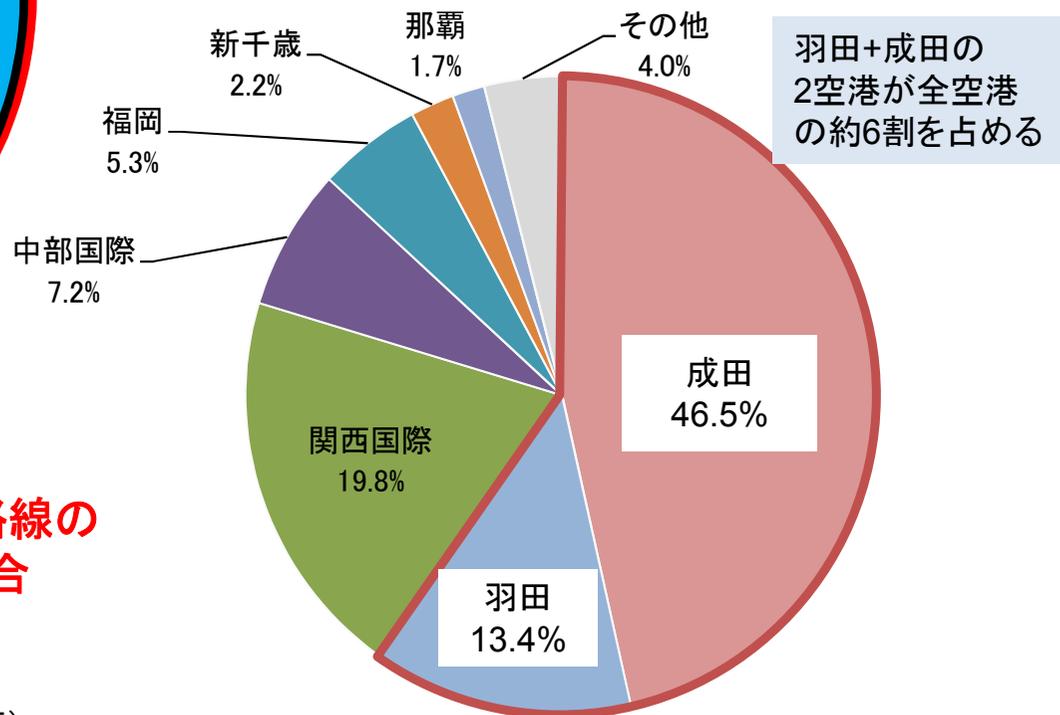
ここでは

重要な空港 : 航空輸送上重要な空港(13空港)

[羽田、成田、関西、大阪、中部、新千歳、仙台、新潟、広島、高松、福岡、鹿児島、那覇]

その他空港 : 上記空港以外

#### 【国際線の空港別旅客数(平成25年度)】



羽田+成田の2空港が全空港の約6割を占める

## 2.5 旅客ターミナルビルの耐震・耐津波対策

- ・ 躯体構造について、人命の安全確保のため、耐震性能の確認及び必要な改修を実施することが必要。
- ・ 津波浸水が想定される空港では、人命の安全確保のため、津波に対する構造上の安全性を確認することが必要。
- ・ 東日本大震災での非構造部材の被害発生を踏まえ、大規模な吊り天井の点検、改修等の対応を積極的に進めることが必要。
- ・ 天井の他、照明器具、設備機器（配管、ダクト）、案内サイン等の非構造部材の点検等の継続的な実施が望ましい。

### 地震に強い空港のあり方検討会 (平成17～18年度)

#### 各施設で講ずるべき耐震性の向上策

旅客ターミナルビルについては、8割の施設が新耐震基準に適合しており、大規模地震に対しても倒壊の恐れは少ないが、約2割の施設が旧耐震基準に準拠して施工されており、今後、耐震性について確認する必要がある。

また、旅客案内設備や様々な商業設備等について避難誘導の際の支障にならないか等の確認を行うことも重要である。

### 大規模地震防災・減災対策大綱 (H26.3中央防災会議決定)(抜粋)

- (1) 建築物の耐震化等
- 3) 公共施設等の耐震化
  - 国、地方公共団体、関係事業者は、(中略)駅等、様々な応急対策活動の拠点や避難所となりうる施設の耐震化について、数値目標を設定するなどその促進を図る。さらに、これらの施設の大規模空間の天井の脱落対策等の非構造部材の地震対策を推進する。
- 5) 家具等の固定、ガラスの飛散防止
  - 大規模集客施設等の施設において、各施設管理者等は、天井材、照明器具等の非構造部材の耐震化を促進させるとともに、国、地方公共団体は、家具等の固定措置やガラスの飛散防止措置等の実施状況の把握とその実施率の向上促進に努める
- 6) 屋外転倒物・落下物の発生防止対策
  - 自動販売機の転倒防止対策について、国、地方公共団体は、自動販売機設置者に対して、耐震性重視の「自動販売機据付基準（JIS規格）」の周知徹底等により、転倒防止対策の促進を図る。

