

空港における地震・津波に対応する  
避難計画・早期復旧計画  
ひな型（案）

平成 2 7 年 ● 月 ● 日

第1編 総則 .....	1
1. 総則 .....	1
1.1 本「ひな型」の目的・使い方.....	1
1.2 用語の定義 .....	2
1.3 時系列活動項目の整理イメージ.....	4
第2編 共通事項 .....	7
1. 被害想定 .....	7
1.1 地震・津波の諸元.....	7
1.2 地震・津波による空港施設等への影響.....	8
2. 地震発生直後の対応 .....	15
2.1 他関連機関による防災関連計画における〇〇空港の位置づけ.....	15
2.2 初動体制 .....	15
2.3 身の安全の確保.....	20
2.4 地震・津波情報の入手.....	20
2.5 通信手段・情報伝達方法.....	21
2.6 災害情報の発信.....	21
第3編 地震災害への対応 .....	101
第1章 避難計画 .....	101
1 避難計画の実施 .....	101
1.1 避難計画の発動基準.....	101
1.2 避難の実施手順.....	101
1.3 避難場所 .....	103
1.4 避難経路 .....	104
1.5 避難時の体制 .....	105
2 避難後の対応 .....	110
2.1 滞留者の安全確保.....	110
2.2 帰宅困難となる滞留者の支援.....	112
3 体制の強化に向けた取組の継続.....	118
3.1 事前周知／広報活動.....	118
3.2 計画の更新・見直し(PDCA).....	120
第2章 早期復旧計画 .....	201
1 復旧目標 .....	201
1.1 復旧目標 .....	201
1.2 復旧作業の着手時期と優先順位.....	208

2	早期復旧体制	210
2.1	早期復旧に係る現地対策本部の実施事項	213
2.2	関係機関との連絡・調整	214
2.3	応援体制の確立	223
2.4	早期復旧対策資料の準備	224
2.5	その他の必要な対応	225
3	早期復旧計画	227
3.1	施設点検及び安全性の確認	227
3.2	各施設・設備の復旧計画	228
3.3	復旧準備作業計画	228
3.4	資機材の調達・搬入計画	229
3.5	電力・燃料の確保計画	230
3.6	地上支援車両の確保計画	232
4	行動計画	234
4.1	初動体制の確保	234
4.2	早期復旧体制の確保	235
4.3	行動計画	235
5	教育訓練等	242
5.1	教育訓練等	242
5.2	本計画の管理	243
	第4編 地震津波災害への対応	301
	第1章 避難計画	301
1	避難計画の実施	301
1.1	津波避難計画の発動基準	301
1.2	避難の実施手順	301
1.3	津波避難場所（安全性の確認）	306
1.4	避難経路	310
1.5	避難時の体制	311
2	避難後の対応	318
2.1	滞留者の安全確保	318
2.2	帰宅困難となる滞留者の安全確保	328
2.3	避難後の各主体の役割分担	329
3	避難体制の強化に向けた取組の継続	332
3.1	事前周知／広報活動	332
3.2	計画の更新・見直し（PDCA）	334
	第2章 早期復旧計画	401

1	復旧目標	401
1.1	復旧目標	401
1.2	復旧作業の着手時期と優先順位	411
2	早期復旧体制	414
2.1	早期復旧に係る現地対策本部の実施事項	418
2.2	関係機関との連絡・調整	419
2.3	応援体制の確立	428
2.4	早期復旧対策資料の準備	430
2.5	その他の必要な対応	430
3	早期復旧計画	432
3.1	施設点検及び安全性の確認	432
3.2	各施設・設備の復旧計画	433
3.3	復旧準備作業計画	435
3.4	資機材の調達・搬入計画	443
3.5	電力・燃料の確保計画	444
3.6	地上支援車両の確保計画	446
4	行動計画	448
4.1	初動体制の確保	448
4.2	早期復旧体制の確保	449
4.3	行動計画	449
5	教育訓練等	456
5.1	教育訓練等	456
5.2	本計画の管理	457

# 第1編 総則

## 1. 総則

---

### 1.1 本「ひな型」の目的・使い方

---

#### (1) 計画の目的

空港には、大規模な災害時に機能を確保することにより、救急救命活動や緊急物資・人員等の輸送拠点等として重要な役割を果たすとともに、航空ネットワークを維持することにより、国内及び空港の背後圏における経済活動の継続性を確保することが重要である。

このため、地震・津波が発生した際に、旅客等が安全な場所に迅速に避難するための対策を講じるとともに、被災した施設を早期に利用可能にできるよう復旧体制や復旧作業を事前に検討し、空港における避難・早期復旧を円滑かつ適切に行う体制を構築することを目的とする。

#### (2) ひな型の使い方

「ひな型」は、各空港が、地震・津波に対応した避難計画・早期復旧計画を策定する際に参考となるよう、記載例や解説を記載したものである。

空港により、規模や役割、地域特性が異なることから、記載例にとらわれず、各空港の置かれた状況に応じて適切に検討することが重要である。

作成上の留意点は以下のとおりである。

内陸部の空港等、津波被害のおそれがない空港については、第4編を省略できる。

一方、沿岸部の空港においては、直下型の地震の場合、地震による被害のみとなる場合もあることから、第3編、第4編の両方を作成することが望ましい。ただし、地域における被害想定検討結果に基づく、直下型地震による被害が軽微であり、避難計画等を作成する必要がないと考えられる空港については、この限りではない。

なお、空港の管理者区分（国管理空港、地方管理空港、会社管理空港）により、体制や役割分担等を適宜検討する必要がある。

#### (3) 計画の見直し

計画は、事前対策の進捗状況や訓練実施による評価、各種防災業務に関連する計画、要領等の改定やその他の状況に応じた見直しを適宜行い、継続的に改善することにより、効果的な運用を行うことが重要である。

計画の見直しにあたっては、人事異動や関係者の変更等による当然必要な連絡先等の修正の点検を含め、少なくとも年1回以上定期的に実施することが望ましい。

## 1.2 用語の定義

本計画で使用する用語の定義を表1に示す。また、本計画の位置付けを図2に示す。

表1 用語の定義

区分	用語	解説
複数機関 で構成する 防災体制	現地対策本部	「〇〇空港緊急事態対策基本処理規程」「〇〇空港事務所地震対策処理規程」の定めにより立ち上げる本部を指す。避難対策や早期復旧に係る連絡調整、〇〇県災害対策本部等の他の機関との調整を行う。
	空港スタッフ	避難計画において、避難対策を実施する者を本計画では、空港スタッフと称する。具体的には、空港事務所、航空会社、空港ビル、テナント等の職員を指す。
	連絡要員	現地対策本部に参集する空港関係事業者の職員で、本部において、所属組織との連絡要員としての役割を担う。リエゾンと呼ぶこともある。
	空港関係者	空港事務所及び空港内事業者の職員、また、事業者（組織）そのものを指す場合もある。
	〇〇空港地震・津波対策協議会（仮称）	空港における地震・津波災害に対応する避難計画・早期復旧計画を策定するために組織する関係機関からなる協議会を指す。計画で定める具体的な内容や体制や役割分担、訓練等については、協議会において事前に検討・調整する。（津波のおそれのない空港では、「地震対策協議会」等の名称となる）
〇〇空港 事務所関 連	空港長	〇〇空港事務所の所長。
	空港管理者	空港長を指す（一般には、空港事務所を指すこともある）。
	空港事務所	組織としての空港事務所を指す。
滞留者区 分等	災害時要配慮者	高齢者、障害者、乳幼児、外国人等の防災施策において特に配慮を要する方を指す。
	女性への配慮	乳幼児への授乳、着替え等や精神面での不安に対する配慮を指す。
	滞留者	道路啓開までの間、交通機関の運行停止により駅や空港に留まる人を指す。
	帰宅困難となる滞留者	道路啓開後以降などアクセス路が復旧後も自宅が遠距離のため帰宅できない等の理由により、空港施設内に留まることを余儀なくされる滞留者を指す。
	津波避難場所	避難場所のうち、津波から一時避難するため市町村が指定した高台や津波避難ビル等を指す。
	一時避難	一時的に命を守るために身を置く場所を指す。屋上、橋梁の上などを指定する場合もある。
	避難所	災害時に自宅が全壊した場合や、水や電気等が使用できない場合に、一定期間生活する施設を指す。
医療関係	応急救護活動	傷病者の応急救護活動、傷病の緊急度や重症度から治療や後方搬送の優先検討を行う活動を指す。
施設関係	構内道路	空港内の道路を指す。
	アクセス道路	空港までのアクセスに使用する道路を指す。
その他	P D C A サイクル	Plan（計画）、Do（実施・実行）、Check（点検・評価）、Act（処置・改善）のサイクルを回すことで、継続に業務改善を図る考え方を指す。
	特殊車両	給油用（レフューラー等）、防災用（消防車等）、グランドハンドリング用（航空機牽引車、タラップ車等）の車両を指す。

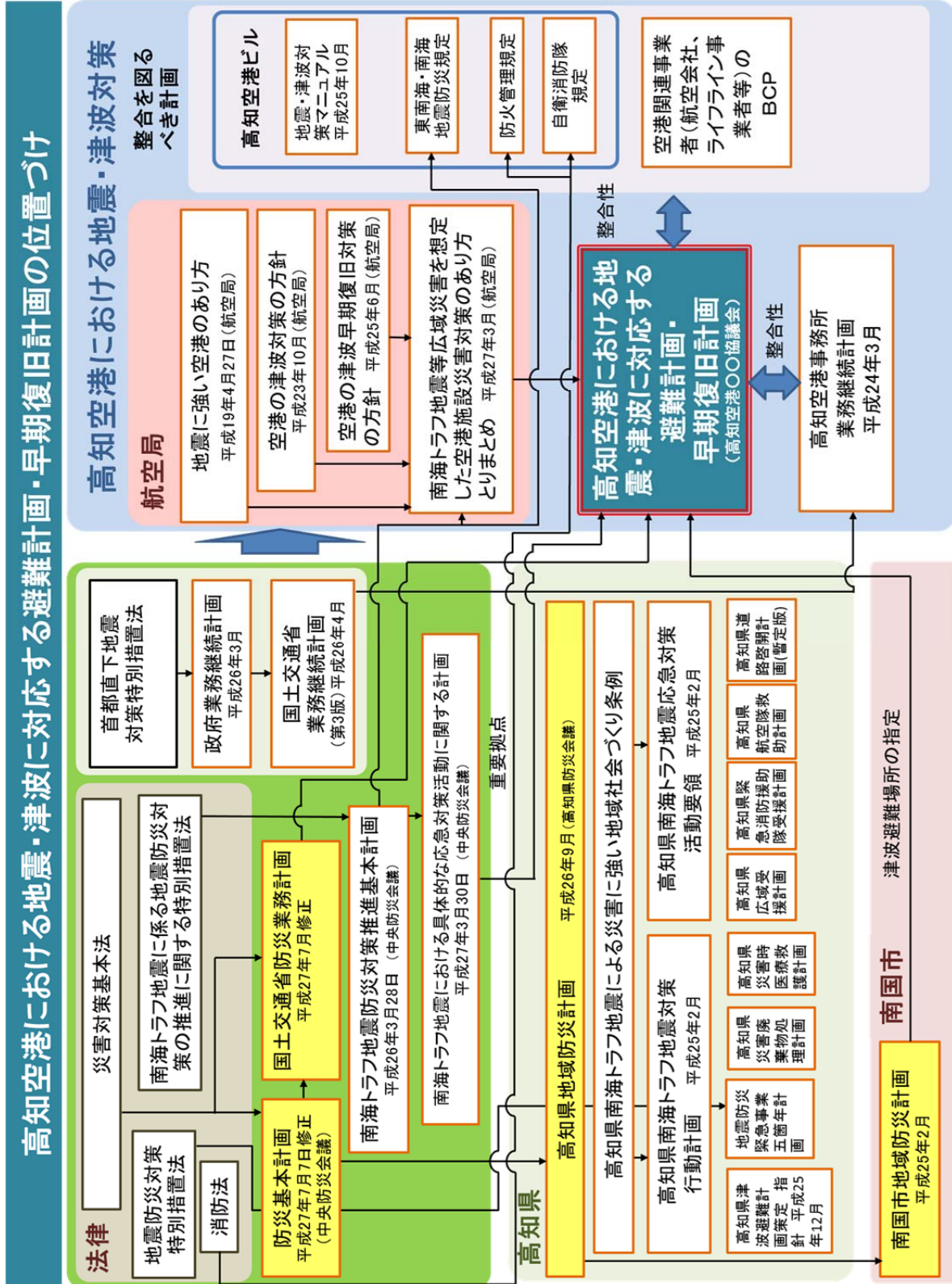


図 1 避難計画の上位関連計画の整理 (参考例)

注) 本図は、南海トラフ地震による被害が想定される地域にある高知空港における整理の例を示したものである。

<解説>

計画の最初に用語の定義を示しておくことが望ましい。

計画の位置づけについては、国、都道府県、市町村の関連する計画を図で整理しておくことが望ましい。

### **1.3 時系列活動項目の整理イメージ**

---

地震・津波災害発生後の、避難及び早期復旧活動に係る時系列活動項目の整理イメージを次ページに示す。



表2 避難計画に関わる時系列活動項目の整理イメージ【地震・津波編】（参考）

旅客等避難者の行動	活動項目	項番	活動項目	空港スタッフの行動	事前準備	実施機関																備考				
						大津波警報				活動開始				空港内事業者(本部要員含む)									消防・警察		自治体	
						道路啓開	乗客・来港者搬送	避難誘導	送迎デッキ・事務所屋上避難者の支援	帰宅困難者	本部・事務所	高知空港事務所	高知空港ビル株式会社	業務委託会社(常駐)※3	旅客ターミナルビル内テナント	航空会社	一般財団法人空港環境整備協会	給油会社	ハンドリング会社※4	とさでん交通株式会社	高知県消防防災航空隊		高知県警察本部航空隊	南国警察署空港警備派出所	南国市	
時間	1時間以内(30) (40) ※1 ※2	24時間又は仮に設定	34	72	現地対策本部	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3							
事前活動	-		津波避難場所・避難経路の安全確認及び必要な対策																							
	-		備蓄品の管理																							
	-		PDCAによる訓練(避難訓練・応急救護訓練)を通じた計画の検証																							
津波情報収集	0		地震・津波の規模・警報・他の機関の災害対応情報の収集																							
	警報・避難指示	1		大津波警報・空港周辺住民等への避難指示(同報無線・サイレン)																				同報無線(地域住民)		
		2		南国市からの入場可否及び解錠番号照会に対する対応																					同報無線(地域住民)	
緊急に行う措置	3		現地対策本部開設																							
	4		電源及び通信手段の確保																							
	5		滑走路閉鎖																							
避難誘導	6		避難指示・誘導																							
	7		危険物の安全確保措置																							
安全確保行動	8		旅客機の避難、特殊車両※5の避難																							
	9		災害情報の発信(大阪航空局との情報共有)																							
情報共有・伝達	10		災害情報の発信(県、南国市との情報共有)																							
	11		空港全体の滞留者状況のとりまとめと報告(名簿作成を含む)																							
	12		滞留場所運営																							
傷病者対応	13		傷病者対応スペースの確保																							
	14		医療専門家(避難者)への協力要請																							
	15		応急救護																							
	16		医療搬送支援																							
	17		傷病者搬送のための出入口確保																							
滞留者対応	18		施設の安全性確認(屋上)																							
	19		災害時要配慮者スペース等の確保																							
	20		提供備蓄品の確認(種類・量)と配付方針の検討																							
	21		備蓄品の提供																							
	22		他の避難所への搬送の調整・搬送への協力																							
帰宅困難な滞留者対応	23		施設の安全性確認(2階)																							
	24		ターミナル2階の清掃・消毒																							
	25		帰宅困難な滞留者を名簿から確認																							
	26		帰宅困難な滞留者数を踏まえた提供備蓄品の確認と配付方針の検討																							
	27		ターミナル2階・情報提供(看板・掲示板・立ち入り禁止区域等)の準備																							
	28		専用スペースの確保(女性配慮スペース等)																							
	29		電力の確保・立ち入り禁止エリアの明示																							
2階退避	30		夜間シフト体制の協議・調整																							
	31		移動誘導(ターミナル2階)																							
セキュリティ	32		帰宅困難者の搬送、帰宅支援																							
	33		備蓄品の提供																							
	34		避難建物内の治安、警備																					24時間体制		

◎:主体となる機関  
○:実施機関

※ 津波警報解除の目安を地震発生24時間後と想定した。道路啓開時間については、高知県道路計画に基づき、緊急輸送道路の目標時間(警報解除後10時間とした)。乗客・来港者の搬送開始は以上から34時間後とした。

※1:地震発生後、空港の南東端に津波の第1波が到達する時間の目安として表示  
(空港津波被害想定調査報告書、平成24年6月発表)

※滞留者:乗客・来港者・地域住民で一時避難のため滞留する人を指す。

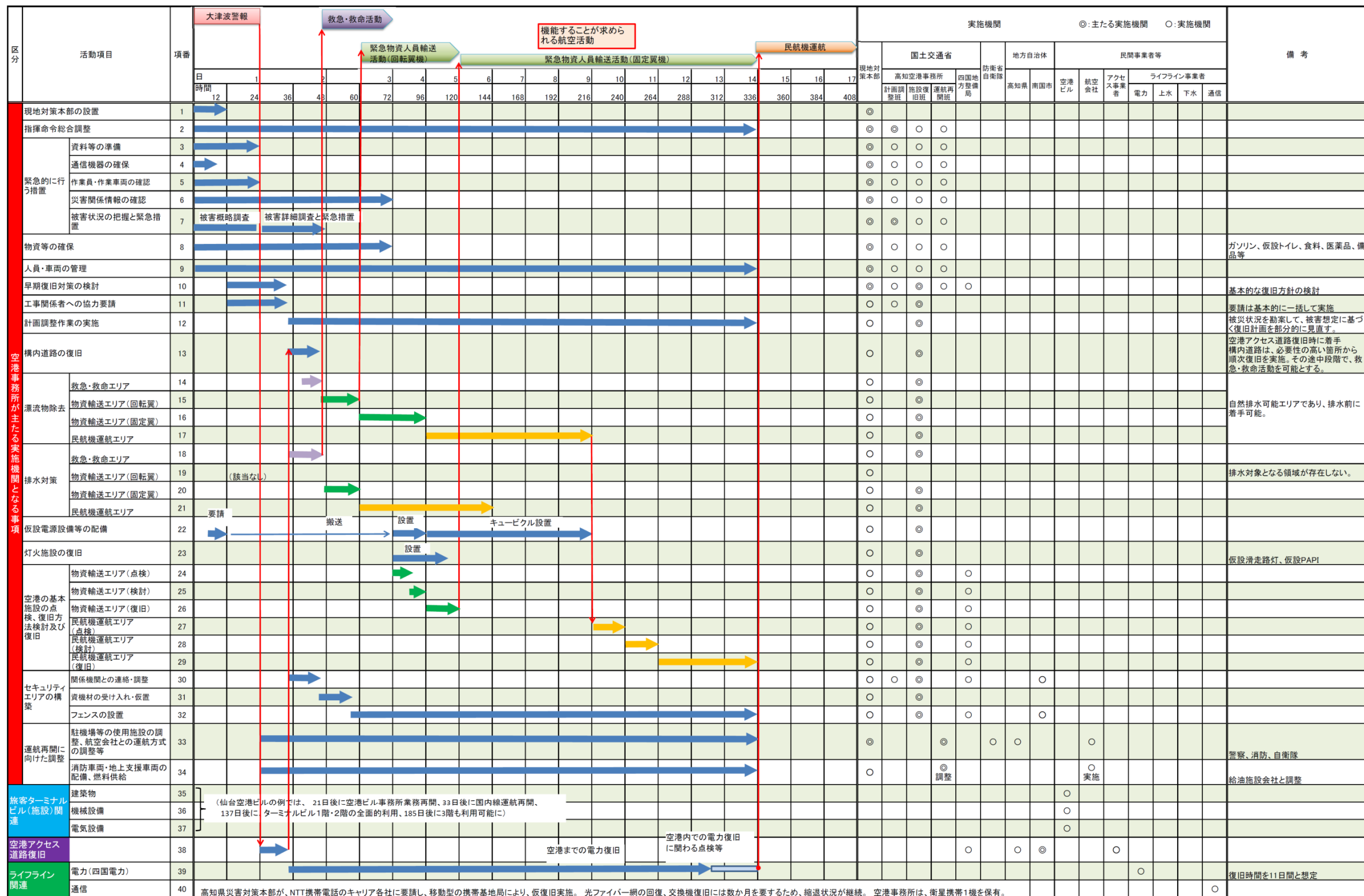
※帰宅困難となる滞留者:道路啓開後以降などアクセス路が復旧後も自宅が遠距離のため帰宅できない等の理由により、空港施設内に留まることを余儀なくされる滞留者を指す。

※傷病者:滞留者、空港スタッフの中で怪我した人を指す(ブラック:死者、レッド:重傷者、イエロー:重症者、グリーン:直ぐに命に係わる事態にはならない者)。

<解説>

地震・津波発生後の活動内容が分かるように、時系列で整理することが望ましい。なお、想定される津波来襲時刻や道路啓開に係る時間等については、空港毎の状況を踏まえ、適切に設定することが必要である。

表3 早期復旧計画に関わる時系列活動項目の整理イメージ【地震・津波編】（参考）



- 救急・救命活動に関わる事項(排水作業等については、この活動を可能とするためのエリアにおける作業を意味する)
- 緊急物資・人員輸送活動に関わる事項 (同上)
- 民航機運航再開に関わる事項 (同上)
- 上記以外の事項

< 解説 >  
地震・津波発生後の活動内容が判るように、時系列で整理することが望ましい。なお、想定される津波来襲時刻や道路啓開に係る時間等については、空港毎の状況を踏まえ、適切に設定することが必要である。

## 第2編 共通事項

### 1. 被害想定

#### 1.1 地震・津波の諸元

本計画において想定する地震は、〇〇地震とする。

この地震は、想定すべき最大クラスの地震として設定された、マグニチュード〇クラスの規模の巨大な地震となっている（図 2）。なお、地震発生予測域は、内陸部にもあり、津波を伴わず地震の揺れのみによる被災が想定される空港もあることに留意する必要がある。

また、本震より余震、津波の第1波より第2波以降が大きいことがあることにも留意する。

##### 【想定する地震・津波の諸元】

地震	〇〇地震	出典：〇〇
規模	マグニチュード〇クラス	
震度	震度〇	
津波高	最大〇m	

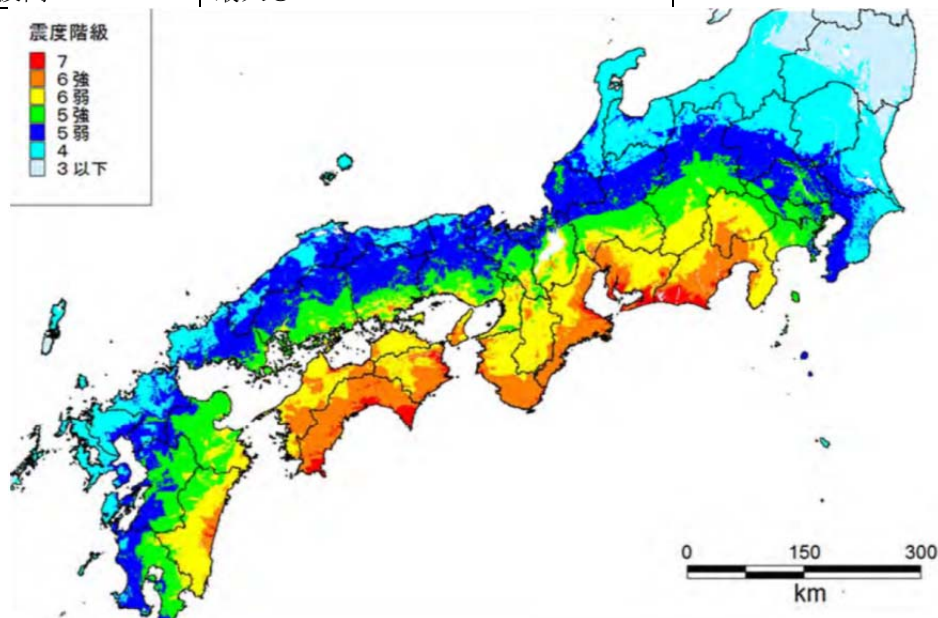


図 2 地震における震度分布（想定例）

##### <解説>

想定地震については、利用者等の安全を確保するとともに、空港が災害時に求められる役割を果たすことが出来るよう、あらゆる可能性を考慮した最大クラスの巨大な地震・津波の発生を考慮することが望ましい。

（「南海トラフ地震等広域的災害を想定した空港施設の災害対策のあり方検討委員会（平成 27 年 航空局）」）



## 1.2 地震・津波による空港施設等への影響

### (1) 浸水予想

〇〇空港の最大浸水深は図 2 のとおりであり、津波は、図 3 のとおり、第一波が約〇分、第二波（最大波）が約〇分で到来し、最大約〇mの浸水が想定されている。

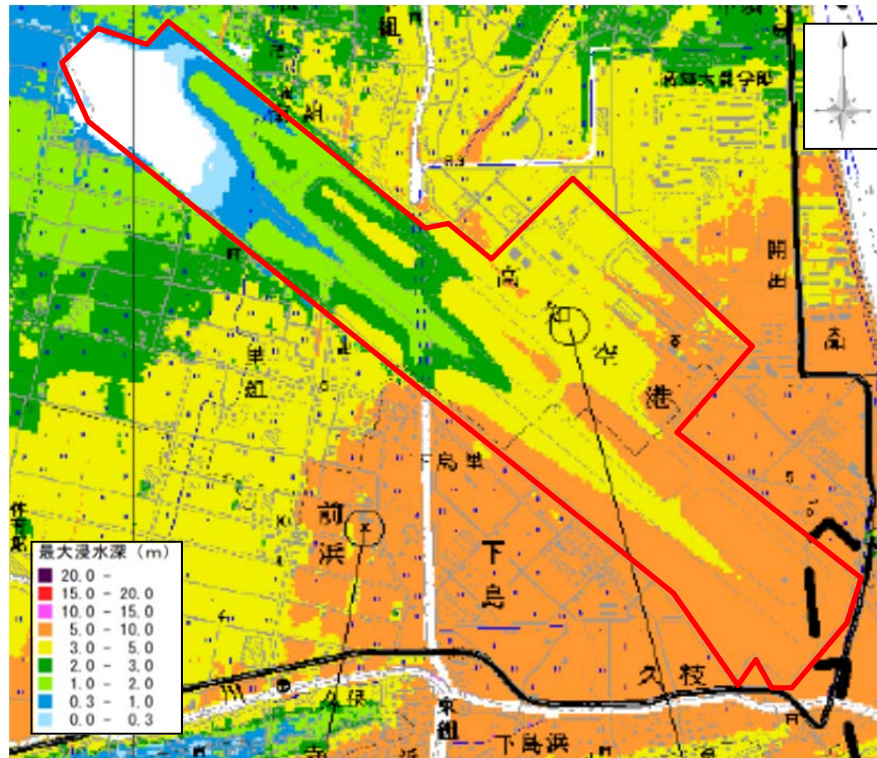


図 3 最大浸水深分布（想定例）

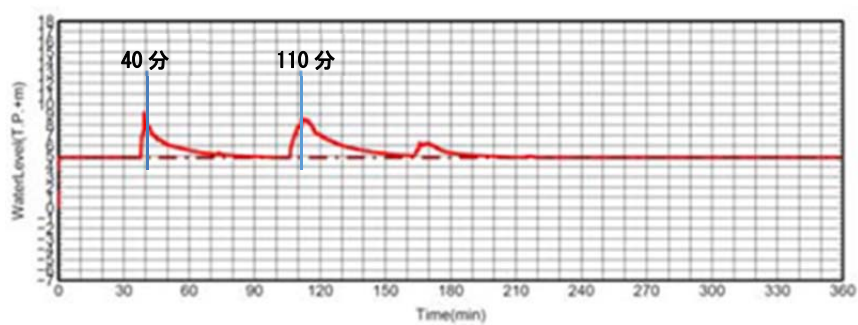


図 4 旅客ターミナルビル〇〇地点における津波浸水深の経時変化（想定）

出典：空港津波シミュレーション等調査（平成 24 年 9 月 航空局）

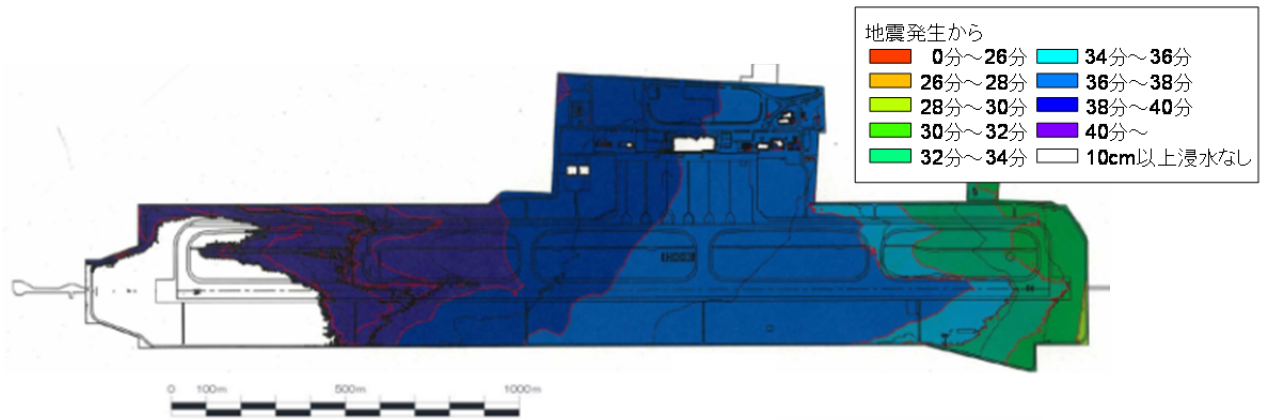


図 5 津波浸水深 0.1m 以上の津波の到達時間分布（想定例）

<解説>

想定する地震により発生する津波の規模は、最大浸水深分布図や津波の到達時間分布図を図示することが望ましい。

(2) 空港施設の被害想定

① 地震による被害

空港内の土木施設、建築施設、航空無線施設及び灯火施設に区分される種々の施設について、対応する耐震性に関わる評価基準等に基づいて、耐震性を評価する必要がある。

<解説>

各復旧段階の機能を確保するために必要となる施設の耐震化状況を表 4、表 5 に示す基準等に基づき検証の上で、地震・津波による被害を想定する。

- |            |             |
|------------|-------------|
| ・滑走路       | ・管制塔        |
| ・誘導路       | ・VOR/DME 局舎 |
| ・エプロン      | ・電源局舎       |
| ・着陸帯       | ・消防車庫       |
| ・基本施設下の構造物 | ・ASR 局舎     |
| ・庁舎        | ・ターミナルビル等   |

表4 官庁施設等に関する耐震基準等

項番	基準等の名称	策定年等
1	建築基準法	昭和25年5月24日法律第201号 現行耐震基準は昭和56年6月1日導入
2	建築基準法施行令	
3	国家機関の建築物及びその附帯施設の位置、規模及び構造に関する基準	平成6年12月15日制定、 平成25年3月29日最終改正（国土交通省告示第309号）
4	官庁施設の総合耐震計画基準	国営計第76号 国営整第123号 国営設第101号 平成19年12月18日
5	官庁施設の総合耐震診断・改修基準	建設省営計発第101号 平成8年10月24日 官庁営繕部長決定
6	官庁施設の総合耐震・対津波計画基準	
7	官庁施設における耐震改修事業実施ガイドライン	平成20年3月、官庁施設における耐震・防災改修の総合的促進手法検討会（事務局 国土交通省大臣官房官庁営繕部）

表5 空港土木施設等に関する設計指針等

項番	基準等の名称	策定年等
1	空港土木施設耐震設計要領及び設計例	平成20年7月(平成23年4月一部改訂)国土交通省航空局・国土技術政策総合研究所
2	空港土木施設構造設計要領	平成20年7月(平成26年4月一部改訂)
3	空港舗装補修要領及び設計例	平成23年4月(平成27年4月一部改訂)
4	空港無線施設設計指針(平成23年度版)	国土交通省航空局
5	航空無線施設整備ハンドブック	
6	飛行場灯火整備計画要領	
7	飛行場灯火設置要領	空照第205号、国空保第676号：国土交通省航空局管制保安部
8	進入灯用地の設計要領	
9	技術基準[進入角指示灯(PAPI)]	
10	技術基準「停止線灯システム」	
11	技術基準[誘導路灯照明]	

表 6 非常用電源

施設	供給継続可能時間	備考
空港事務所庁舎	○時間	1階（変電所）に設置
旅客ターミナルビル	○時間	3階に設置

② 津波による被害

津波シミュレーションの結果から想定される被害は、浸水（図 6 参照）、土砂・瓦礫の堆積並びに場周柵の破損・倒壊などである。

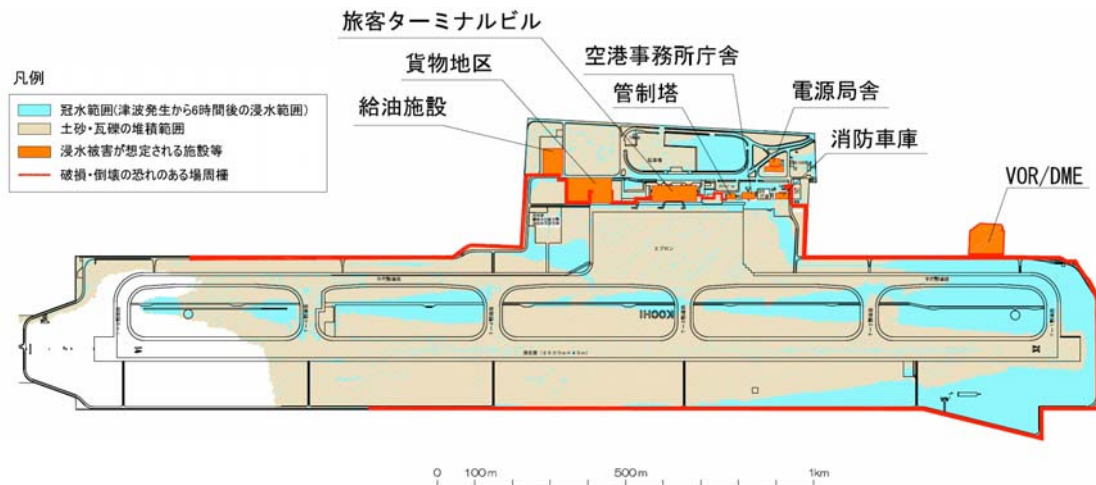


図 6 ○○空港、空港施設の津波による想定被害状況

<解説>

津波による想定被害を整理し、表もしくは図として全体を示すことが望ましい。

- ・冠水範囲の範囲
- ・土砂・瓦礫の堆積範囲
- ・浸水被害が想定される施設
- ・場周柵の被害
- ・その他、施設の早期復旧に関する被害項目

(3) 空港へのアクセス施設の被害想定

〇〇空港へのアクセス道路は、経路上の橋梁の落橋防止対策等による耐震化が進められている。図5のとおり、〇〇空港近傍の区間など、空港アクセス道路の一部では浸水被害が想定される。

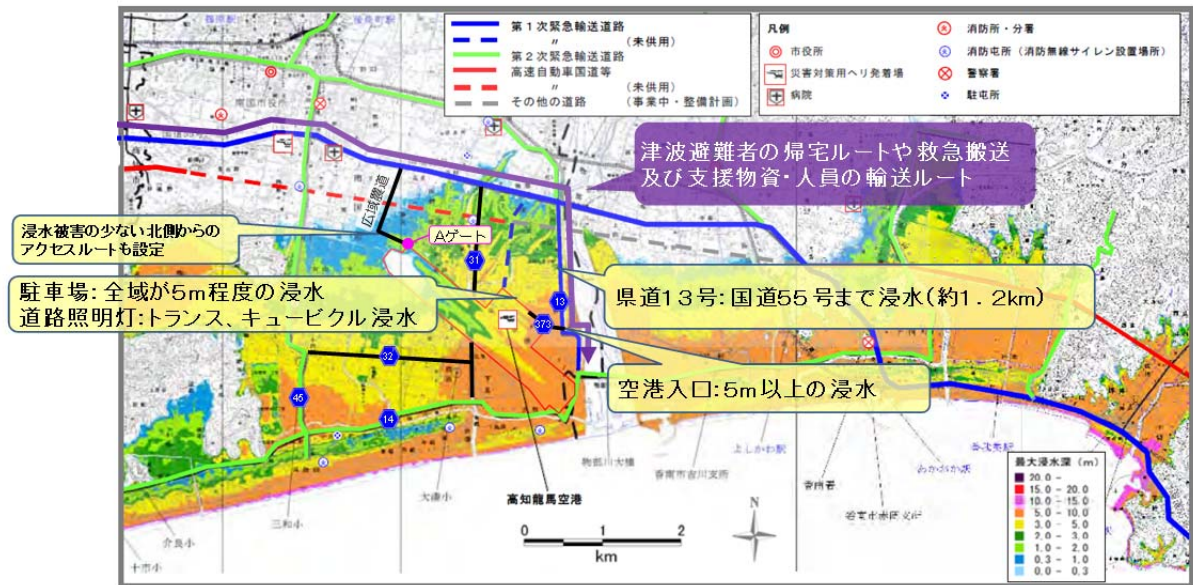


図7 〇〇空港周辺の浸水被害状況（整理イメージ）

<解説>

空港機能を発揮するためには、空港へのアクセス道路の被害・復旧状況と密接な関係があることから、緊急輸送道路等、空港へのアクセス上重要な道路については、その被害想定及び復旧期間を確認する必要がある。

落橋防止対策が施してあっても、段差やズレなどで通行できない場合も考慮しておく必要がある（代替道路を複数確保しておく必要がある。）。

復旧見込みについては、周辺計画や道路管理者へのヒアリング等により把握することが望ましい。

(4) ライフライン施設の被害想定

〇〇の被害想定では、以下のとおり想定されている。

① 電力

- ・ 地震直後は、需給バランスが不安定になり、広域的な停電が発生する可能性がある。
- ・ 電柱被害に起因した停電は〇割以下と想定される。
- ・ 1日後から1週間後では、供給ネットワークの切り替えにより、需給バランスに起因した停電は〇日～〇日で解消されると想定される。
- ・ 電力復旧には、がれき・漂流物の除去後、現場に立ち入れる状況になった後、〇週間程度を要すると想定される。



- ・ 旅客ターミナルビルの非常用電源は○時間供給継続可能であり、ビル内の階層ごとに配電可能である。（電力量（燃料）に制限があるため、運航のための機能に優先した配電を考慮することとしている）

<解説>

都道府県の指定公共機関である電力会社は、広域災害発生時には、応急復旧の効率性に加えて、県の災害対策本部の依頼により、優先的な復旧対象を決めることになるため、電力復旧に関しては、電力会社と県の防災部局の両方に確認をとり想定しておくことが望ましい。

送電線を地震による大規模土砂崩落等で断線するような事態では長期化する恐れがあるため、被害の想定について電力会社に確認しておくことが望ましい。

## ② 通信

- ・ 地震直後は、停電エリアで固定電話端末が利用できない状況が想定される。
- ・ 携帯電話は、固定電話の伝送路の被災範囲で利用が困難になる。
- ・ 固定、携帯ともに大量アクセスにより輻輳が発生し、音声通話は90%が規制される。
- ・ 携帯・スマートフォンはバッテリー切れにより数時間後から利用が不可となる。
- ・ 1日後には、輻輳による音声通信の規制は、徐々に解消される。携帯電話は、停電エリアの基地局の非常用電源の燃料切れにより機能停止が拡大する。
- ・ 停電に起因した通話支障は、○日程度で解消される。

<解説>

地震により、光ファイバネットワークがバックアップも含めて寸断された場合は、通常の電話、携帯電話は両方とも利用できなくなることに留意する必要がある。

## ③ 給水及び汚水・生活雑水処理

- ・ 汚水、生活雑排水の処理は浄化槽により行っているため、停電により機能を失う。水漏れ、悪臭が発生するまでの○カ月は暫定的に使用可能であると想定される。

## (5) 空港機能への影響想定

地震・津波による被害により、以下のような空港機能への影響が考えられる。

表 7 ○○空港機能への影響

空港機能	影響
航空機の発着・駐機機能	○○により、○○が困難となる。
空港管理・保安機能	○○により、○○が困難となる。
電力供給機能	○○より、○○に大きな影響を与える
航空保安機能	○○により、○○が困難となることが懸念される。
アクセス機能	○○により、○○に大きな影響を与える。
旅客ターミナルビル機能	○○により、○○に大きな影響を与える。
給油機能	○○により、○○に大きな影響を与える。

## &lt;解説&gt;

地震動（液状化）、津波浸水、液状化、施設の直接的な被害、ライフラインの被災、避難や早期復旧に関するアクセス路や周辺被災状況を総合的に分析し、空港機能への影響を総括してとりまとめることが望ましい。

## 2. 地震発生直後の対応

### 2.1 他関連機関による防災関連計画における〇〇空港の位置づけ

〇〇空港は、〇〇計画において、〇〇を速やかに行う「〇〇／活動拠点」に位置づけられている。

〇〇空港は、浸水することにより一時的に使用できなくなる可能性は高いものの、ヘリ等による災害対策活動が有効に実行されるよう、できる限り復旧を加速させるとともに、運用面での調整を図ることが重要である。

表 8 (例) 南海トラフ地震における具体的な応急対策活動における各種防災拠点

拠点種類	拠点が果たすべき機能
広域進出拠点	災害発生直後、直ちに広域応援部隊が被災地方面に向かって移動する際の一時的な目標となる拠点
進出拠点	広域応援部隊が応援を受ける都道府県に向かって移動する際の目標となる拠点
救助活動拠点	各部隊が被災地において部隊の指揮、宿営、資機材集積、燃料補給等を行うため発災後には速やかに確保すべき拠点
航空搬送拠点	広域医療搬送を行う大型回転翼機又は固定翼機が離発着可能な拠点（SCU（広域搬送拠点臨時医療施設）の設置が可能なもの）
広域物資輸送拠点	国が調整して調達する物資を都道府県が受け入れ、これを各市町村が設置する地域内輸送拠点や避難所に向けて送り出すための拠点
海上搬送拠点	人員、物資、燃料、資機材等を海上輸送するために想定する港湾（耐震性及び機能性が高いもの）

出典：南海トラフ地震における具体的な応急対策活動に関する計画、平成 27 年 3 月、中央防災会議

#### <解説>

空港の早期復旧計画を検討するにあたっては、当該空港の役割や求められる機能を踏まえ、復旧目標や復旧行動を適切に設定する必要があることから、対象空港の国や自治体における防災計画上の位置づけを整理することが望ましい。

### 2.2 初動体制

#### (1) 被害・被災状況の把握体制

現地対策本部は、「〇〇空港事務所業務継続計画」の定めるところに従い、〇〇事務所庁舎、空港施設等の被害情報を収集する。また、周辺地域の被災状況について、〇〇県や〇〇市と情報共有をする。

なお、夜間・休日に発災の場合については、職員は、事務所及び事務所までの参集経路の状況、津波警報等の警報の状況を把握した上で、参集するものとし、参集途中で得た情報は、災害対策本部に報告するものとする。

## (2) 現地対策本部の設置・運営

強振動（震度〇〇以上）の感知、もしくは緊急地震速報、防災無線の情報を確認後速やかに、〇〇空港事務所内に現地対策本部を設置する。

本部の設置は、空港長の指示をもって行う。

### ① 本部長

本部長は、空港長とする。空港長不在の場合の代行順位は次のとおりとする。

第一順位：〇〇課長

第二順位：〇〇官

第三順位：〇〇官

第四順位：〇〇官

### ② 現地対策本部の構成・役割

現地対策本部の構成は表9に示すとおりであるが、そのほか構成員については、必要に応じて空港長が招集する。

現地対策本部員は、津波情報の動向と空港内の避難状況の確認に努め、これらの内容を整理し本部長に報告する。

#### <解説>

現地対策本部の設置基準、本部長、代行者、構成員について、予め定めておく。

なお、現地対策本部の構成員については、空港の位置づけ・役割や置かれた状況、各組織の平常時の組織規模、災害時における役割等に応じて適切にメンバーを構成する必要がある。