## 2.6 空港避難計画の策定

- ・災害発生時の空港内の旅客、来訪者、空港関係者及び空港の周辺住民などの安全を確保するため、想定される災害について各空港で空港避難計画を予め策定することが必要。

### 地震に強い空港のあり方検討会（平成17～18年度）

#### 地震災害時の空港運用における今後の取組み

今後、空港が地震災害時においてその役割を十分に果たすためには、緊急物資輸送の受入れや負傷者、帰宅困難者等への対応の充実が必要であり、今後、情報、認識、行動の観点で、地元自治体や自衛隊等の関係機関との連携を強化していくことが必要である。

#### 1) 情報の共有化等

- ・緊急地震速報等、減災に有用な情報の提供
- ・被災状況の収集・共有
- ・運航情報等、一般利用者に有用な情報の提供

#### 2) 地震災害時における空港の役割等の共通認識

- ・地域防災計画に位置付ける等地震災害時の空港の役割等を周知
- ・地震災害時の関係機関の役割を予め分担
- ・復旧時の関係機関の協力体制及び役割を予め分担

#### 3) 地震災害時の行動等

- ・空港管理者及び関係機関による負傷者、帰宅困難者、緊急避難者への対応を予め分担
- ・救急救命及び緊急物資輸送等への対応を予め分担

### 大規模地震防災・減災対策大綱 (H26.3中央防災会議決定) (抜粋)

#### 1. 事前防災

##### (2) 津波対策

##### ②津波避難計画の策定促進

- 不特定多数の者が利用する施設の管理者、危険物等の取扱施設の管理者等は、レベル2の津波にも対応できるように、津波避難計画を含む津波の対応策について、策定・見直しを促進する（抜粋）

##### (8) リスクコミュニケーションの推進

- 国、地方公共団体等は、外国からの来訪者、要配慮者等に対し災害時でも安全を確保できるようにするための緊急地震速報等の多言語化、公共交通機関、ホテル等の従業員等による避難誘導の取組等を促進する。（以下略）

## 2.7 空港施設の早期復旧計画の策定

- ・ 救急・救命活動、緊急物資輸送の拠点、航空ネットワークを維持し背後圏経済活動を継続させるなど、発災後段階的に空港が果たす役割を踏まえ、災害発生時の空港施設の早期復旧体制を構築するため、各空港で早期復旧計画を予め策定することが必要。

### 地震に強い空港のあり方検討会（平成17～18年度）

#### 地震災害時の空港運用における今後の取組み

今後、空港が地震災害時においてその役割を十分に果たすためには、緊急物資輸送の受入れや負傷者、帰宅困難者等への対応の充実が必要であり、今後、情報、認識行動の観点で、地元自治体や自衛隊等の関係機関との連携を強化していくことが必要である。

#### 1) 情報の共有化等

- ・ 緊急地震速報等、減災に有用な情報の提供
- ・ 被災状況の収集・共有
- ・ 運航情報等、一般利用者に有用な情報の提供

#### 2) 地震災害時における空港の役割等の共通認識

- ・ 地域防災計画に位置付ける等地震災害時の空港の役割等を周知
- ・ 地震災害時の関係機関の役割を予め分担
- ・ 復旧時の関係機関の協力体制及び役割を予め分担

#### 3) 地震災害時の行動等

- ・ 空港管理者及び関係機関による負傷者、帰宅困難者、緊急避難者への対応を予め分担
- ・ 救急救命及び緊急物資輸送等への対応を予め分担

### 大規模地震防災・減災対策大綱 (H26.3中央防災会議決定)(抜粋)

#### 2. 災害発生時の効果的な災害応急対策への備え

##### (11) ライフライン及びインフラの復旧対策

- ライフライン事業者、電気通信事業者、道路管理者、鉄道事業者、空港管理者及び港湾管理者等は、OBの活用や人材育成による復旧要員の確保、復旧資機材の調達体制の確保、復旧要員や資機材の搬送体制の整備、復旧訓練の充実等による復旧体制の充実を図る。