表9 現地対策本部の構成

機関	現地対策本部	関係機関	
国の行政機関	〇〇空港事務所	航空局・〇〇航空局	
		〇〇地方整備局	
		〇〇航空地方気象台（〇〇空港出張所）	
		海上保安庁 〇〇海上保安部	
		陸上自衛隊 第〇旅団	
		海上自衛隊 第〇航空隊 海上自衛隊 〇〇教育航空群	
地方公共団体	〇〇県	〇〇市	
	〇〇市		
警察機関	〇〇県警察本部航空隊	〇〇県警察本部	
	〇〇警察署空港警備派出所		
消防機関	〇〇県消防防災航空隊	〇〇市消防本部	
	〇〇市消防本部		
医療機関		〇〇県医師会	
		〇〇医師会	
		日本赤十字社	
航空運送事業者	航空会社	航空貨物フォワーダー・ハンドリング会社	
空港内事業者	〇〇空港ビル(株)	空港事務所・空港ビル会社の業務委託会社	
	〇〇駐車場管理(株)		旅客ターミナルビル内テナント
	〇〇給油(株) 〇〇給油施設(株)		
空港アクセス関連事業者	〇〇交通(株)		
ライフライン事業者		〇〇電力(株)	
		〇〇電信電話(株)	
		〇〇ガス会社株	
復旧工事関連事業者		空港維持管理業者	
		建設業者、設備メーカー、資機材リース会社等	
その他	その他必要に応じて招集する		

## 【津波情報の動向と空港内の避難状況の報告内容例】

<p>○津波情報の動向</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 大津波警報発表時刻</li> <li>・ 津波到達予想時刻：〇時〇分</li> <li>・ 旅客ターミナルビル、駐車場地区で〇m の津波来襲の危険性ありなど</li> </ul> <p>○空港内の避難状況</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 滞留者数（空港事務所庁舎：〇人〔うち空港スタッフ：〇人〕、旅客ターミナルビル：△人〔うち空港スタッフ：△人〕）</li> <li>・ 負傷者（重傷者：〇人、軽傷者：〇人）など</li> </ul>
---

(3) 関係機関との連絡体制

関係機関との連絡体制を図8に示す。

なお、電話番号については、固定電話番号と携帯電話番号を整理し、実際に用いる連絡表では、代行者2～3名も含めて、その所属部署等も記載する。

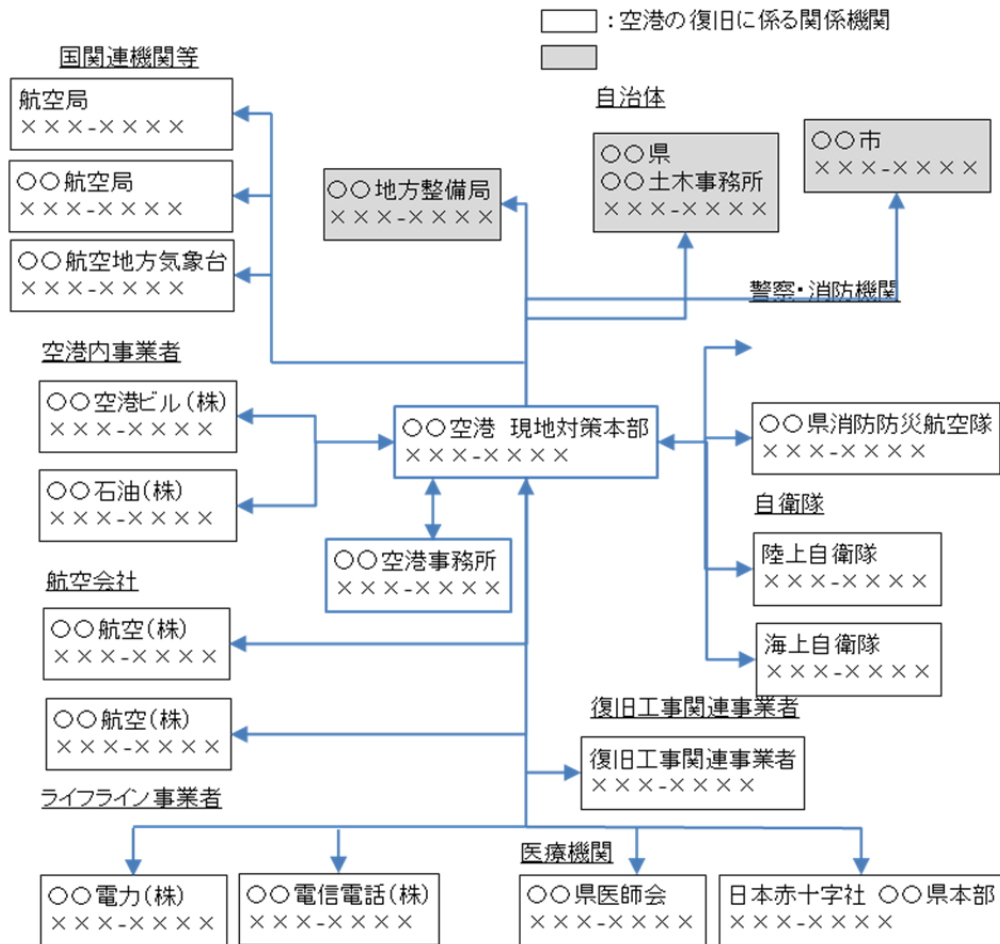


図8 連絡体制図

#### (4) 運用時間外の空港の運用

運用時間外（〇〇:〇〇～〇:〇〇）における空港の運用については、「〇〇空港事務所航空保安業務提供時間取扱処理規程」等の規定等に基づき、深夜に災害が発生するケースなどを想定し、機能復旧に向けた実施体制を整備する。

具体的には、初動対応（発災後、3時間まで、あるいは6時間程度までの対応）として、以下について事前に整理しておく。

- ・ 運用時間外に災害が発生した場合の連絡体制及び詳細な行動フロー
- ・ 職員の参集については、各人（あるいは居住地区単位）の参集ルート、部署（班）ごとの参集時間を整理し、夜間等に発災時の初動体制上の課題を把握
- ・ 要員確保のため、空港管理業務経験者（専門技術者）で空港事務所近傍居住者の参集について検討
- ・ 夜間等の限られた人員で最小限実施すべき、点検内容、点検ルート及びチェックシート等を整備

行動フローには、空港事務所内の限られた人員で対応すべき事項として、以下について実施内容とフローを整理しておく。

- ・ 警備員による執務室等の必要最小限の点検
- ・ 大津波警報が解除され道路啓開終了後の体制
- ・ 空港内にいるスタッフ名簿の作成
- ・ 空港内移動手段の準備（自転車、バイク等）
- ・ 現地対策本部室設営の準備
- ・ 早期復旧対策資料の準備（関係機関連絡先リスト、事前準備備品リスト、資機材の調達先及び保有機材リスト、施設点検等チェックリスト）
- ・ 空港管理業務経験者の参集（予め依頼しておく）など

#### <解説>

深夜等、運用時間外に災害が発生するケースを考慮し、初動時の対応人員が限定される状況で業務を継続できるよう、連絡体制や詳細な行動フローについて予め検討しておく。

## 2.3 身の安全の確保

職員は、出勤中、出勤途上・勤務時間外においても強い揺れを感じた時や津波警報が発令されたことを知り得たときは、身の安全を守ることを第一とし、直ちに海岸等から離れ安全な場所に避難する。

出勤途上・勤務時間外の場合は、安全を確保した後、速やかに安否情報を電話等で上司に報告する。

### 【緊急地震速報利用の心得】

#### <解説>

緊急地震速報から強い揺れがくるまでの時間は、数秒から数十秒しかないため、慌てず、周りの旅客等に声を掛けながら身の安全を確保する。

- ・ 慌てて出口に走り出さない。
- ・ 掲示物や割れたガラス等の落下物に注意する。
- ・ エレベータでは、最寄りの階に停止させ、すぐに降りる。
- ・ 周りの旅客等に安全姿勢を取るよう声掛けをする。

## 2.4 地震・津波情報の入手

地震発生後、空港事務所〇〇課職員（執務時間外については当直者）はテレビ、ラジオ、防災行政無線などを通じ、地震・津波情報の有無を確認するとともに、津波警報等の発表を確認した際は津波情報の内容の入手に務める。

〇〇空港に浸水の可能性のある津波警報の情報を入手した際は、直ちに空港長に報告し、滑走路閉鎖等の措置を講じる。

上記手段が全て利用できない場合、津波情報について以下の連絡先に直接問い合わせると共に、状況を〇〇に報告する。

### ■緊急時間合せ先

- ・ 気象庁〇〇部〇〇課（TEL：〇〇－〇〇〇〇－〇〇〇〇）
- ・ 〇〇地方気象台〇〇課（TEL：〇〇－〇〇〇〇－〇〇〇〇）

#### <解説>

従来のメディア等を利用した入手経路に加え、停電や携帯電波の輻輳、周辺の情報発信源（基地局）の被害といった状況下でも情報入手が可能な手段の確保を検討することが望ましい。

また、緊急時に空港全体へ情報を一斉周知する手法として、全国瞬時警報システム（J-ALERT）や防災行政無線（受信機）の空港内への導入を検討する。この場合、周辺自治体の地域防災計画の師匠とならないよう、音到範囲等に留意する必要がある。



緊急速報メールについては、各携帯電話のキャリアが導入し広く使われるようになってきているため、これの活用について検討することも望ましい。

空港が浸水する可能性のある警報については、予め確認しておき、それ以上の警報を入手した際には、空港長に報告し滑走路閉鎖を速やかに行う等の体制を検討することが望ましい。

<留意点>

- ・ 商用電源停電時における起動方法を事前に確認する必要がある。（非常用電源による起動の有無、停電後の起動が自動か手動かの確認）
- ・ 衛星電話の使用方法を予め把握しておく必要がある。

## 2.5 通信手段・情報伝達方法

災害発生時の通信手段・情報伝達方法を検討し、確保する。

- ・ 衛星を介した通信手段（外部及び関係者との連絡手段）
- ・ 近距離通信手段（空港の指揮所と現場の連絡 トランシーバー等）
- ・ 被災の可能性のある陸上の有線回線の代替通信ルート
- ・ 上記の機材の使用に必要となる電源の確保（予備電源、小型発電機、燃料等）

※ 東日本大震災時には、現地では通常の携帯電話が繋がらない状態であったが、3月13日に仙台空港に到着した「空港 TEC-FORCE」により4~5台の衛星携帯電話と小型発電機が搬入され、航空局と現地事務所の情報伝達に役立った。

## 2.6 災害情報の発信

現地対策本部は、乗客・来港者、空港事務所職員及び空港内事業者の職員の安全確保の確認がとれ次第、速やかに、乗客・来港者、空港事務所職員及び空港内事業者の職員の安否確認、施設被害の概況をとりまとめ、〇〇航空局、〇〇県及び〇〇市に設置される災害対策本部へ報告を行う。

<解説>

避難計画の実施判断基準は、以下の点を考慮して空港別に設定する。

- ・ 発生頻度の高い津波と最大クラスの津波の内容と当該空港でのリスク評価
- ・ 津波警報に対する当該空港の影響評価
- ・ 津波警報、津波警報（大津波）の発表状況
- ・ 発生した地震の情報
- ・ 津波情報（津波の影響を受ける地域、津波予想高、到達予想時間）

また、状況に応じ、災害対策本部への連絡要員の派遣、もしくは受入について検討し、災害情報の発信が円滑に行える体制を指示する。

# 第3編 地震災害への対応

## 第1章 避難計画

### 1 避難計画の実施

---

#### 1.1 避難計画の発動基準

---

〇〇空港周辺で震度〇〇以上の地震を観測した場合に、本地震避難計画を発動する<sup>1</sup>。但し、津波被害が想定される地域内の空港において、「大津波警報」が発令された時点で、地震・津波災害対応の避難計画へ移行する。<sup>1</sup>

#### 1.2 避難の実施手順

---

空港スタッフは、空港周辺地域で、震度〇〇以上の地震を観測した場合、直ちに航空機の安全運航確保等に必要な措置を講じる。

##### (1) 旅客ターミナルビル周辺の旅客・来港者避難実施手順

表 10 の情報伝達手段により、旅客及び来港者に身の安全の確保を促す。

- ・ 揺れが収まり次第、空港スタッフは、旅客ターミナルビル等の誘導路の安全、火災の有無及び津波警報の有無を確認し、建屋内にいる者を、ロビーに誘導する。
- ・ 空港スタッフは、旅客及び来港者に落ち着いた行動を促し、転倒、落下物やガラスの破片等によるけがに対するリスク低減に努める。
- ・ 空港スタッフは、避難誘導において、災害時要配慮者（高齢者、外国人、身体障害者等）、特に傷病者に対して配慮する。

##### (2) 航空機に搭乗している乗客・乗員の避難実施手順

現地対策本部（空港長）は、管制官を通じて、滑走路、誘導路上の航空機の乗客・乗員の安全の確認がとれるまで航空機内に留まるように指導する。また、安全運航の目処が立たない場合は、旅客ターミナルビルまでの安全な経路を現地対策本部が確認し、誘導を実施する。

---

<sup>1</sup> 「沿岸部で津波浸水のおそれがある空港については、まず津波避難の行動を開始し、「津波警報」以上が発令されないことが確認できた時点で地震のみの計画に移行する。

施設の安全が確保できない場合、または、運航再開の目処が立たない場合、旅客及び来港者に対して、近隣の宿泊施設、避難所の開設状況についての情報提供を行う。

### (3) 制限区域内の空港スタッフ等の避難実施手順

制限区域内などの屋外で作業中の空港スタッフ等は、走行中の車両等に注意し、できる限り建物から離れて退避し、揺れが収まり次第、速やかに、被害状況の確認を実施する。

### (4) 共通事項

現地対策本部は、空港及び空港周辺の状況等を確認し、避難完了後速やかに航空局安全部空港安全・保安対策課及び〇〇航空局総務部安全企画・保安対策課へ状況を報告する。

表 10 旅客・来港者に対する情報伝達手段（例）

伝達先	伝達手段
旅客ターミナルビル	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 館内非常放送</li> <li>・ 空港スタッフによる声掛け</li> </ul>
駐車場	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 拡声器</li> <li>・ 空港スタッフによる声掛け</li> <li>・ 屋外スピーカーの設置</li> </ul>
貨物地区	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 拡声器</li> <li>・ 空港スタッフによる声掛け</li> </ul>
制限区域	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 拡声器</li> <li>・ 現地対策本部から無線又は携帯電話による連絡</li> </ul>
全域	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 緊急速報メール（〇〇市）</li> <li>・ 同報無線（〇〇市）</li> </ul>

## 1.3 避難場所

---

避難場所は、〇〇〇〇とする。屋外の制限区域等で作業中の空港スタッフについては、建物から落下物を避けることができる程度離れて、退避するものとする。

<解説>

**【避難場所の構造的要件】**

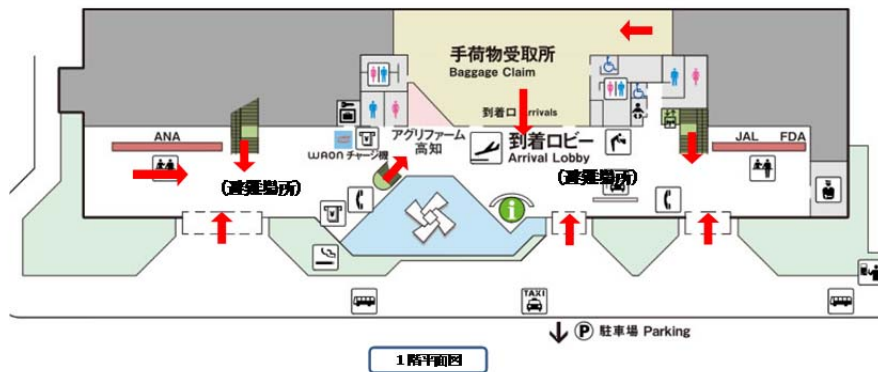
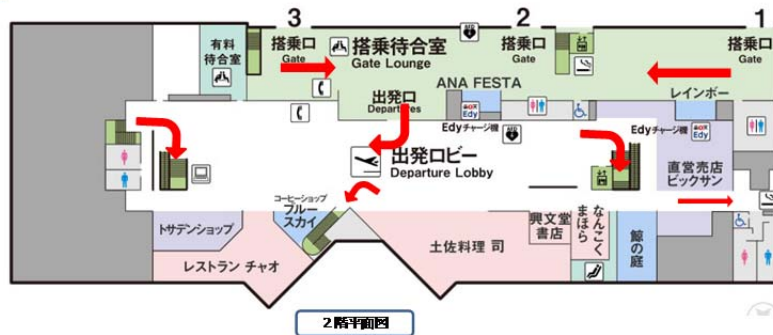
原則として RC 又は SRC 構造であり、耐震診断によって構造安全性が確認されていること、または新耐震設計基準（1981 年（昭和 56 年）施行）に適合していることを基本とする。

**【避難場所の機能的要件】**

一般的な空港では、避難スペースについて概ね不足する等の問題はないと想定されるが、滑走路閉鎖後も出発予定客が来港するなど、通常時と異なる滞留数が想定される場合には滞留スペースについて確認する必要がある。

## 1.4 避難経路

〇〇空港における避難場所までの避難経路は以下のとおりとする。



## &lt;解説&gt;

屋内の避難経路については、非構造部材である天井等の落下、自動販売機や物販棚等の点等のおそれがない安全な避難経路を設定し、避難計画の中に記載する。

避難経路が複雑となる避難場所については、避難経路を整理し、図化することが望ましい。

- ・ 特定天井の下には、避難経路として設定しない。
- ・ 落下のおそれのあるものを吊り下げない。
- ・ 経路途上にある自動販売機、物販棚等を固定する。
- ・ ショーケースなど薄い硝子で構成されたものは経路途上に配置しない。飛散防止シートの利用も考慮する。
- ・ 不測の事態に備え、二重、三重の避難経路を確保することが望ましい。

## &lt;留意点&gt;

地震後の避難ではエレベータ、エスカレーターが利用できない点や、外国人利用者のためのサイン計画など、災害時要配慮者への対応を考慮する。

- ・ 屋内の避難経路については、非構造部材である天井等の落下、自動販売機や物販棚等の転倒のおそれがない経路を設定することを記載する。

## 1.5 避難時の体制

### (1) 避難対象者

本計画の避難対象者の想定は、以下のとおりとする。

- ・ ○○内の旅客・来港者・空港関係者○○名
- ・ 航空機に搭乗している乗客・乗員 ○○名
- ・ 制限区域内で作業を行う者○○名
- ・ 駐車場、貨物地区、整備地区などの周辺施設にいる者○○名

## &lt;解説&gt;

避難の対象者は、主に旅客ターミナルビル内の旅客、来訪者、空港関係者に加え、空港周辺の住民等が考えられるが、地震被害が想定される空港では人命の安全を確保する観点から、航空機に搭乗している乗客・乗員、滑走路等の制限区域内で作業を行う者及び駐車場、貨物地区、整備地区などの周辺施設にいる者も考慮する必要がある。

避難対象者人数については、スペースの確保、備蓄等の検討に必要なため、具体的な数値を示す必要がある。

(2) 避難時の各主体の役割分担

避難を支援する人員体制と役割分担は、表 11 のとおりとする。

表 11 避難の支援体制と役割分担 (例)

区分	役割
〇〇空港事務所	空港全体の滞留者の状況とりまとめ
〇〇気象台	地震情報の入手・伝達
旅客ターミナルビル会社	ビル内滞留者の誘導
	建物内滞留者数等の把握
	備蓄品の提供
航空会社 A	旅客の避難誘導
	自社旅客の避難状況の把握
アクセス事業者 A	旅客の避難誘導
	自社旅客の避難状況の把握
旅客ターミナルビル内テナント業者 A	旅客の避難誘導
	自社旅客の避難状況の把握
警察、消防	傷病者の救護及び空港外搬送
▲▲市防災担当部局	2次避難場所の確保

<解説>

空港関係者・空港内事業者のうち、特に空港に常駐する関係者、事業者により避難支援体制を構築し、関係者間での協議の上で役割分担を定める。

(3) 避難誘導に係る指揮命令系統及び連絡体制

空港内の避難に係る指揮命令系統及び連絡体制は図 10 のとおりとする。

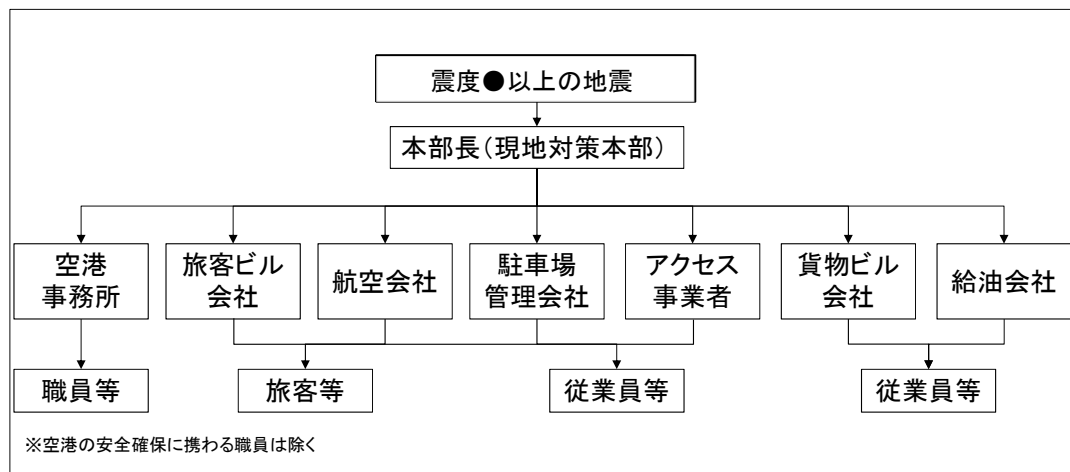


図 10 指揮命令系統 (例)

<p>&lt;解説&gt;</p> <p>避難誘導を迅速かつ適切に実施できるよう、指揮命令系統及び関係者間の連絡体制を確立する。</p> <p>避難場所及び避難経路は、避難対象数に基づき、避難者の安全確保の観点から、躯体・天井等の耐震対策状況に留意し、個別に検討する必要がある。</p> <p>&lt;留意点&gt;</p> <p>空港においては、現地対策本部長（空港長）が中心となり、避難場所の管理者等と協働し、避難計画の指示を行うものとする。</p> <p>電話番号については、24 時間対応可能な番号や緊急時の携帯電話の番号を併記するなど、必ず連絡が取れるように工夫する。</p>
---

(4) 災害時要配慮者の避難対策

災害時要配慮者（外国人）については、以下の方法により避難を支援する。

表 12 災害時要配慮者（外国人）の避難支援

情報面	<ul style="list-style-type: none"> <li>・英・韓・中国語、ひらがなの案内板の掲示</li> <li>・緊急告知案内板の準備（その場で、多言語記載をするのは難しい場合があるため、予めパネル等を作成しておく）</li> </ul>
行動面	<p>空港スタッフが可能な限り以下の支援を行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・お年寄りや身体障害者の歩行支援</li> <li>・外国人への通訳やジェスチャーによる避難支援</li> </ul>
地理不案内等	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ピクトグラムにより避難方向が一目でわかる案内板の掲示</li> <li>・アクセス路等の背景図を多言語で予め用意しておく。</li> </ul>

避難する人の中には、身体的または地理不案内による災害時要配慮者が含まれていることに留意した避難誘導を行う。

<p>&lt;解説&gt;</p> <p>空港施設や地理に不案内な旅客や外国人旅客等でも認識できる避難方法及び情報提供を検討しておく必要がある。</p> <p>(外国人への対応)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・避難に関する案内板については、多言語（英・韓・中国語、ひらがな）は必須で記載し、空港の特性に配慮し適宜追加する。</li> <li>・外国人向けの通訳やジェスチャーが行えるよう空港スタッフの教育訓練を実施する。</li> <li>・外国人は、情報収集として、当該空港のホームページや母国のニュースサイト、Twitter 等の SNS から情報を収集することが想定されるため、アクセス用の無料の公衆無線 LAN（ログイン等も簡便なものの整備）スポットの開設や、</li> </ul>
--



外国人向けのホームページやパンフレット資料等を活用した空港周辺の被害状況を視覚的な伝達について検討する。

- ・ 大使館からの問い合わせや家族との連絡のためには、宿泊予定先等の情報が役に立つため、名簿作成時に確認を行う。
- ・ 予め想定される避難行動（断水、停電、立ち入り禁止箇所、救護所等）について、イラスト等も活用し、事前に外国人に配慮したパネルの設置等を行うことも考えられる。

（災害時用配慮者への対応）

災害時要配慮者を誘導するために必要な物資を検討し、可能な範囲で、専用のスペースを確保する。

<留意点>

避難誘導において要配慮者となりうる以下の各々の要因を考慮し、これらに留意しながら、情報伝達手段の確立や避難経路の設定を行うとともに、空港スタッフによる災害時要配慮者の避難支援体制を可能な限り構築する。

【災害時要配慮者となりうる要因】

- ・ 情報伝達面での障害：視聴覚障害者、外国人、子供等
- ・ 行動面での障害：視聴覚障害者、心身障害者、高齢者、病人、幼児等
- ・ 地理不案内等：観光客、外国人、工事現場就労者等

外国人向けに、多言語化しているホームページであっても、新着情報を多言語発信していない場合や、多言語化しているサイト内で公衆無線 LAN があることを周知していない場合があるため、ホームページの構成や情報発信のあり方については精査し、対策を検討しておく必要がある。

### （5）旅客機の乗客・乗員の安全確保

旅客機の乗客・乗員の安全確保は、機長に、現地対策本部（空港長）のアドバイスを管制官を通じて連絡することにより、確保することを基本とする。

乗客・乗員の避難は、状況によっては脱出用シューターを使用して乗客・乗員を降機させることも想定する。

<解説>

航空機に搭乗している乗客・乗員の避難に関して、空港事務所、航空会社をはじめとする関係者間で、滑走路等の基本施設の耐震性や緊急的な避難場所の有無等の条件を踏まえて、乗客・乗員の安全確保の方針、判断の手順等を定めておく必要がある。

地震後に地上走行により旅客ターミナルビルへ引き返す際に地上走行経路となる誘導路等の路面状況の確認方法等について、以下の検討が必要である。

○地上走行経路の安全性確認

- ・ 誘導路等の耐震性向上の取り組みとその効果についての検証を行い、誘導路等の舗装構造の情報や耐震化整備の情報を航空会社等と共有する。
- ・ 長期的な検討課題として、アスファルト下の陥没や亀裂等の地盤状況について

確実な点検作業を実施するために、通常の維持管理でも利用可能な監視センサーの開発とこれによる場面点検の実施方法の検討を行う。

<留意点>

【航空機の地上走行への対応】

○地上走行経路の安全性確認

- ・ 事前の地盤調査に基づく地震時解析・地震後浸透解析等を実施し、消散に要する時間を予め計算しておく必要がある。

○旅客機の誘導

- ・ 特に大規模空港では多くの旅客機が旅客ターミナルビルへ引き返すこととなるため、旅客機の衝突リスクを排除するために管制官による指示を行う。よって、管制官は通常とおり、各種情報に基づき旅客機の誘導を行う。

○引き返し場所

地上走行中の旅客機が一斉に旅客ターミナルビルへ引き返すことから、交通量の多い空港ではスポットの不足が懸念されるとともに、誘導路の被害状況等によっては旅客ターミナルビルまでの旅客機の地上走行が困難な場合も想定される。この場合、可能な限り旅客ターミナルビル周辺エプロンまで引き返し、乗客・乗員を降機・避難させる。

## 2 避難後の対応

### 2.1 滞留者の安全確保

#### (1) 滞留者の安否確認

空港内の滞留者の安否等の確認は以下のとおり実施する。

- ・ 現地対策本部は可能な限り空港全体の滞留者把握を行う。
- ・ 県及び市の災害対策本部への報告や個別の問い合わせへの対応のため、各避難場所の建物管理者は滞留者名簿を作成する。
- ・ 滞留者名簿の作成は、避難先となっている建物毎に行い、全体を現地対策本部が取りまとめる。
- ・ 避難場所での待機が数日間にわたる場合には、滞留者数等の状況の変化についても現地対策本部が可能な限り把握する。

#### <解説>

各空港関係者は、常時、空港内勤務者等の人数、所在等を確認できる体制を構築するとともに、災害発生時には迅速に安否確認を行う。

旅客ターミナルビル内への滞留者が多数となることが予想されることから、滞留者名簿の作成は、旅客ターミナルビル会社、航空会社、その他関係機関の分担を事前に検討しておく必要がある。

#### (2) 電源の確保

滞留者スペースに非常用発電設備等からの電源を確保する。

〇〇空港では、重油発電機〇台があり、系統は区分されており、照明、給水設備、トイレ、フライト案内、保安検査機器及びボーディングブリッジ等の運航優先で稼働させることとしている。備蓄燃料で〇時間給電可能である。

#### <解説>

電力は、各種ライフラインの中でも最も重要であり、被災直後においても継続的に電力が供給できるよう、事前に十分検討しておく必要がある。

#### <留意点>

電力の確保については、非常用発電機等の施設の配備のほか、燃料の備蓄、また、孤立した場合にも、優先的に確保できる体制について協定等により準備しておくことが望まれる。

#### (3) 連絡・通信手段の確保

避難場所での連絡通信手段を確保することを目的に、各避難場所の建物管理者は固定電話や携帯電話に加え衛星電話等の確保を検討する。

#### <解説>

電源を確保し通信設備の復旧を行う。

県・市が設置する災害対策本部、消防、警察及び医療機関など、外部の関係機関との確実な連絡・通信手段の確保が必要である。

<留意点>

避難場所における衛星電話の設置や、通信を確保したい相手先との移動系無線の確保などを確認する。

(4) 傷病者への対応

現地対策本部は、応急救護スペースを設け、発災時に空港内にいる乗客・来港者の中から応急救護等の対応可能な専門家を募り協力を依頼し、空港スタッフ（救護訓練等の受講者<sup>2)</sup>）と共に応急救護に参加する。

併行して、現地対策本部は、傷病者の優先搬送を実施するため、〇〇県災害対策本部、〇〇市災害対策本部へ医療対応要員派遣を要請する。

■医療用スペース

- ・ 空港事務所〇階〇〇室
- ・ 旅客ターミナルビル内の〇階会議室

<解説>

避難場所における傷病者対応として、医療用スペースの確保、医療用品等の備蓄が必要である。

医療用品等の備蓄については、空港内に診療所がない場合も含めて、空港事務所、空港ビル会社や航空会社等による備蓄の役割分担について協議する必要がある。

発災時に空港内にいる乗客・来港者の中から応急救護等の対応可能な専門家を募り協力を依頼することを想定しておく。

その際、専門家が確保できない場合や、不足する場合に備え、空港スタッフに、応急救護訓練等を受講させる等の事前準備を行うことも検討する。

重症患者に対しては、空港外の災害拠点病院等への搬送が基本となるが、孤立するも想定される空港においては、事前に搬送手段等についても検討しておくものとする。

併行して、現地対策本部は、傷病者の優先搬送を実施するため、県の災害対策本部や周辺市町村の災害対策本部へ医療対応要員派遣を要請する。

<留意点>

空港の救護所指定を実現することにより、医師、看護師の参集を前提とすることができる。従って、地域の特性によっては、所在地自治体との救護所指定に関する協議を推奨する。

<sup>2)</sup> 空港スタッフの応急救護訓練受講を推進し、非常事態に応急救護（優先搬送者の選別等）を行えるように準備する。

(5) 滞留スペースの確保

災害時要配慮者は身体的に硬い床等での長時間の滞在が難しいことを想定し、ロービーの椅子や横になれるスペースを優先的に確保する。

乳幼児や子どもの泣き声等が他の帰宅困難となる滞留者に影響する場合や保護者や乳幼児等へのストレスとなることも想定し、滞在が長期化する場合には親子室などの設置も検討する。

外国人に対して、多言語でのアナウンスが困難な場合には、立ち入り禁止区域や禁止事項、トイレ使用可能箇所等をイラストで掲示する。

女性特有のニーズ（乳幼児への授乳、着替え等）や精神面での不安にも配慮し、可能な限り女性専用スペースを確保する。

また、運営に関しては女性の空港スタッフの積極的な関与があると望ましい。

(6) 情報伝達（滞留場所運営、交通機関等の情報伝達）

現地対策本部は、情報提供責任者を予め定め、各機関で得た周辺地域の交通機関の復旧状況・見込みに関する情報を適宜、帰宅困難となる滞留者に張り紙や口頭により提供する。

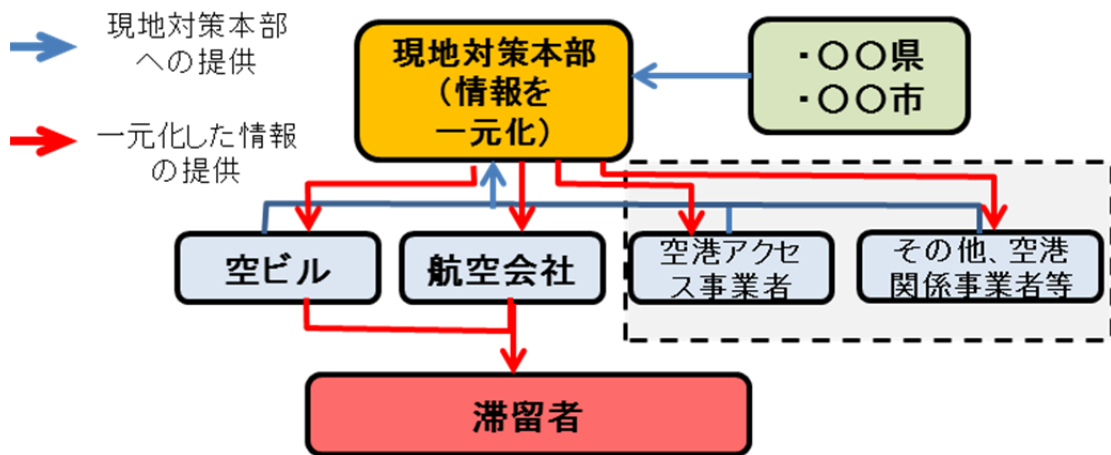


図 11 〇〇空港における滞留者への情報提供体制

表 13 滞留者に提供する情報の内容等

提供する情報の内容	情報の入手元
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 震度、震源地等</li> <li>・ 市街地の被災状況</li> <li>・ 緊急輸送道路の交通規制情報</li> <li>・ アクセス路の状況、鉄道等の運行見込み等</li> <li>・ 空港施設内の施設情報（緊急トイレ設置箇所、専用スペース等） <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 滞留者に提供できる物資等</li> <li>➢ 優先搬送の実施状況</li> </ul> </li> </ul>	現地対策本部、〇〇県災害対策本部、〇〇市災害対策本部、テレビ、ラジオ、インターネット等

・ ○○市や他の自治体の生活避難場所	
・ 航空機の運航再開見込み	航空会社
・ 他の交通機関での代替ルートに関する情報	航空会社、空港アクセス事業者、現地対策本部

以上の情報を入手するため、衛星通信環境・携帯電話（マルチキャリア）、PC、非常用電源を確保する。

<解説>

予め、現地対策本部の中で情報提供責任者を定め、旅客ターミナルビル会社、航空会社、空港アクセス事業者等が各機関で得た情報を現地対策本部が総括し、帰宅困難となる滞留者に情報提供することを記載する。

<留意点>

体制図には、情報提供責任者を記載する。

(7) 災害時要配慮者（外国人）対策

外国人に配慮した情報提供を行うため、多言語によるわかりやすい案内板・体制、通信環境提供を準備し、これらを前提とした避難誘導を実施する。

表 14 外国人に提供する情報の提供方法等

案内板	<ul style="list-style-type: none"> <li>①英・韓・中国語、ひらがなの案内板</li> <li>②ピクトグラムにより避難方向が一目でわかる案内板</li> <li>③避難後行動（断水、停電、立ち入り禁止箇所、専用スペース等）については、イラスト等も活用したパネルの準備</li> </ul>
体制	<p>空港スタッフが可能な限り以下の支援を行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・外国人への通訳やジェスチャーによる避難支援</li> <li>・名簿作成時に、宿泊予定先等を確認し大使館からの問い合わせや、搬送調整に役立てる。</li> </ul>

<解説>

外国人へのわかりやすい情報提供について記載する。

避難に関する案内板については、多言語（英・韓・中国語、ひらがな）は必須で記載し、空港の特性に配慮し適宜追加する。

外国人向けの通訳やジェスチャーが行えるよう空港スタッフの教育訓練を実施する。

外国人は、情報収集として、当該空港のホームページや母国のニュースサイト、Twitter等のSNSから情報を収集することが想定されるため、アクセス用の無料の公衆無線LAN（ログイン等も簡便なもの整備）があることの周知の必要性を検討する。

大使館からの問い合わせや家族との連絡のためには、宿泊予定先等の情報が役に立つため、名簿作成時に確認を行う。

<留意点>

体制図には、情報提供責任者を記載する。

多言語化しているホームページでも、新着情報を多言語発信していない場合や、多言語化しているサイト内で公衆無線LANがあることを周知していない場合があるため、ホームページの構成や情報発信のあり方については精査し、対策を検討しておく必要がある。

(8) 備蓄の提供

避難場所毎に最大滞留者数を想定し、各避難場所に最大〇日間待機することを前提として、旅客・来港者対応分は、空港ビル、航空会社、駐車場運営者等の関係機関が、「〇〇空港地震・津波対策協議会」（仮称）（以下、「協議会」と称す）における協議の上分担するなどして必要量を確保する。

津波避難場所にレストランや売店等がある場合、協議会はレストランおよび売店の管理者と避難時における被災者への食料配布方法について事前に協議を行う。

なお、保存期限の確認等については、建物毎の備蓄品保管担当者が避難訓練時に確認する。

備蓄のうち、旅客・来港者対応分は、〇〇空港ビル、〇〇航空会社、駐車場運営者等が協議会における協議の上で分担するなどして必要量を確保する。また、各事業者は、自組織の従業員分を確保する。特に、重要な水、主食及び毛布については早期の必要量確保を検討する。

表 15 避難場所毎の想定最大避難人数

避難場所	想定最大避難人数 (旅客)	想定最大避難人数 (空港従業員)
空港事務所庁舎	〇〇人	△△△人
旅客ターミナルビル	〇〇〇〇人	△△△人
〇〇ビル	〇〇人	△△△人
〇〇センター	—	△△△人
滑走路 R/W〇〇端部 (標高〇.〇m)	—	△△人

表 16 備蓄品目のリスト

備蓄品項目	備蓄量		保存期限	保存場所 (あるいは確保先)
	単位	数量		
飲料水 (500ml ペットボトル)	本	100	○年○月	レストラン○○
弁当	食	100	○年○月	○○売店
食料 (乾パン)	食	1,000	○年○月	○階倉庫
救急箱	セット	○	○年○月	〃
懐中電灯	個	○	○年○月	〃

## &lt;解説&gt;

旅客ターミナルビルや航空会社等は、必要な備蓄品を確保するとともに、備蓄量及び保存期限等の適切な管理を行う。

備蓄量を設定する際の対象者は帰宅困難となる滞留者であり、以下を考慮して設定する。

- ・ 乗客・来港者の多くは、バス・鉄道・自動車での乗客・来港者であるため、その多くが帰宅困難となる滞留者となり、滞留者となるものと想定される。
- ・ 空港スタッフは、比較的近隣に居住している者が多いものと考えられるが、振動や液状化等による自宅の被災可能性（率）や、復旧業務への対応などを考慮して、滞留者として想定する。
- ・ 地域との協定等により周辺住民の避難場所となっている場合は、空港を一時避難場所とするものの、市町村の避難所に移動するものと想定する。ただし、空港の孤立状況（期間）等の条件によっては、滞留者として扱うケースも想定され、その前提での検討を行う必要がある。

## &lt;留意点&gt;

「大規模地震の発生に伴う帰宅困難者対策のガイドライン」（内閣府、平成27年3月）では、一斉帰宅抑制における従業員等のための備蓄の考え方として、大規模地震発生により被災の可能性がある国、都道府県、市区町村等の官公庁を含む全ての事業者に対して、主要な備蓄品である水、主食、毛布について3日分の備蓄量の目安を示している。

空港においても、乗客・来港者等の3日間の滞留を想定して、必要となる品目、数量の備蓄を確保することが望ましい。

- ・ 備蓄の分担については、空港ビル会社、航空会社等により検討する。
- ・ 各組織の従業員分については、各組織で確保する必要がある。

## (9) 搬送体制

滞留者の搬送に関して、事前に締結した協議会と○○県バス協会との協定に基づき、現地対策本部の要請で、帰宅困難となる滞留者をバスにより搬送する体制とする。

また、滞留者の搬送を円滑に行えるよう、搬送拠点や搬送ルートを事前に検討する。

○○市（もしくは○○県）への滞留者の受け入れ要請については、現地対策本部が主体的に調整を行う。



<解説>

帰宅困難となる滞留者を自治体の避難所に速やかに搬送するため、事前に関係者と協議し、災害が発生した際の手順を予め設定しておく必要がある。

バスやタクシー等のアクセス事業者と協定を締結する場合は、次の事項を定める。

- ・ 要請手段（原則文書。緊急の場合、電話も可等。）
- ・ 責任者
- ・ 費用負担（関係者で要調整）
- ・ 燃料の確保方法
- ・ 訓練の協力
- ・ 緊急時車両等事前届出済証の事前配布
- ・ その他（バス自体の一時的な避難施設としての利用等）

要請手段は、通信環境等を考慮し、可能な連絡手段での要請によるものを可とする必要がある。また、搬送対象人数規模等によっては、バス自体が一時的な避難施設となりえるとも考慮することが有効である。

なお、自治体との調整については、現地対策本部が主体的に実施することが求められる。

## 2.2 帰宅困難となる滞留者の支援

道路啓開後も空港内にやむをえず留まる人（帰宅困難となる滞留者）のために、「2.1 滞留者の安全確保」に加え、以下についての対応が必要である。

### （1）帰宅困難となる滞留者への支援

現地対策本部は、帰宅困難となる滞留者の搬送先（臨時バス・高知駅・避難所等）、受入れ可能人数の調整方法、搬送手順については、事前に南国市と調整する。  
避難後の搬送対応は、現地対策本部が主体的に調整を行う。

また、帰宅困難となる滞留者への支援内容は、表17のとおり。

表17 帰宅困難となる滞留者の支援内容（例）

避難場所へ移動後～概ね○時間	<ul style="list-style-type: none"> <li>施設内の受入スペース、女性専用スペース、災害時要配慮者スペース、運営要員専用スペース及び立入禁止区域等の設定</li> </ul>
概ね○時間まで	<ul style="list-style-type: none"> <li>簡易トイレ使用区域の設定等の保健衛生活動</li> <li>備蓄の配布など、水、食料等の供給</li> <li>し尿処理・ごみ処理のルールの確立・周知</li> <li>テレビ、ラジオ、インターネット等での情報の収集及び受入者への伝達</li> </ul>
○時間以降	<ul style="list-style-type: none"> <li>帰宅支援情報の提供</li> <li>一時滞在施設閉設の判断（行政機関からの情報等を踏まえる）</li> <li>受入者の帰宅誘導</li> <li>一定期間を超えてなお滞在する施設滞在者等に対し、退去要請</li> <li>他の避難所への災害時要配慮者の誘導</li> </ul>

（時間については、空港周辺の地域特性に応じて任意に設定する。）

### <解説>

帰宅困難となる滞留者については、周辺アクセス道路や交通機関の被災状況、復旧見込み等が明らかになり、また、周辺アクセス道路の啓開、安全な移動・搬送が可能となるまでは、空港内に留めることが望ましい。

ただし、長期の滞在は、帰宅困難となる滞留者にとっても負担となり、また、空港の早期復旧のためにも早めの滞留解消が望まれる。

帰宅困難となる滞留者に対しては、周辺の交通機関等に関わる適切な情報提供、備蓄品の提供などにより適切な環境の確保に努める。また、組織間連携における情報提供の主体となる組織を定めるとともに、組織においても担当部署を明確にし、災害時の情報提供を確かなものとする必要がある。

帰宅困難者への対応については、「大規模な集客施設や駅等における利用者保護ガイドライン」、「首都直下地震帰宅困難者等対策協議会、平成24年9月」等を参考にする。

## 3 体制の強化に向けた取組の継続

### 3.1 事前周知／広報活動

#### (1) 防災教育

空港事務所及び関係機関は、避難計画の周知等を目的とした合同講習会を年〇回開催する。防災教育担当者を空港事務所及び関係機関から原則、各〇名選出し、△△市の防災課と講習内容について協議する。

##### <解説>

防災教育の基礎は、過去の震災体験の伝承であることから、過去の体験や最新の研究成果、防災対策の現状に関する情報を加えて防災教育を組織的に展開し継続していくことが必要である。

##### <留意点>

避難支援体制の確立及び周辺住民等への周知徹底を図るため、これらをわかりやすく解説、記載したマニュアルを作成し、配布することが望ましい。

#### (2) 防災に関する啓発活動

空港事務所及び関係機関は、防災について以下の広報活動を実施する。なお、広報活動について空港関係者及び関係自治体により事前に協議する。

##### ■防災に関する広報活動の例

- ・ 空港・観光パンフレット等への地震情報（震度分布、避難所等）の掲載
- ・ 啓発のための空港イベント

##### <解説>

観光客、出張者、外国人旅客など日常的な利用者でない者に対して、地震災害の存在、被災した場合の影響、避難行動の情報等を、上記のような活動を通じて、通常の空港利用の中で触れる機会を設定することが必要である。

#### (3) 避難訓練

現地対策本部の関係機関は、〇〇大地震を想定した合同避難訓練を年〇回実施する。

##### <解説>

避難訓練は、各空港の実情に応じた訓練体制、内容等を検討し、少なくとも年1回は確実に実施するべきである。

避難訓練では、避難計画において設定した避難経路や避難路を実際に避難することにより、避難ルートを確認するとともに、避難ルート上に設置されている標識の状況、避難ルートに存在する危険性等を確認・把握する。また、歩行困難者にとって、最短距離ルートが最短時間ルートとは限らないことなどについて、確認する。

<留意点>

【避難訓練の実施体制、参加者及びその内容の例】

- 実施体制：空港関係機関、関係自治体
- 参加者：空港関係者、周辺住民、災害時要配慮者
- 訓練の内容等
  - ・ 最大クラスの地震を想定し、震源、想定震度を設定し、揺れの発生から終息までの時間経過に沿った訓練内容を設定する。
  - ・ 実施時期も夜間や、異なる季節を設定して実施する等、状況に応じて円滑な避難が可能となるよう、工夫して訓練を実施することも考慮する必要がある。
- 訓練の目標
  - ・ 実際に避難を実施し、避難ルート及び滞留者の誘導方法を確認する。
  - ・ 情報機器類や防災施設の操作方法を習熟する。
  - ・ 想定されたとおりの避難対策が実施可能か否かを検証する。
- 情報収集訓練
  - ・ 非常用電源の起動、切替方法の習熟
  - ・ 被害情報の収集方法の習熟

### 3.2 計画の更新・見直し (PDCA)

協議会は、合同避難訓練の評価や反省点、情報伝達機器等の更新や整備、BCP 計画、本計画に関係する〇〇県や〇〇市の地域防災計画、被害想定の変更等が行われた場合は、PDCA (Plan Do Check Action) を実施し適宜、計画の更新・見直しを実施する。

計画の見直しにあたっては、人事異動や関係者の変更等による当然必要な連絡先等の修正の点検を含め、少なくとも年1回以上定期的に実施することが望ましい。

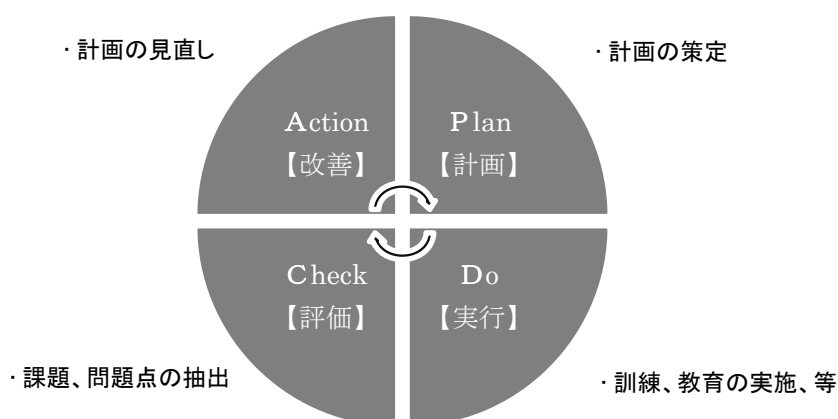


図 12 PDCA 概念図

#### <解説>

PDCA の中で見直すべき内容は以下の項目が挙げられる。

- 各機関による訓練、合同訓練により明らかになった事項（避難誘導方法、避難者・帰宅困難となる滞留者への情報伝達方法、備蓄品の提供方法及びこれら事項に関する組織間の分担、連携方法等）。
- 滞留者等の想定人数について、平日・休日の旅客数データの経年変化や、盆・正月、及び旅客数に影響するイベント等の開催を考慮した想定避難者数等の見直し。これに応じた、備蓄や避難場所・滞留スペースの確保。
- 避難に関する設備の変更や体制の変更、専門知識を有したスタッフ（応急救護訓練受講者の増加）の増減など、計画の背景となる環境の変化等。

## 第2章 早期復旧計画

### 1 復旧目標

#### 1.1 復旧目標

〇〇空港の復旧は、発災後3日以内の初期段階において、救急・救命、捜索・救助、情報収集等の災害応急対策を可能とし、また、5日以内に緊急物資・人員の輸送活動のための航空機の利用を可能とし、こうした活動の拠点として機能させ、その上で、できるだけ早期に民間旅客機の運航を可能とすることを目標とする。

なお、関係機関のヘリ等による災害対策活動が有効に実行できるよう、できる限り迅速に空港の復旧を図るとともに、利用できる範囲から利用して頂けるように、運用面での調整することが重要である。

また、地震発生後には、被害想定と実際の被害との差異に十分留意し、被害状況等に応じて適切に本計画を適宜見直して運用する必要がある。

#### (1) 空港の早期復旧の対象

早期復旧の対象は、定期民間航空による臨時便の運航再開（第1便）までとし、復旧対象となる空港機能・施設は表13に示すとおりである。

表13 早期復旧の対象となる空港機能・施設

復旧する機能	救急・救命活動等の拠点機能	緊急物資・人員輸送受け入れ機能	定期民間航空の運航が可能となる機能 <sup>※1</sup>
		【第1段階】 回転翼機受け入れ機能	
		【第2段階】 固定翼機受け入れ機能	
復旧が必要となる最低限の機能・施設			
滑走路	ヘリパッド程度	第1段階：ヘリパッド程度 第2段階：2,000m程度	2,000m以上
着陸帯	—	運航可能な着陸帯	滑走路長に応じた着陸帯

誘導路	取付誘導路	取付誘導路	取付（平行）誘導路
エプロン	回転翼機活動場所	自衛隊輸送機等活動場所	数スポット
管理施設	—	庁舎（一部）	庁舎（一部）
管制通信施設	—	—	ガンセット <sup>※3</sup> による
無線施設	—	—	有視界飛行方式でのみ飛行可
航空灯火	—	—	有視界飛行方式でのみ飛行可
電源施設	—	—	仮設発電機、受配電設備 発電機燃料
気象施設	—	—	マニュアル観測でも可
セキュリティ	—	—	制限区域
消火救難施設	—	—	就航機材に応じた 消火救難能力
地上支援車両	—	—	航空機牽引車等
給油施設	回転翼機用の燃料 （関係機関 <sup>※2</sup> と連携） 給油車両	回転翼機用の燃料 （関係機関 <sup>※2</sup> と連携） 給油車両	地上支援車両への 給油車両等
旅客ターミナルビル	—	—	余震への耐震性 セキュリティ
旅客取扱システム	—	—	マニュアル対応でも可
利便施設	—	—	仮設待合所、トイレ、 水等
アクセス	陸路輸送ルート	陸路輸送ルート	空港アクセス道路、 駐車場、バスアクセス

※1 定期民間航空機の第1便の運航が可能となる機能

※2 関係機関：自衛隊、海上保安庁、消防、警察等

※3 緊急用対空通信装置

出典：空港の津波早期復旧対策の方針（平成25年6月 航空局）

## （2）段階的航空活動別の復旧目標

復旧目標を達成するための段階別の活動内容及び留意点を表14に示す。

なお、必要となる資材については、調達等について事前に関係機関と調整を行うものとする。

表 14 段階的かつ優先的な復旧作業の内容と留意事項

機能	救急・救命活動の拠点機能	緊急物資・人員輸送の受入れ機能		民間航空機の運航が可能となる機能
	回転翼機	回転翼機	固定翼機	民間航空機
復旧目標	3日以内	3日以内	5日以内	〇日以内（今後精査）
主な対象施設	ヘリパット程度（中・小型が〇機、大型機が〇機駐機）	ヘリパット程度（中・小型が〇機、大型機が〇機駐機）	滑走路〇m、取付誘導路、エプロン	滑走路〇m、取付誘導路、平行誘導路、エプロン、消火機能、セキュリティアリア確保等
具体的な作業内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>・【土木】 空港アクセス道路、構内道路の復旧状況を確認</li> <li>・【運用・土木】 スペース確保に向けた瓦礫の除去</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・【土木】 FWDにより舗装の健全度を確認。耐震対策済の〇m程度滑走路、取付け誘導路、エプロンの基本施設を確保</li> <li>・【建築】 「航空局建築施設の応急度判定に係る実施要領」に基づき、庁舎、管制塔及び電源局舎の点検及び健全度確認を実施</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・【土木】 FWDにより舗装の健全度を確認。震対策済の〇m程度滑走路、取付け及び平行誘導路、エプロンの基本施設を確保</li> <li>・【建築】 「航空局建築施設の応急度判定に係る実施要領」に基づき、消防車庫の健全度確認を実施</li> <li>・【ビル】 ターミナルビルは、施設設計者等との連携により点検及び健全度確認を実施</li> </ul>	
留意事項	<ul style="list-style-type: none"> <li>・【運用】 〇〇県消防防災航空隊・県警航空隊の整備用地の有効活用等の検討</li> <li>・【給油】 手押しポンプによる給油を基本とし、レフューラーを他の空港から調達するものとし、事前に、調達先などについて関係機関と調整を実施</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・【灯火・電気】 夜間等の非精密進入に備え、仮設滑走路灯、仮設 PAPI を確保・設置。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・【機械】 庁舎、管制塔への送電に向けて、仮設発電装置を確保・設置</li> <li>・【保防】 ICAO に基づき飛行場カテゴリー〇に規定する消火薬剤、水量及び消防車を確保</li> <li>・【保防、土木】 仮設場周柵等によりセキュリティアリアを確保</li> <li>・【灯火・電気】 庁舎、管制塔への送電に向けて、事前に仮設キュービクルの手配等を実施</li> <li>・【ビル】 ターミナルビル電力供給のあり方についても、事前に検討</li> </ul>	



## (3) 段階的な航空活動の実施場所の確保

## 1) 救急・救命活動拠点の機能の確保【回転翼機】

救急・救命活動のための復旧対象施設及び復旧範囲は、以下のとおり。

なお、中型・小型ヘリの対象施設を大型ヘリ対象施設に優先して復旧し、早期に災害対策活動に利用できるようにするなど、状況に応じて適切に対応することが必要である。

## ① 復旧施設

対象施設	復旧範囲
○構内道路 (工事車両・緊急車両の進入路)	<ul style="list-style-type: none"> <li>工事車両・緊急車両が通行可能な最低限の道幅（相互1車線）を早期に確保する。</li> </ul>
○滑走路 (回転翼機の発着) ○駐機場	<ul style="list-style-type: none"> <li>滑走路への大型回転翼機（CH47等）の離着陸を想定し、舗装面として65m×65mのスペースを確保する。</li> <li>大型回転翼機（CH47等）が○機駐機（荷捌きエリアを含む）できるスペースとしてに示す範囲を確保する</li> </ul>
○○○県消防防災航空隊及び○○県警察航空隊施設、給油施設	<ul style="list-style-type: none"> <li>中型・小型回転翼機（警察・消防・防災ヘリ、海上保安庁ヘリ等）が○～○機程度駐機できるスペースを確保する。</li> <li>航空機への給油が行える最低限の施設及び給油車両の走行ルートを確保する。</li> </ul>

## ② 復旧作業内容

上記施設のうち、支障等発生しているものについて、瓦礫の除去、舗装補修等を行う。

## 2) 緊急物資・人員等輸送受入れ機能の確保【回転翼機・固定翼機】

回転翼機の発着機能に加えて、緊急救援用物資輸送のための固定翼機（C-130、C-1等）の発着機能の確保

## ① 復旧施設【回転翼機】

対象施設	復旧範囲
○構内道路 (工事車両・緊急車両の進入路)	<ul style="list-style-type: none"> <li>工事車両・緊急車両が通行可能な最低限の道幅（相互1車線）を早期に確保する。</li> </ul>

○滑走路 (回転翼機の発着) ○駐機場	<ul style="list-style-type: none"> <li>滑走路への大型回転翼機 (CH47 等) の離着陸を想定し、舗装面として 65m×65m のスペースを確保する。</li> <li>大型回転翼機 (CH47 等) が○機駐機 (荷捌きエリアを含む) できるスペースとしてに示す範囲を確保する</li> </ul>
○○○県消防防災航空隊 及び○○県警察航空隊施設、給油施設	<ul style="list-style-type: none"> <li>中型・小型回転翼機 (警察・消防・防災ヘリ、海上保安庁ヘリ等) が○～○機程度駐機できるスペースを確保する。</li> <li>航空機への給油が行える最低限の施設及び給油車両の走行ルートを確保する。</li> </ul>

② 復旧施設【固定翼機】

対象施設	復旧範囲
○構内道路 (物資輸送用)	<ul style="list-style-type: none"> <li>構内道路のうち、緊急物資・人員等輸送を行うための運用に必要となる区間を確保する。</li> </ul>
○滑走路 ○駐機場	<ul style="list-style-type: none"> <li>滑走路については、耐震性能が確保されている区間のうち、○mの区間を確保する。</li> <li>駐機場は、緊急物資・人員等輸送を行う航空機の駐機スペースを確保する。</li> <li>空港の管理業務に必要な庁舎の執務スペースを確保する。</li> </ul>

① 復旧作業内容

上記施設のうち、支障等発生しているものについて、瓦礫の除去、舗装補修等を行う。滑走路上の瓦礫の撤去については、延長○m、幅員○mの範囲とする。

## 3) 定期民間航空（臨時便）の運航が可能となる機能の確保

旅客ターミナルビルの旅客取扱施設機能の確保等を含め、民間航空機の運航のための機能を確保する。

## ① 復旧施設

対象施設	復旧範囲
○構内道路 (旅客用道路・駐車場)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 平常時に使用する構内道路を確保する。</li> </ul>
○滑走路 ○平行誘導路 ○取付誘導路 ○駐機場 ○管制通信ガンセット (緊急用対空通信装置)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 既存の滑走路幅（○m）では、中型・小型ジェット機（B767-300等、B737-800等）であっても転回できない機種があるため、平行誘導路を確保する。</li> <li>・ 滑走路及び誘導路については、耐震性能が確保されている区間のうちの○mの区間を確保する。</li> </ul>
○庁舎（一部） ○消防機能 (消防車、消防庁舎)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 空港の管理業務、民間航空の運航管理に必要な庁舎の執務スペースを確保する。</li> <li>・ 空港等級：カテゴリー○に必要とされるの消防能力を確保する。</li> </ul>
○暫定旅客取扱施設 (旅客ターミナルビル内)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 出発到着の各1便の旅客数に対応できるスペース、余震への耐震性、セキュリティエリアを確保する。</li> </ul>
○場周柵・門扉 (仮設)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 制限区域の確保及び管理に必要な範囲、出入箇所を設置する。</li> <li>・ セキュリティエリア確保後は、空港の安全・保安の観点から平時の倍の回数の周辺警備を実施する。（東日本大震災時の仙台空港の事例）</li> </ul>
○滑走路標識等（仮設）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 短縮運用を行う側の滑走路：臨時滑走路末端標識、指示標識、過走帯標識を設置する。</li> <li>・ 使用しない滑走路範囲、誘導路：禁止標識を設置する。</li> </ul>

## ② 復旧作業内容

上記施設のうち、支障等発生しているものについて、瓦礫の除去、舗装補修等を行う。滑走路上の瓦礫の撤去については、進入表面を確保しつつ作業する必要がある。

- ・ 滑走路、誘導路の舗装補修
- ・ 消防機能（消防車）の確保
- ・ 旅客ターミナルビルの修復・機能確保
- ・ 臨時の標識（滑走路末端標識、指示標識、過走帯標識）の設置

## ＜解説＞

民間航空機運航再開に最低限必要となる機能を次表に示す。

表 15 定期民間航空再開に対して最低限必要となる空港機能・施設（解説）

施設	最低限の空港機能・施設の考え方
滑走路	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 民間航空の場合は、運航機材によって必要な滑走路長が異なる。</li> <li>※ 例えば B737 型機（176 席程度）の運航には滑走路長 2,000m 程度が必要であり復旧目標の目安となる。</li> </ul>
着陸帯	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 民間航空の場合は、滑走路長 2,000m に相当する着陸帯は長さ 2,120m × 幅 150m の規模であり復旧目標の目安となる。</li> </ul>
誘導路	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 基本的に滑走路とエプロンを結ぶルートが確保できれば良い。</li> </ul>
エプロン	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 民間航空の場合は、同時駐機が発生しないような運航であれば数スポットでも良く、運航機材と運航便数を満たすものがあれば良い。</li> </ul>
管理施設	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 運航に必要な情報を収集し、情報提供するための手段（窓口）を出来るだけ早く確保する。</li> </ul>
管制通信施設	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ガンセットなどを活用し、パイロットと情報交換が行える手段を出来るだけ早く確保する。</li> </ul>
無線施設	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 交通量が少なく昼間運航で天候等の条件がよければ、無線施設は無くとも航空機の運航は可能である。</li> </ul>
航空灯火	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 昼間運航で天候が良ければ、航空灯火は無くとも航空機の運航は可能である。出来れば、固定翼機の運航では PAPI があると良い。</li> </ul>
電源施設	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 仮設電源装置による電源供給が行えれば良い。</li> </ul>
気象施設	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 職員が気象を観測しパイロットに情報提供出来れば良い（観測体制の確保）</li> </ul>
セキュリティ	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 旅客運送事業を実施する上では制限エリアを定め確保する必要がある</li> </ul>
消火救難施設	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ICAO では空港に必要な消防能力を就航機材の大きさに応じて定めている。</li> <li>● 就航機材に応じた消火救難能力を確保する。</li> <li>※ 例えば B737-800 型機は 7 等級に相当するため、就航機材に応じて救難及び消防能力を確保することが復旧目標の目安となる。</li> <li>※ 仙台の例では大型機対応のため 9 等級に対応する消防車両が集められた。</li> </ul>
地上支援車両	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 民間航空機の運航を支援する地上支援車両は、航空会社が必要に応じて他空港から手配する。航空機牽引車、カーゴトラック、ベルトローダー等があると良い。</li> </ul>
給油施設	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 被災空港では燃料給油を行わず、相手先の空港で帰りの分の燃料も搭載して運航する。</li> <li>● 地上支援車両、回転翼機、復旧支援機材、仮設電源等に必要な燃料については、給油車両も含め空港近隣の給油所から調達する必要がある。</li> <li>● 地上支援車両等への給油場所は、通常給油所以外では規制されているが、災害時には特例として別途定められると効率的である。</li> </ul>
旅客ターミナルビル	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 被災した旅客ターミナルビルは、余震への耐震性が確保されなければ利用できない。</li> <li>● 旅客ターミナルビル以外では、貨物上屋やホテルロビーなどでも対応は可能である。ただし、保安検査等の態勢を確保する必要がある。</li> <li>● 旅客の待合スペースの規模が運航可能便数にも影響する。</li> </ul>
旅客取扱システム	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 民間航空では、電子システムが休止した場合に対応するマニュアルがあり、電子システムがなくとも人力（マニュアル）で対応可能である。</li> <li>● 停電時を想定した訓練も実施している。</li> </ul>
利便施設	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 民間航空の場合、旅客への利便施設として、水、トイレ等は必要である。</li> </ul>
アクセス	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 空港と市内を結ぶアクセス道路を出来るだけ早く復旧させる。</li> <li>● 民間航空の場合には、公共交通手段としてバスアクセスが必要である。</li> </ul>

(4) 走行不能となった航空機の移動

走行不能となった航空機が復旧の対象施設内にある場合には、当該航空機を避けた場所に、求められる機能を可能な限り確保する。

その上で、できるだけ早期に「航行不能航空機の撤去要領（〇〇航空局 〇〇空港事務所）」に基づき、災害時の活動や航空機の運航に支障とならない場所に走行不能となった航空機を移動する。

<留意点>

誘導路の段差等の発生により、移動困難となった航空機は、災害対応の支障となるため、極力早期に移動させる必要がある。

災害対策本部と航空会社間が密に連絡をとり、適切な措置をとることが重要である。また、予め移動困難となる航空機の移動対策（移動先、移動手手段など）について、関係者間で協議しておくことが重要である。

1.2 復旧作業の着手時期と優先順位

図 13 及び図 14 に示す復旧作業の流れと相互関係を踏まえ、〇〇空港の復旧作業は、災害発生後に求められる空港機能の確保に必要な施設を優先して行う。

段階的復旧イメージ

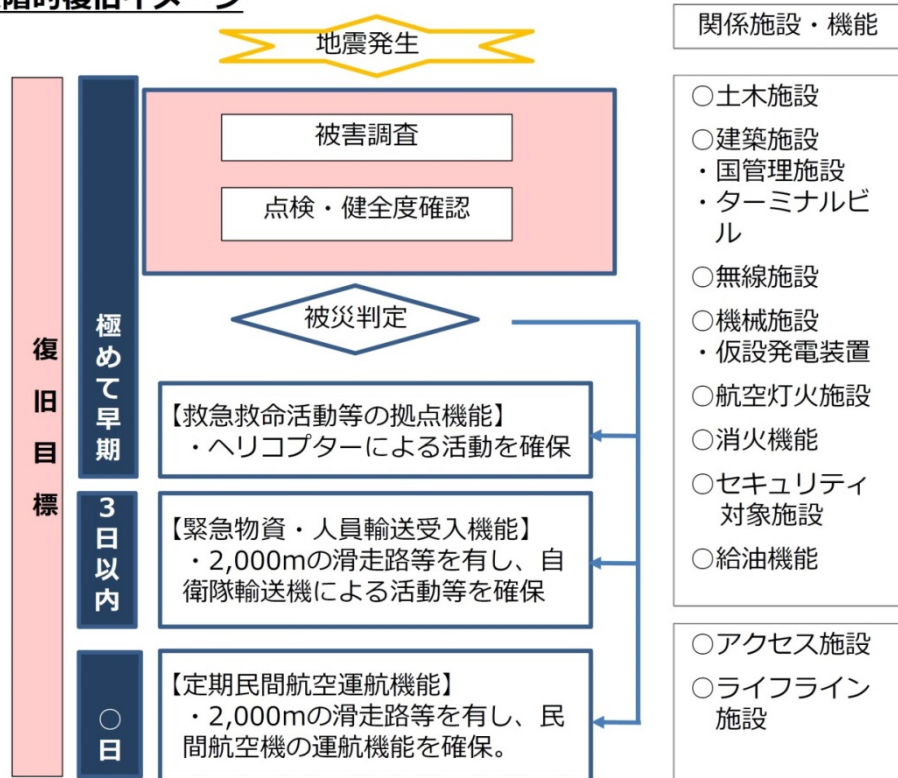


図 13 復旧作業の流れ

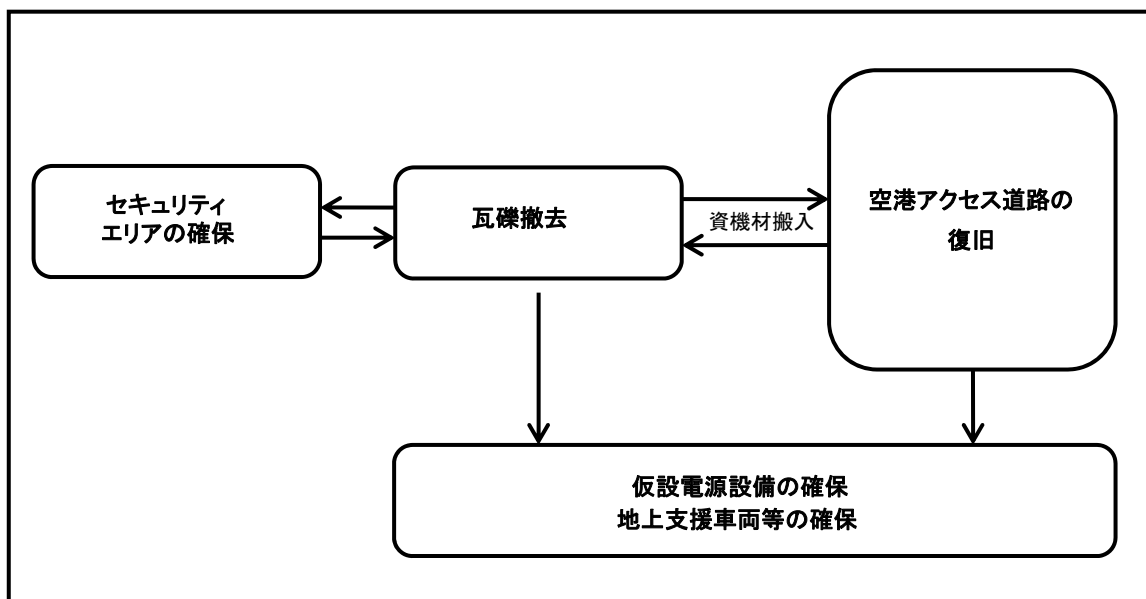


図 14 復旧作業の相互関係

<留意点>

復旧に長時間を要する作業としては、図 14 のとおり瓦礫撤去とセキュリティエリアの構築が主なものとなる。また、仮設電源設備や地上支援車両の確保など特殊機材の確保が空港機能復旧のボトルネックとなる可能性があるため、これら事項について地方航空局や関係機関との事前の調整・準備を行っておくことが重要である。

## 2 早期復旧体制

早期復旧に係る現地対策本部の体制と役割は図 15 に示すとおりとする。

- ・ 現地対策本部員は予め職員の中から指名しておく。
- ・ 現地対策本部長は応援要請範囲、規模を決定し、航空局及び〇〇航空局に応援職員の派遣を要請する。

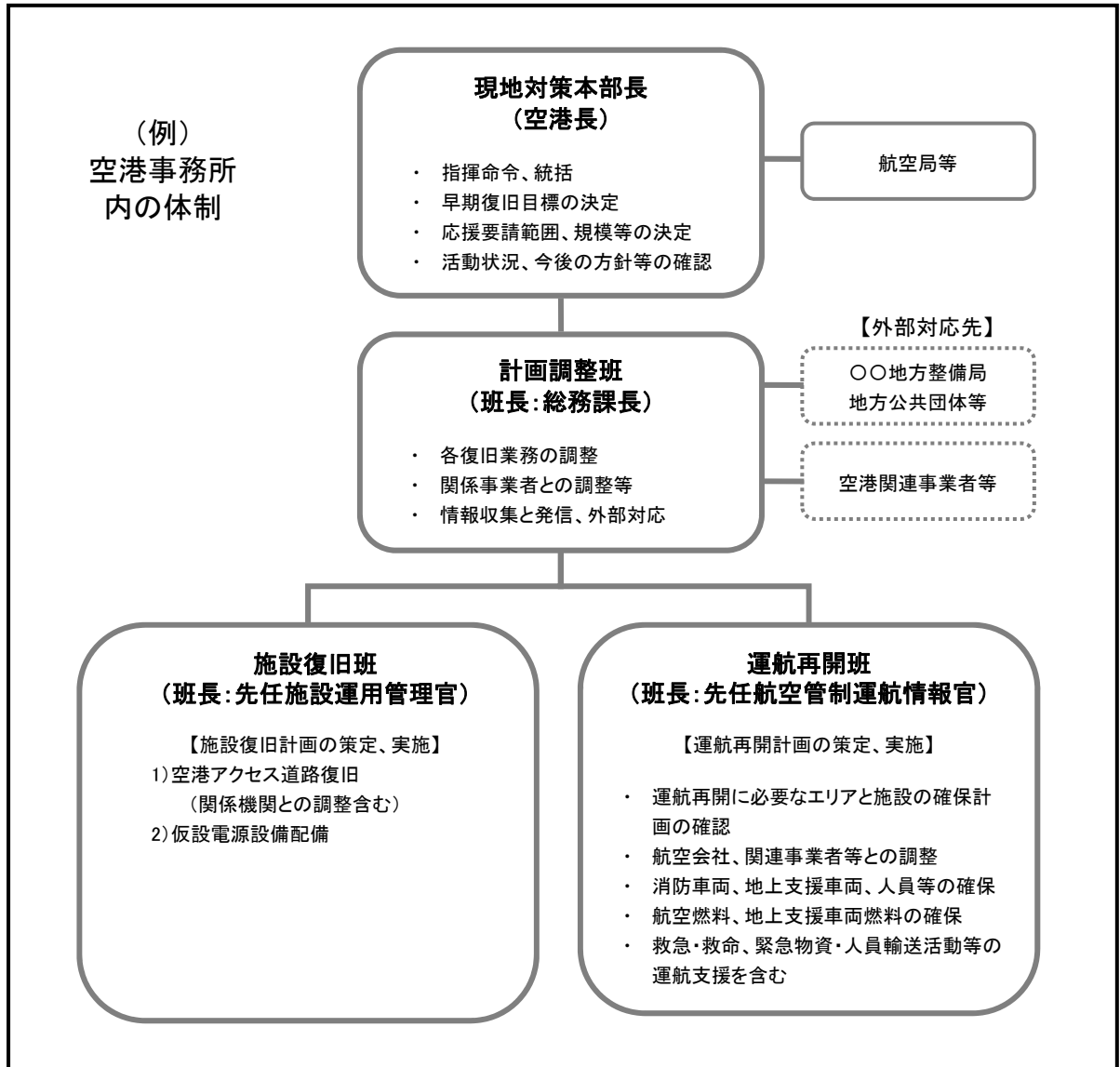


図 15 早期復旧に係る現地対策本部の体制と役割

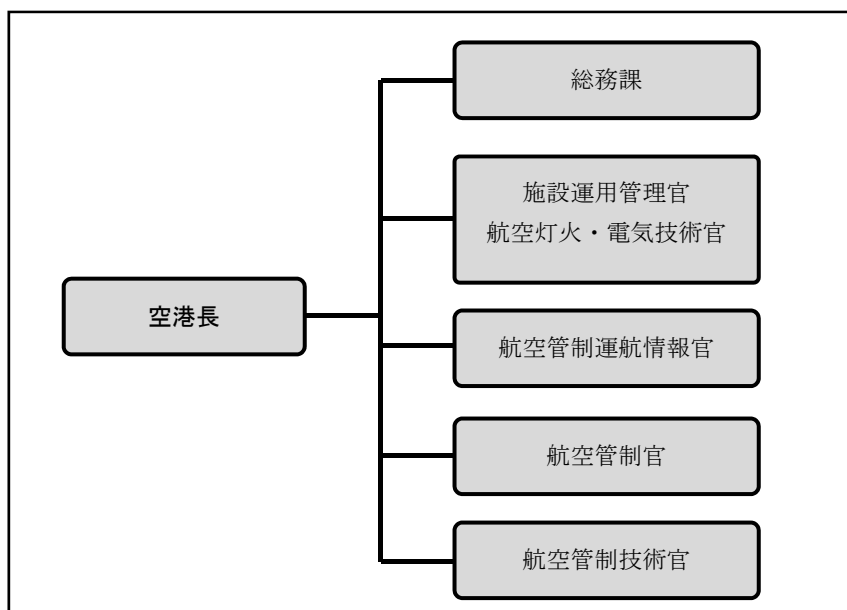


図 16 ○○空港事務所の組織体制

#### <解説>

広域に及ぶ地震災害の場合、復旧に係る関係部局との連携や、多くの調整事項が発生する。早期復旧を実現するためには、現地対策本部長（空港長）の統括のもと組織的に復旧作業に取り組むことが求められる。

そのため、各空港において被災想定に基づいた復旧作業の内容を明らかにし、現状の組織に照らし合わせた具体的な復旧体制を予め定めておく必要がある。

また、実施体制は、状況に応じて空港関係者等へ応援要請を行うため復旧に係る要員が増大する。そのため、指揮命令・連絡調整系統について事前に整理しておく必要がある。

各班及び班内チームの役割は、次のとおりである。

#### 1) 計画調整班

計画調整班は、初動体制を確立したあと、現地対策本部の方針決定に基づき、他班との総合調整、情報連絡、関係部局への応援要請、物資確保・用務等を迅速・的確に実施する。

#### 2) 施設復旧班

##### ① 構内道路復旧チーム

構内道路復旧チームは、アクセスルートの被害状況や、アクセスルートを確保できる日時を把握するため関係機関と連絡調整を行う。また、予め検討したアクセス道路復旧対策を参考に、空港とアクセスルートを結ぶ空港敷地内の構内道路等の復旧を迅速に実施する。

##### ② 仮設電源設備配備チーム

仮設電源設備チームは、空港内の電源局舎、燃料施設等の被害状況を把握するとともに、電力会社等に商用電源の被害状況、復旧目標日時を確認する。



また、被害想定時の電源設備の被害規模と比較して、段階的な復旧目標に必要な仮設電源設備の規模を把握する。また、予め検討した仮設電源設備の確保対策を参考に、外部からの仮設電源設備の搬送の要請、受入・設置等を行う。

### 3) 運航再開(運航支援)班

運航再開班は、空港施設の被害状況及び地上支援車両等の被害状況と、被害想定時の空港施設の被害規模及び復旧計画等を比較し、運航再開に必要な調整事項、地上支援車両の確保方法の設定を行う。

空港施設の被害状況の詳細を確認した上で、予め検討した段階的な復旧目標に基づき、救急・救命活動を開始するとともに、被災状況に応じた就航可能機材による民間航空の臨時便による運航再開について、目標時期等の調整及び必要資機材の調達を実施する。

本計画に係る連絡体制を図 17 に示す。

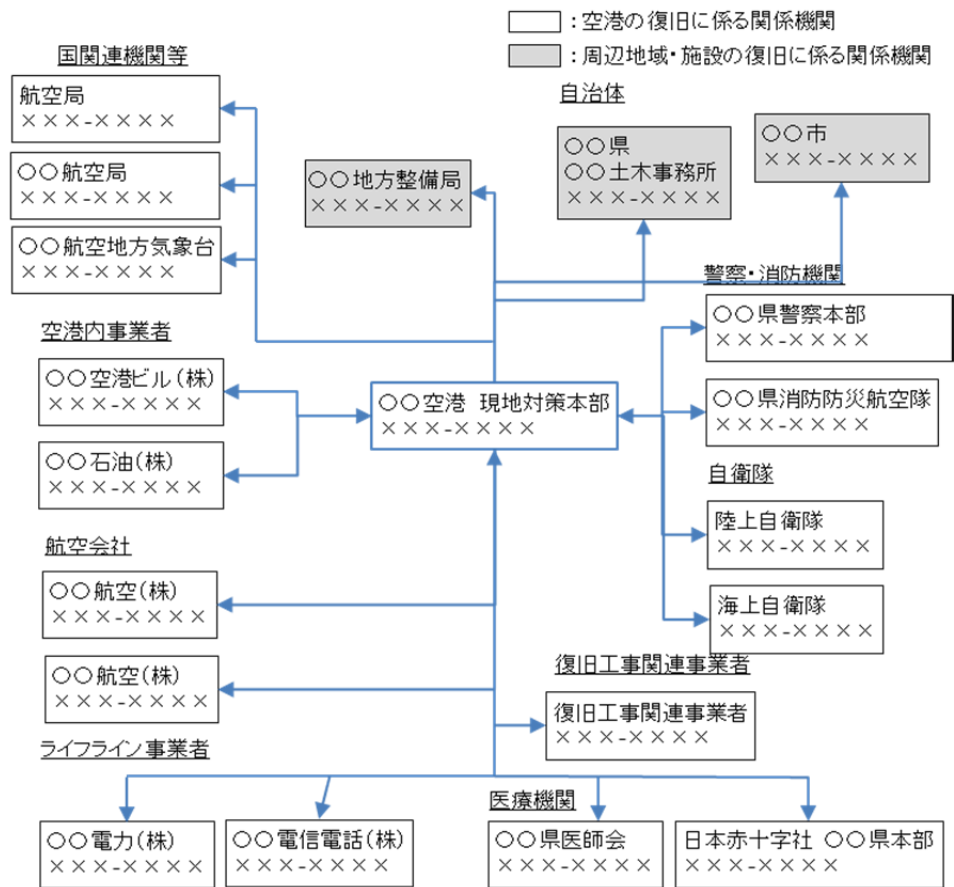


図 17 関係機関の連絡網図

<解説>

### ① 役割分担表・連絡網図

空港の早期復旧に関する機関は、多岐にわたる。

このため、役割分担表では、関係機関を区分ごとにリスト化し、また、各種の災害対応ごとに関係する組織をまとめるとともに、当該対応の主たる機関に◎を付すなどにより主体的に動くべき組織を確認・設定する必要がある。

連絡網図は、上記に例示した図のように、連絡手順を明示する形で整理しておく必要がある。また、同じ図、もしくは別図として、部署名、担当者名までを記載しておく。さらに、災害時の通信支障等も考慮し、担当者の携帯電話番号も整理し、各組織について代行者を3名程度まで記載しておく必要がある。

### ② 「役割分担・工程表」の作成（推奨）

- ・ 役割分担の明確化、連絡・調整の円滑化には、関係機関の役割分担を時系列で整理した「役割分担・工程表」の作成が望まれる。
- ・ 役割分担・工程表では、全体の復旧目標時間を大きく左右する作業項目（クリティカル・パス）を把握し、クリティカル・パス、あるいはこれに準じるパスの短縮について十分検討する。
- ・ 役割分担・工程表は、地震災害早期復旧に関わる検討会等を設置し、関係機関と協議の上で作成する。また、訓練の結果等を踏まえて、PDCAサイクルにより継続的に改善する。
- ・ 関係機関間における情報共有の効率化のために、連絡・報告に関わる様式の統一について検討していくことが望ましい。

## 2.1 早期復旧に係る現地対策本部の実施事項

### （1）被害状況の把握に基づく復旧範囲・規模等の設定

被害状況を把握した上で、段階的な復旧目標を実現するため、復旧の範囲、規模及び優先順位を設定する。

### （2）復旧目標の設定

〇〇空港の復旧は、発災後3日以内の初期段階において、救急・救命、捜索・救助、情報収集等の災害応急対策や、緊急物資・人員の輸送活動のための航空機の利用を可能とし、こうした活動の拠点として機能させ、その上で、できるだけ早期に民間旅客機の運航を可能とすることを目標とする。

### （3）段階的な復旧の目標の設定

復旧目標は、次のとおりとする。

極力早期の段階で民航機の運航のための機能を確保するが、空港内施設及び周辺地域、他空港の被災状況等によっては、必要に応じて復旧目標の見直すことができるものとする。

- ① 救急・救命活動等の拠点機能 ⇒ 発災後の極めて早期の段階
- ② 緊急物資・人員等輸送受入れ機能 ⇒ 発災後3日以内
- ③ 定期民間航空機の運航機能 ⇒ 発災後〇日を目途に運航再開

#### (4) 旅客ターミナルビルの安全性点検

民間航空機の運航再開については、旅客ターミナルビルの安全性の点検と、必要な措置を実施する。

#### (5) 航空機燃料供給

関係機関との調整により、災害時における航空機燃料を確保する。

特に、発災後に当該空港を利用する災害対応機や、平常時において給油に関する契約のない航空機に対しても給油が可能となるよう、元売り石油会社、石油連盟、給油会社間での協定締結等により、災害時の円滑な給油体制（非被災地から油槽所からの搬送等）を事前に確保する。

また、発災直後の救急・救命航空機への対応として、給油施設被災の場合でも、レフューラー（給油車両）の積載する燃料の直接的な活用可能性もあることから、レフューラーから給油する際の専用ノズルの調達などの対策についても予め検討しておく。

#### <解説>

復旧目標は、関連する防災計画上の当該空港の位置付け、当該空港及び周辺地域で想定される被害の程度等を加味して設定する。

実際には、被害想定、調達可能な人員、資機材等の状況も踏まえた概略的な検討により、当該空港に求められる機能と復旧可能な日数とを加味して設定することになる。この検討の中で、復旧上のボトルネックを明らかにし、クリティカル・パスの部分の短縮等も念頭に、目標とする復旧時間を定めることが重要である。

## 2.2 関係機関との連絡・調整

災害発生時に必要となる関係機関との主な連絡・調整について、関係機関の役割、連携体制として、組織間の連絡表を図18に示す。なお、建設業者については、〇〇空港事務所と〇〇県建設業協会との協定に基づいて連携する。

また、別途、復旧目標に合わせて検討する復旧工程と合わせて、「役割分担・工程表」を作成する。なお、役割分担・工程表は、協議会において、関係機関と十分協議、調整の上作成するものとする。

このほか、役割分担・工程表については、以下のとおり、活用・改善していくものとする。

- ・ 訓練の結果等を踏まえて、PDCA サイクルにより継続的に改善・改訂していく。
- ・ クリティカル・パス、あるいはこれに準じるパスの短縮について十分検討する。

また、関係機関における情報共有の効率化のために、連絡・報告に関わる様式の統一について検討していく。

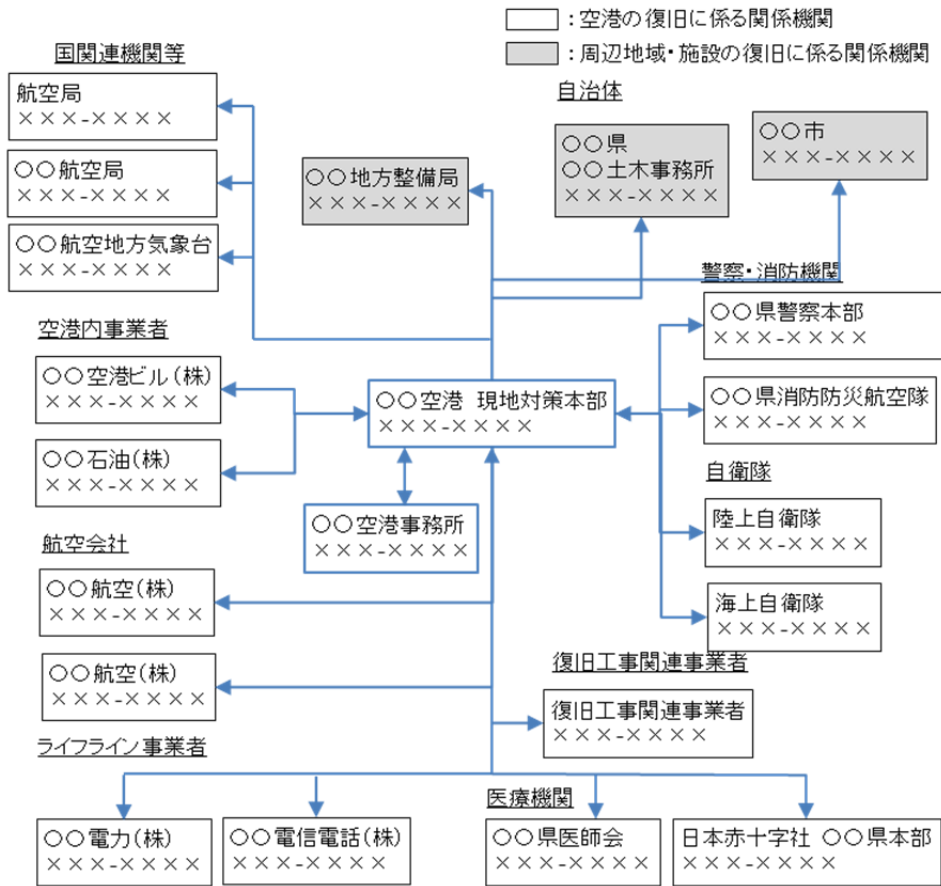


図 18 連絡網（イメージ）

以下に、災害発生時に必要となる主な連絡・調整事項を示す。

(1) 空港及び周辺の被害状況の把握

1) 空港内の施設の被害状況の把握

現地対策本部（空港事務所）及び空港内の関係機関は、速やかに自らが管理する施設の被害状況を把握し、現地対策本部に連絡する。

表 16 空港内の関係機関

区 分	機関の名称等
気象台	〇〇航空地方気象台（〇〇空港出張所）
警察・消防	〇〇県消防防災航空隊
	〇〇県警察航空隊
	〇〇警察署空港警備派出所
航空運送事業者	航空会社
空港内事業者	旅客ターミナルビル会社（〇〇空港ビル株式会社）
	貨物ターミナルビル会社（〇〇運輸株式会社）
	駐車場管理（〇〇〇〇整備協会）
	〇〇給油会社、〇〇給油施設会社

## 2) 周辺の被害状況の把握

現地対策本部は、関係機関と連携して、空港周辺の交通施設等の被害状況を把握する。

表 17 空港周辺の被害状況の把握に係る関係機関

区 分	機関の名称等
国の行政機関	〇〇地方整備局
地方公共団体	〇〇県
	〇〇市
	〇〇市
ライフライン事業者	電力会社（〇〇電力株式会社）
	通信会社（〇〇日本電信電話株式会社）
	ガス会社（〇〇ガス株式会社）

## 3) 関係機関の構成と役割・活動

空港及び周辺の被害状況の把握に係る関係機関の構成と役割・活動、連携体制は表 18 及び図 19 に示すとおりとする。

表 18 空港及び周辺の被害状況の把握に係る関係機関の役割・活動

関係機関		役割
現地対策本部	計画調整班	<ul style="list-style-type: none"> <li>空港及び周辺、空港アクセス道路の被害状況及び復旧に関する情報の収集、分析</li> <li>空港及び周辺の被害状況、復旧見込みの航空局、〇〇航空局への通報</li> <li>空港及び周辺の被害状況、復旧見込みの関係機関への情報提供</li> </ul>
	施設復旧班	<ul style="list-style-type: none"> <li>空港施設の緊急点検（安全な実施が可能な範囲）</li> </ul>
	運航再開班	<ul style="list-style-type: none"> <li>空港の被害状況に基づくノータムの発出</li> </ul>
空港内の関係機関（表 16 に示す機関）		<ul style="list-style-type: none"> <li>管理施設の被害状況の把握</li> <li>管理施設の被害状況、復旧見込みの現地対策本部への連絡</li> </ul>
国土交通省〇〇地方整備局		<ul style="list-style-type: none"> <li>空港周辺管理施設（国道、河川、港湾等）の被害状況、復旧見込みの把握・情報提供</li> </ul>
〇〇県、〇〇市、〇〇市		<ul style="list-style-type: none"> <li>空港周辺地域の被害状況、復旧見込みの把握</li> </ul>
ライフライン事業者		<ul style="list-style-type: none"> <li>空港へのライフラインの被害状況、復旧見込みの把握</li> </ul>

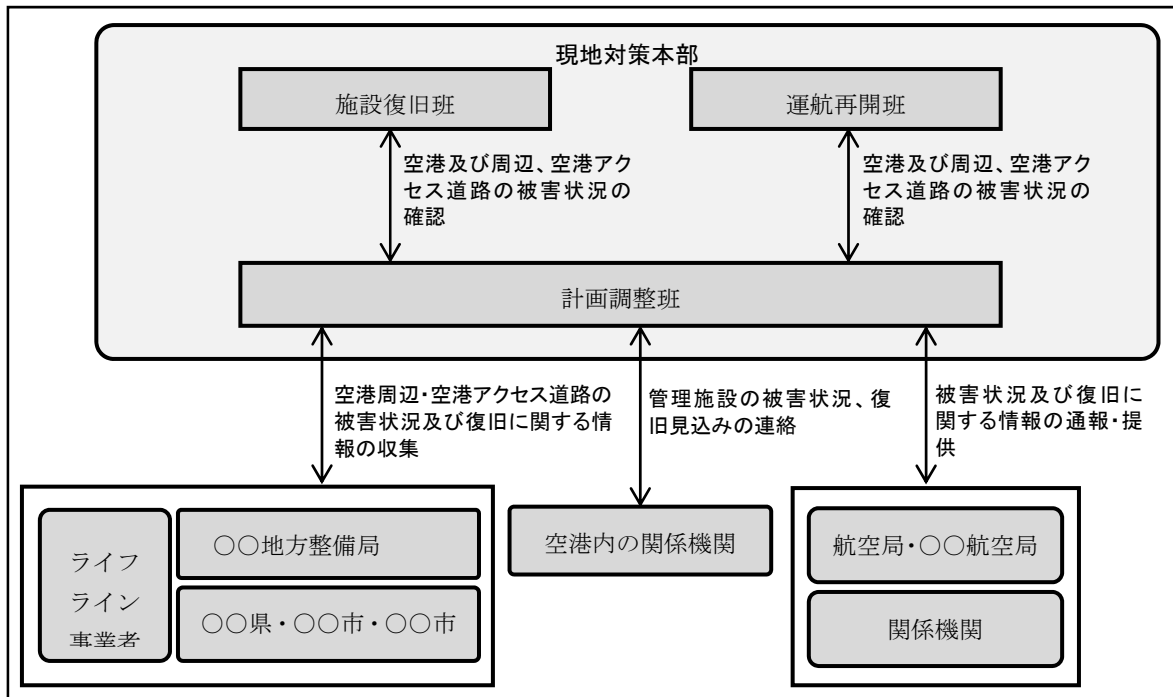


図 19 空港及び周辺の被害状況の把握に係る関係機関の連携体制

<解説>

関係機関相互における情報共有の効率化のために、連絡・報告に関わる様式の統一について検討しておくことが望ましい。

米国では、各組織内における部署名や、災害活動の実働部隊となる組織の班の体制・能力、資機材等の規格の統一化など、災害対応に関わる多くの事項について標準化し、対応力を向上させる考え方が採用されている。上記の「連絡・報告に関わる様式」に加えて資機材等の標準化、相互活用など、広く災害対応力を向上させることについても協議していくことも考えられる。

(2) 救急・救命活動への対応

救急・救命活動への対応に係る関係機関の構成と役割・活動、連携体制は表 19 及び図 20 に示すとおりとする。

表 19 救急・救命活動への対応に係る関係機関の構成と役割・活動

救急・救命活動への対応に係る関係機関		役割・活動	
現地対策本部	計画調整班	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 負傷者の状況把握</li> <li>・ SCU※の設置に係る調整</li> <li>・ 場内での負傷者の搬送活動（活動場所、活動スケジュール等）に係る調整</li> </ul>	
	施設復旧班	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 施設の復旧に必要な仮設電源、燃料、資機材の確保に係る協力要請、調整</li> <li>・ 使用する施設の復旧、安全確保</li> </ul>	
	運航再開班	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 航空機の運航計画の調整</li> <li>・ 駐機場等の使用施設の調整</li> <li>・ 空港の使用条件に係るノータム発出</li> <li>・ 航空機への情報提供</li> </ul>	
国の行政機関	海上保安庁 ○○海上保安部	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 被災地内での負傷者の搬送活動</li> </ul>	
	自衛隊	陸上自衛隊第○旅団	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 被災地内での負傷者、医師の搬送活動</li> <li>・ 被災地外搬送拠点への負傷者搬送</li> </ul>
		海上自衛隊第○航空隊	
		海上自衛隊○○教育航空群	
地方公共団体	○○県	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 活動計画に係る調整</li> <li>・ SCU※の設置</li> </ul>	
警察機関	○○県警察本部、○○県○○警察署	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 空港周辺道路の交通規制</li> </ul>	
	○○県警察航空隊	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 被災地内での負傷者の搬送活動等</li> <li>・ 活動計画に係る調整</li> </ul>	
消防機関	○○県消防防災航空隊	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 被災地内での負傷者の搬送活動等</li> <li>・ 活動計画に係る調整</li> </ul>	
医療機関	○○県医師会 ○○医師会 日本赤十字社 DMAT	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 負傷者のトリアージ</li> <li>・ SCU※の設置</li> <li>・ 負傷者に対する応急処置及び必要な医療処置</li> <li>・ 後方医療機関への緊急搬送の要否及び搬送順位の決定</li> <li>・ 輸血用血液の確保（日本赤十字社）</li> </ul>	
復旧工事関連事業者	空港維持管理業者	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 使用する施設の復旧</li> <li>・ 復旧工事に必要な燃料、資機材の確保</li> </ul>	
	建設業者		
空港内事業者	給油会社、給油施設会社	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 航空機への給油支援</li> </ul>	

※SCU(Staging Care Unit)：広域医療搬送対象患者を一時収容するための医療施設。



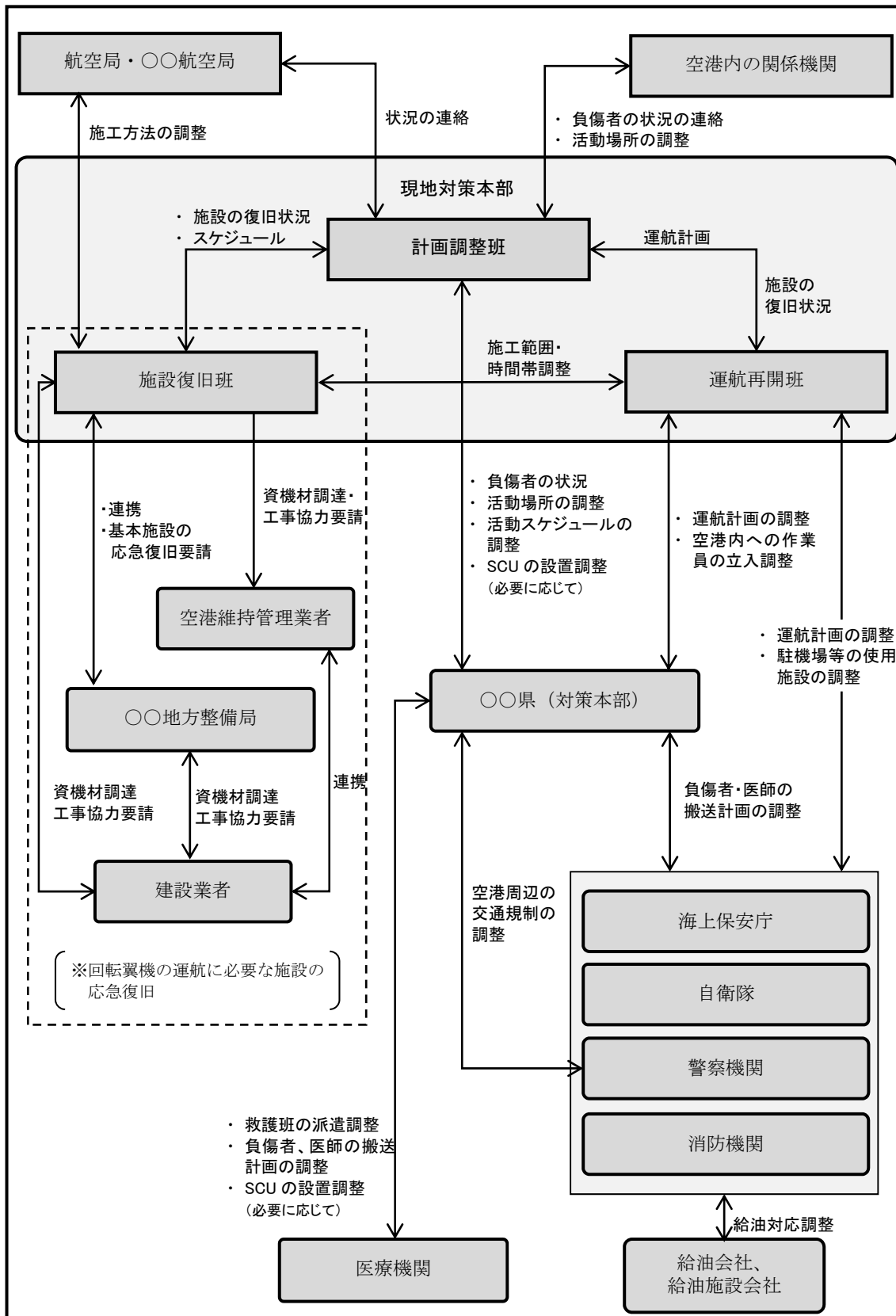


図 20 救急・救命活動への対応に係る関係機関の連携体制

## (3) 緊急物資・人員輸送活動への対応

緊急物資・人員輸送活動への対応に係る関係機関の構成と役割・活動、連携体制は表 20 に示すとおりとする。

表 20 緊急物資・人員輸送活動への対応に係る関係機関の構成と役割・活動

緊急物資・人員輸送活動への対応に係る関係機関		役割・活動	
現地対策本部	計画調整班	・ 場内での活動（活動場所、物資の移動経路、荷捌き及び一時保管場所、活動スケジュール）に係る調整	
	施設復旧班	・ 施設の復旧に必要な仮設電源、燃料、資機材の確保に係る協力要請、調整 ・ 運航に使用する施設の復旧、安全確保	
	運航再開班	・ 航空機の運航計画の調整 ・ 駐機場等の使用施設の調整 ・ 空港の使用条件に係るノータム発出 ・ 航空機への情報提供	
国の行政機関	〇〇地方整備局	・ 運航に使用する施設の応急復旧	
	海上保安庁 〇〇海上保安部	・ 緊急物資・人員輸送活動	
	自衛隊	陸上自衛隊第〇旅団	・ 緊急物資・人員輸送活動
		海上自衛隊第〇航空隊	
海上自衛隊〇〇教育航空群			
地方公共団体	〇〇県	・ 緊急物資の受け入れ及び被災地への配送計画に係る調整	
警察機関	〇〇県警察本部、〇〇県〇〇警察署	・ 空港周辺道路の交通規制	
復旧工事関連事業者	空港維持管理業者	・ 使用する施設の復旧 ・ 復旧工事に必要な燃料、資機材の確保	
	建設業者		
空港内事業者	貨物ターミナルビル会社	・ 緊急物資の一時保管場所として、貨物上屋の一部提供	
	給油会社、給油施設会社	・ 航空機への給油支援	
陸送事業者	運送会社	・ 空港から被災地への物資輸送	

## (4) 民間航空機の運航再開への対応

民間航空機の運航再開への対応に係る関係機関の構成と役割・活動、連携体制は表21に示すとおりとする。

表 21 民間航空機の運航再開対応に係る関係機関の構成と役割・活動

民間航空機の運航再開への対応に係る関係機関		役割・活動
現地対策本部	計画調整班	<ul style="list-style-type: none"> <li>空港内事業者、ライフライン事業者との施設の対応可能性、復旧範囲の調整</li> <li>運航状況の関係機関（〇〇県等）への連絡</li> <li>空港アクセスの運行計画に係る調整</li> </ul>
	施設復旧班	<ul style="list-style-type: none"> <li>施設の復旧に必要な仮設電源、燃料、資機材の確保に係る調整</li> <li>運航に使用する施設の復旧、安全確保</li> </ul>
	運航再開班	<ul style="list-style-type: none"> <li>航空機の運航計画に係る調整</li> <li>運航方式の調整</li> <li>駐機場等の使用施設の調整</li> <li>運航に必要な消火機能（消防車）、地上支援車両の配備に係る調整</li> <li>空港の使用条件に係るノータム発出</li> <li>運航対応に係る業務の再開</li> </ul>
国の行政機関	航空局・〇〇航空局	<ul style="list-style-type: none"> <li>運航に必要な消火機能（消防車）の配備</li> </ul>
	〇〇地方整備局	<ul style="list-style-type: none"> <li>運航に使用する施設の復旧</li> </ul>
	〇〇航空地方气象台（〇〇空港出張所）	<ul style="list-style-type: none"> <li>運航対応に必要な施設、設備等の復旧</li> <li>運航対応に係る業務の再開</li> </ul>
復旧工事関連事業者	空港維持管理業者	<ul style="list-style-type: none"> <li>使用する施設の復旧</li> </ul>
	建設業者	<ul style="list-style-type: none"> <li>復旧工事に必要な燃料、資機材の確保</li> </ul>
航空運送事業者	航空会社	<ul style="list-style-type: none"> <li>運航に必要な施設、設備等の復旧</li> <li>運航・客室乗務員、地上スタッフ、運航に使用する航空機、地上支援車両の確保</li> <li>運航計画の検討</li> <li>運航業務の再開</li> </ul>
空港内事業者	旅客ターミナルビル会社	<ul style="list-style-type: none"> <li>旅客対応スペース、施設の復旧</li> <li>旅客対応に係る業務の再開</li> </ul>
	貨物ターミナルビル会社	<ul style="list-style-type: none"> <li>貨物取扱いスペース、施設の復旧</li> <li>貨物取扱いに係る業務の再開</li> </ul>
	駐車場管理（〇〇〇整備協会）	<ul style="list-style-type: none"> <li>旅客対応に必要な施設の復旧</li> <li>使用する施設の運用管理業務の再開</li> </ul>
	給油会社、給油施設会社	<ul style="list-style-type: none"> <li>運航に必要な施設、設備等の復旧</li> <li>民間航空機への給油業務の再開</li> </ul>
空港アクセス事業者	空港バス会社	<ul style="list-style-type: none"> <li>被害状況に応じた、輸送規模、運行体制による運航計画の調整</li> <li>運行業務の再開</li> </ul>

**<解説>**

上記では、連携体制については、「救急・救命活動への対応に係る関係機関の連携体制」について図 20 に例示している。

本図については、「緊急物資・人員輸送活動への対応」及び「民間航空機の運航再開への対応」についても同様に作成する必要がある。

## 2.3 応援体制の確立

現地対策本部長は応援要請範囲、規模を決定し、航空局及び〇〇航空局に応援職員の派遣を要請する。

### (1) 応援職員との連絡調整方法

応援職員については、現地対策本部長より〇〇航空局に応援職員の派遣要請を行う。

### (2) 不足人員と応援体制関係者との連絡・調整方法

〇〇空港の復旧については、対象施設の一部に特殊性を有することなどの理由から、専門技術者や管理経験者（空港施設職員経験者等）の需要が高まる。対象となる応援要員として、リスト化し、更新・維持を図り、災害時に派遣要請を行うことについて検討する。

### (3) 道路啓開要請

空港機能の早期復旧を実現するため、復旧用資機材の搬入に必要な国道〇号及びこれに繋がる緊急輸送道路の早期啓開について、関係機関（国土交通省〇〇地方整備局、内閣府、関係自治体）に要請を行う。

<解説>

被災した空港において、空港事務所の要員のみで早期復旧体制を確立することは困難である。

空港の被災想定に基づき、予め早期復旧体制の確立に必要な応援体制や業務内容を検討し、発災後の状況に応じて迅速に早期復旧体制を確立できるよう、準備することが必要である。

※東日本大震災における仙台空港の復旧では「空港 TEC-FORCE」が現地に入り応援体制を整え、空港施設の復旧作業の指揮をした（図 20）。

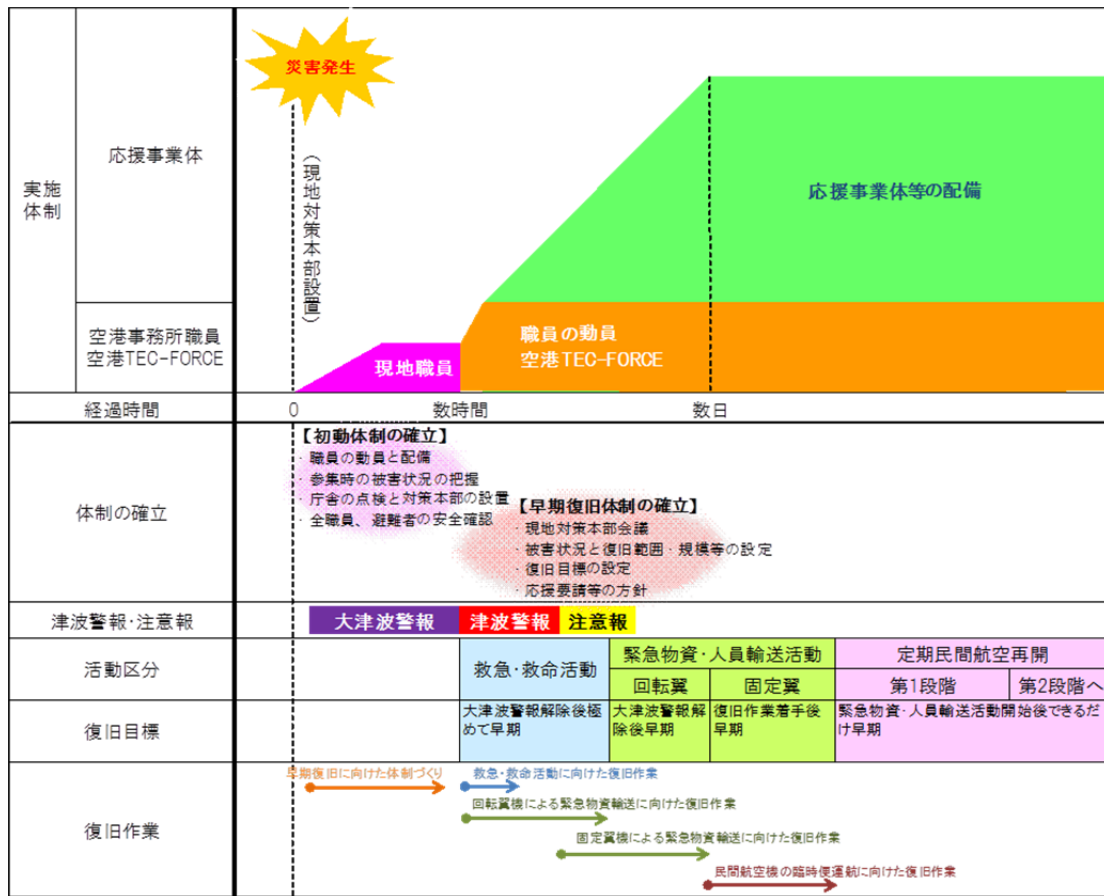


図 21 災害発生時の組織体制の推移の例

## 2.4 早期復旧対策資料の準備

早期復旧を迅速・的確に行うため、以下に示す資料を備えておく。

- ・ 現地対策本部の実施体制表（指揮命令、連絡調整系統図）
- ・ 非常配備体制表（電話、電子メール連絡網）
- ・ 関係機関連絡先リスト
- ・ 事前準備備品リスト
- ・ 空港施設位置図

**<解説>**

災害発生直後は、短期間に対応すべき事項が多数発生し、発災時刻によっては、対応できる人員数が極めて限られることも想定される。このため、上記に示した資料等を災害対策本部室、総務系の部署等にまとめて配置しておく。

空港施設位置図には、周辺地域も含むもの、空港敷地内を主とするもの、建物各階の見取り図など、様々な災害対応に活用できるよう予め準備しておく。これらは、合同の防災訓練等により、災害時の使用の円滑化を図るとともに、資料についても改善していくことが望まれる。

**2.5 その他の必要な対応****(1) 駐機場の利用調整**

駐機場等の使用施設の調整は、〇〇空港現地対策本部の「運航再開班」が実施する。

具体的には、復旧作業の各段階における受け入れ可能規模（機数）や、警察・消防・自衛隊等の各運航主体の防災活動に必要な離発着密度・運用等を事前に把握する。その上で、駐機場として使用可能な用地（グラスエリアの利用）や具体的な運用方法等について、空港管理者、航空会社、自衛隊等の関係者で事前に検討し、「駐機場利用調整計画」等を策定する。

また、合同の図上訓練等を実施し、その結果を踏まえ、上記の計画を継続的に見直していく。

**(2) 空港内で遺体を発見した場合の対応**

空港内で遺体を発見した場合には、以下の対応をとる。

- ・ 発見者は発見時の状況等と併せてその旨を現地対策本部に通報する。
- ・ 現地対策本部は、〇〇市災害対策本部又は〇〇県〇〇警察署に遺体発見の状況を連絡し、収容先への搬送を依頼する。

**(3) 動物に関する対応**

- ・ 負傷又は放浪状態の動物等は、保健所へ状況を連絡し、保護を依頼する。なお、家畜については〇〇大学〇〇部へ連絡する。

<解説>

東日本大震災では、被災の大きかった仙台空港周辺の空港において、駐機場の大きな需要に対して、効果的な運用がなされた。

このような事例も考慮した上で、駐機場利用計画の策定、訓練実施が望まれる。

被災した空港においては、「自ら被災し、早期復旧に向けた対応」と、「救急・救命活動等の重要な需要対応」とのトレードオフの関係にある両者をバランスよく遂行する必要がある。この点も含めて、訓練等により課題を確認し、駐機場の利用調整を検討しておくことが必要である。

	花巻空港	山形空港	福島空港
全般的な状況	ヘリ運用調整班により、多様な主体（自衛隊、消防、防災、県警、国交省等）の活動調整を実施。 スムーズな航空機活動を展開可能とした。	仙台空港被災を受け、宮城県の代替えヘリベースとしての使用を消防庁が決定。 仙台から山形への2次交通の設定により、避難旅客を山形へ誘導。	報道機（1社1機）を受け入れ。 防災訓練で、グラスエリア（芝）への駐機可能な点を確認しており、ここで多くのヘリに対応。
駐機の制限等	災害対応機優先とし、一般民航機（報道ヘリなど）は使用禁止。 平行誘導路（未供用）を自衛隊臨時駐機場に。	消防庁より活動拠点とするため10機の専用駐機スペースの確保要請。 定期便・臨時便以外は公的救援活動の航空機に限定して受け入れ。 民間・個人の航空機は利用禁止。	○側平行誘導路とグラスエリア：自衛隊機 平行誘導路中央部分：大型機用 南側平行誘導路とグラスエリア：災害救援ヘリ・報道機

## 3 早期復旧計画

---

### 3.1 施設点検及び安全性の確認

---

施設の供用を再開する前に、耐震性能が確保されている施設についても、その安全性を確認するために点検を実施する必要があることから、点検作業を迅速に実施し空港機能が早期に再開できるよう、点検方法及び実施体制を予め検討しておく。

#### (1) 土木施設

緊急物資・人員輸送、民航機の運航再開に向け、対象施設の点検を航空局職員等の目視で行う。

さらに、「航空法施行規則」に基づく勾配確認のための測量やFWD<sup>3</sup>（道路用を含む）等による舗装の健全度確認、ガレキ除去を行う。なお、FWDについては、災害時に対応できるように事前に関係機関と協定等を締結しておく必要がある。

#### (2) 建築施設

航空局の施設にあつては、「航空局建築施設の応急危険度判定に係る実施要領」により、対象施設の調査を航空局建築職員が実施する。調査後、施設保全責任者<sup>4</sup>の責任で、認識しやすい場所に判定ステッカー等で明示する。

#### (3) 機械施設

機械施設の監視装置等により発電設備の点検を行い、異常が発見された場合は、航空局職員等による点検を行う。また、発電設備が機能しなくなった場合に備え、仮設発電装置の手配手順を事前に定める。

#### (4) 無線施設

無線設備（機器自体）は建築設備耐震設計施工指針等に基づき施工設置されており、全て対応済みである。

注）無線施設も被災した場合は、仮設VOR/DME等を利用し早期復旧を行う。

---

<sup>3</sup>FWD（フォーリング・ウェイト・デフレクトメータ）：重錘を舗装表面に落下させ、舗装表面のたわみを計測し、舗装の健全度を非破壊で調査するもの。

<sup>4</sup>施設保全責任者：適正な保全業務のために国の施設ごとに選任する責任者のことで、国の施設の場合、適正な保全業務のため施設ごとに（同一敷地内に複数の施設があれば一敷地をまとめて）責任者を選任しなければならない。



**(5) 航空灯火・電気施設**

航空灯火・電気施設のうち屋内施設については建築設備耐震設計施工指針等に基づき施工設置されており、全て対応済みである。なお、屋外施設は、周辺地盤に依存する。

**(6) 主な民間施設**

旅客ターミナルビル、ライフライン、アクセス、給油施設等についても、各施設管理者との協議を実施し、点検・復旧についての体制・手順を確認しておく。

**<解説>**

空港は、特殊なものを含め極めて多種多様な施設・設備により構成されており、大規模被災の場合には、その復旧手順・方法は複雑となる。

民間施設についても、空港全体の機能の早期復旧のため、現地対策本部が、その課題等の把握、調整等に主体的に関わる想定とする。

**<留意点>**

ターミナルビルの点検・健全度確認は、施設設計者等との連携が必要であり、確実な連携体制の構築が必要である。平常時より各施設の復旧方法、体制について確認しておくことが必要である。

**3.2 各施設・設備の復旧計画**

電源関連施設については、航空保安施設を安全に運用ができるよう、全ての電源関連施設の点検を行い早期の復旧を検討する。

基本施設については、地震動による液状化、亀裂や不陸の発生が懸念されるため、点検車両等による被災状況調査を実施、必要な復旧工事を検討する。

航空灯火についても、設備の破損状況（灯火自体の損傷、支柱の歪み等）、電力供給など点検を行い早期の復旧を検討する。

**<解説>**

場周柵が長い延長にわたり被災することが想定される場合には、第4編の「3.2 各施設・設備の復旧計画」を参照されたい。

**3.3 復旧準備作業計画****(1) 倒壊物の撤去、がれき処理**

倒壊建物等は速やかに解体するとともに、がれきの処理を行う。

空港内のがれきの一時的な仮置き用地は「土砂・瓦礫・車両の仮置き場用地」の候補地に区画を設けて仮置きする。

#### 1) 1次仮置き場

- ・ 発災直後の作業用重機が少ない期間は、瓦礫の堆積場所に近いエプロン南側の拡張用地を瓦礫の1次仮置き場とする。
- ・ 1次仮置き場用地には限りがあるため、作業用機材の調達や非常用レーダー、非常用管制塔の運用状況に応じて、順次、瓦礫2次仮置き場へ運搬する。

#### 2) 瓦礫2次仮置き場

- ・ 最終処分場の状況によっては、瓦礫を搬出できない状態が長期間継続する可能性があるため、空港運用にあまり影響しない給油地区と一般駐車場の間の用地を2次仮置き場とする。
- ・ 2次仮置き場へ瓦礫を運搬する際には、東日本大震災に係る災害廃棄物の処理指針に沿って分別する。
- ・ 分別後、可燃物や木くずについては、火災防止のため、「高さ5m以下、一山当りの設置面積200㎡以下、山々間は2m以上（環境省）」とされており、以下に示すような形状で保管する。
- ・ 空港周辺に地方公共団体が一時保管場所を確保する場合は、空港内で発生する瓦礫の受け入れについて調整する。

### (2) 復旧工程と作業体制

設定した復旧目標を達成するために必要な実施体制を確保する。

#### <解説>

放置された車両については、「大規模災害時において直ちに道路計画を進め、緊急車両の通行ルートを迅速に確保するため、道路管理者による放置車両対策の強化に係る所要の措置を講ずる、災害対策基本法の一部を改正する法律（平成26年11月21日公布・施行）」等に基づき、適切に措置する必要がある。

また、仮置き場用地の設定にあたっては、隣接する施設の機能の支障（航空機の進入角、無線施設の電波障害や視認の妨げ）とならないよう十分に留意する。

## 3.4 資機材の調達・搬入計画

### (1) 早期復旧に必要な資機材の把握と調達方法

復旧目標を踏まえた各施設・設備等の復旧計画に基づき、早期復旧に必要となる資機材について調達先を定める。

なお、この際、資機材の調達先が被災する可能性についての留意が必要である。

空港維持管理業者が常備する資機材については、特に小型発電機など屋内作業に使用できるものを、維持管理業者が避難時に避難場所に携行する。

## ＜解説＞

資機材調達にあたっては、資機材、仮設電源等を稼働するための燃料の確保、調達方法にも留意が必要である。

なお、空港周辺で調達可能な車両等も被災する可能性があるため、資機材の調達先が被災することも含めた検討が必要である。

## (2) 資機材の搬入方法及び資機材置き場、保管方法等

搬入した資機材は、早期復旧工事及び航空機の運航に支障とならない場所に保管する。

大規模災害発生時には、一般車両の通行を制限する緊急交通路が指定され、一般車両の通行が制限される。

緊急通行車両として災害復旧対策活動等に従事する車両は、緊急交通路を通行する場合、「緊急通行車両確認標章」及び「緊急車両確保証明書」の交付を知事又は〇〇県公安委員会より受ける必要がある。

## ＜解説＞

早期復旧に必要な資機材の調達は、空港周辺も被害が多数発生していることが想定される。そのため、周辺道路の被災状況や復旧時期等を踏まえた陸、海、空からの搬入ルートについて予め検討しておく必要がある。また、搬入機材の輸送方法、資機材置き場、保管方法等についても、空港の被災想定を踏まえて予め検討しておく必要がある。

### 3.5 電力・燃料の確保計画

## (1) 電力の確保

空港の管理機能として必要最低限の電力を以下の方針で確保する。

- ・ 負荷設備の電力容量
- ・ 空港気象等運航支援機能を有する部屋の電灯、コンセント電源、空調
- ・ 管制塔エレベータ（耐震化されているため稼働できることを想定）
- ・ 確保の目安とする負荷設備の電力容量
- ・ 管理機能として最低限必要な部屋の電灯、コンセント電源、空調
- ・ 給水ポンプ等のライフライン動力

管理機能として空港事務所で確保する電力容量の目安は、〇〇kVA程度である。

## ＜解説＞

必要となる発電機によっては、周辺リース事業者において高圧発電機及び大型発電機の保有数が少ない場合もあることから、早期復旧においては系統毎に複数台確保して対応するなど、予め対応方針を定めておく必要がある。

## (2) 仮設電源設備の確保

仮設電源設備が必要となる場合、近隣空港あるいは、〇〇地方、〇〇地方の空港から調達する必要がある。これの調達について〇〇航空局に調整を要請する。

航空保安用の仮設電源設備の確保については、航空局仕様の装置であり、空港施設管理保全センターと調整を行う。

### <解説>

災害時に仮設電源設備の調達の必要性が想定される空港については、以下の検討を実施する必要がある。

#### ① 電源設備の被害状況の想定

電源設備の被害想定を行う。

#### ② 段階的な復旧目標の設定と必要仮設電源容量・台数等の検討

東日本大震災における仙台空港の復旧事例のように、仮設電源設備を調達する場合、必要な電源容量を短期間で調達することは困難な場合がある。電源設備の被害想定結果と段階的な復旧目標に基づき、必要となる電源容量や設備規模に応じた搬入台数について検討する。

#### ③ 仮設電源設置場所の検討

既存の電源設備、配線ルート等を踏まえ、適切な仮設電源設備の設置場所について検討を行う。設置場所は、他の復旧作業への影響を考慮し選定する必要がある。

#### ④ 仮設電源の調達・搬入計画の検討

段階的な復旧目標に応じた仮設電源の調達方法（調達先）、調達時期、搬入方法等の検討を行う。また、仮設電源の運転に必要な燃料等の消耗品の調達方法について検討する。

#### ⑤ 仮設電源設置計画の検討

空港に搬入した仮設電源設備の設置方法、配線方法等について予め検討する。また、設置時の試験運転等の計画についても整理するものとする。

#### ⑥ 仮設電源管理計画の検討

仮設電源設備稼働時の、設備の維持管理方法、運用方法、点検及び整備の方法等について予め検討する。

#### ⑦ 関係機関との調整事項の整理

仮設電源設備の確保に係る関係機関との調整事項及び連絡体制等について整理する。

#### ⑧ 仮設電源設備の確保対策のとりまとめ

仮設電源設備の確保対策の検討結果を早期復旧計画書としてとりまとめる。検討上の着目点については、災害発生時のチェックリストとして整理する。

## (3) 資機材の燃料の確保

### 1) 航空機燃料 (JET A-1)

- ・ 救急救命活動に必要となる回転翼機用の燃料として必要量を確保する。

- ・ レフューラーの被災がなければ、利用可能な航空機燃料として最大約〇〇kL（貯油タンクに〇〇kL、レフューラーに〇〇kL程度を想定。）が確保される。
- ・ 3日目以降は、貯油タンク内の航空機燃料を使用することとし、それまでに必要な品質確認を行う。（品質検査は、道路ネットワークの復旧状況により3日～1週間程度を要する可能性がある）。
- ・ 民間航空機再開時点では、タンカリング（往復分の燃料を搭載）による対応も可能である。

## 2) 仮設発電機・建設機械用燃料（軽油）

- ・ 庁舎用の仮設発電機として、〇〇kVAの発電機分の燃料として〇〇L/日、建設機械の消費燃料として〇〇L/日が必要と想定される。
- ・ 仮設発電機、復旧作業に必要な建設機械の燃料として、電源局舎の非常用発電機用の燃料（最大〇〇L、最低〇〇Lが備蓄）が利用できる。非常用発電機用の燃料が〇〇〇L備蓄されていると、約〇日間分（発災から3日）に相当する。
- ・ 発災後、以下の流れで軽油の供給依頼を行う。概ね発災後3日以降、燃料の供給が行われる。
- ・ 空港事務所（〇〇航空局）→ 航空局空港安全・保安対策課 → 経済産業省資源エネルギー庁資源・燃料部石油精製備蓄課 → 石油連盟 → 石油会社 → 空港周辺のガソリンスタンド（石油会社適宜指定） → 空港事務所

### <解説>

上記のとおり、燃料については、航空機の燃料のほか、仮設発電機、建設機械用燃料、また、地上支援車両の燃料など各種燃料の確保について検討しておく必要がある。

空港によって、燃料供給に関わる関係事業者間の契約形態が異なり（石油元売り会社、給油会社、給油施設会社間の契約）、また、発災時に想定される給油のための施設・機材の形態も異なるため、これらを踏まえた事前の関係機関における協議・調整を実施しておくことが重要である。

## 3.6 地上支援車両の確保計画

### (1) 民間航空機の運航再開に最低限必要な消防車両の確保

救急・救命活動を行う際の消防機能について国際民間航空機関（ICAO）の規定はなく、警察・消防・防災ヘリ等の回転翼機の離着陸に対しては、〇〇県消防防災航空隊及び〇〇県警察本部航空隊が所有している消火設備により対応する。

### (2) 民間航空機の運航に必要な地上支援車両の確保

航空機牽引車や給油車など、民間航空機の運航に最低限必要な地上支援車両を、各車両を使用する民間事業者が民間航空機の運航再開までに確保する。

各車両を使用する民間事業者は、予め民間航空機の運航再開に最低限必要な車両の空港への配備計画を策定しておくことが望ましい。

<解説>

空港の消防車両が被害を受けた場合には、ICAOで規定される空港等級：カテゴリーに必要とされる消防能力（救難消防車両台数、放射率、生産用水量）を民間航空機の運航再開までに確保する必要がある。

予備消防車は、東京国際空港と福岡空港に各1台及び長崎空港の保安防災センターの消防車があり、これの配備について航空局に要請する。

地上支援車両については、各車両を使用する民間事業者が、予め民間航空機の運航再開に最低限必要な車両の空港への配備計画を策定しておくことが望ましい。

## 4 行動計画

全項までで整理した段階的復旧目標、体制及び復旧計画に基づき、各組織、班、チームの時系列にそった実施すべき事項を行動計画として以下に示す。

### <解説>

行動計画は、「初動体制の確立に向けた行動計画」、「早期復旧体制の確立に向けた行動計画」、「各班の行動計画」により構成し、発災直後から職員が復旧対策を迅速・確実に進められるように、フロー図やチェックリストを用いて行動しやすく分かりやすい計画を策定する。

なお、災害時における現地対策本部の設置に向けた行動計画が別途定められている場合には、早期復旧対策の観点を加えて見直すことが望まれる。

### 4.1 初動体制の確保

災害発生後、何よりも優先すべきは避難行動であり、身の安全を確保した後、以下の初動体制の確保に向けた行動をとる。

- ・ 運用時間外に災害が発生した場合、道路の寸断により登庁が遅れる場合等を想定した参集要員確保のための体制整備
- ・ 施設の被害状況の把握及び2次災害の防止
- ・ 関係機関との情報共有体制の確保

初動体制の確保については、「〇〇空港緊急事態対策基本処理規程」、「〇〇空港事務所地震対策処理規程」及び「〇〇空港事務所業務継続計画」の定めるところに従って行動する。

### <解説>

空港において、道路が遮断され、職員の参集ができないことを想定した行動フロー等、参集要員を確保するための体制について整理しておく。

実際の駐機場の利用調整を円滑に進めるために、運用調整の方法等について事前に関係機関で協議し、災害時に運用調整を行う関係者、調整すべき内容（給油等の指示、グラスエリアの活用等）等について、予め整理しておく。

また、円滑な連絡体制を確保するため、通信機器の整備等について検討しておく必要がある。

## 4.2 早期復旧体制の確保

初動体制を確保した後に、空港施設や周辺地域の被害状況や浸水状況等を把握し、復旧の範囲と規模を検討し、復旧目標を定める。

また、関係機関と情報を共有し、早期復旧に向けた体制を確保するとともに、現地対策本部は以下の事項を検討し実行する。

- ・ 早期復旧の範囲・規模等の把握  
空港施設の被害状況を把握し、事前の被害想定と比較する。
- ・ 空港の段階的な復旧目標の設定  
回転翼機、自衛隊・海上保安庁等の固定翼機、定期民間航空の臨時便による運航再開対応の目標を設定する。
- ・ 復旧の範囲・規模及び人員・資機材等の確保状況を踏まえた人員の配置
- ・ その他早期復旧に必要な事項

### <解説>

特に広域災害となる場合には、建設業等の作業要員、資機材について、人員数・数量が制限され、広域輸送のための道路やアクセス道路の被災や燃料不足のため、その確保が困難となる可能性がある。

作業要員、資機材の確保については、県等の建設業協会など関係機関と事前に協議調整し、また、訓練等により課題とその対応策について検討しておくことが望まれる。

## 4.3 行動計画

### (1) 現地対策本部の行動計画

発災後3日以内の初期段階において、救急・救命、捜索・救助、情報収集等の災害応急対策や、緊急物資・人員の輸送活動のための航空機の利用を可能とし、その上で、できるだけ早期に民間旅客機の運航を可能とすることを目標とした、地震発生後の早期復旧対応に係る役割・活動に基づく、現地対策本部（空港事務所）の各班共通事項、及び計画調整班の地震発生後の時間経過に沿った行動計画を

表 22～表 24 に示す（同様に、他の班についても作成する）。

行動計画のチェック欄を利用し、災害発生時に実施すべき事項の確認に活用する。



<解説>

本行動計画は、主に空港事務所内の災害対策本部内で活用するものとして作成する。本資料では、モデル的なケースとして作成しているが、各空港の特性を踏まえて、災害時に有効に活用できるよう作成する。

本資料では、時間軸を数字として明示していない（救急・救命活動の完了目標の72時間を除く）が、可能な場合には、具体的な数字を示し、事務所内の各班間、関係機関の連携の円滑化に繋げることが望まれる。ただし、数字を明示した場合でも、実際には想定通りの災害とはならないことから、あくまでも想定の日安時間であることに留意する必要がある。

なお、対象災害や、発災時刻のパターンを考慮し、数ケースについて行動計画を作成することも考えられるが、安全側の1ケースを基本とし、種々のパターンへの対応については、その方針を定めることなどが、現実的な対応と考えられる。

表 22 現地対策本部の行動計画（現地対策本部長）

行 動	地震発生後の時間経過					チェック欄
	救急・救命活動 ※			物資人員 輸送	民航 再開	
	地震発生	~	72h			
<b>指揮命令総合調整</b>						
1 現地対策本部の活動の統括・指揮・命令						
各班で対応困難な事項が生じた場合、必要に応じて各班指揮・命令し、現地対策本部の活動の円滑化を図る。						
2 現地対策本部会議						
以下の事項を決定する。 ・ 早期復旧の目標 ・ 早期復旧計画の策定・修正 ・ 応援要請の範囲、規模						
各班の活動状況及び活動方針を確認する。						
必要に応じて、各班の活動を指揮・命令する。						

表 23 現地対策本部の行動計画（各班共通）

行 動	地震発生後の時間経過				チェック 欄
	救急・救命活動 ※		物資人員 輸送	民航 再開	
	地震 発生	～ 72h			
<b>指揮命令総合調整</b>					
<b>1 班の活動の統括・指揮・命令</b>					
班長は班を指揮・命令し、活動円滑化を図る。					
<b>2 担当の活動の統括</b>					
各班の担当責任者は各担当の活動を統括する。					
<b>3 現地対策本部会議</b>					
班長は班の活動状況及び活動方針を説明する。					
他班への要請事項がある場合、伝達する。					
<b>4 班会議</b>					
毎日早朝及び夕方、その他必要に応じて班会議を招集する。					
各担当責任者から活動状況の報告を受け、活動方針を確認し、必要に応じて修正する。					
<b>5 他班との連絡調整</b>					
他班から、班の活動に必要な情報を収集する。					
本班の活動に関する、他班の担当責任者からの問い合わせに答える。					
<b>情報連絡</b>					
<b>6 資料等の準備</b>					
各班は班で使用する資料等を準備し、班員に必要なものを配布する。					
<b>7 通信機器の確保</b>					
各班は使用可能な通信機器の数量を確認する。不足する場合、その数量を計画調整班に伝達し、計画調整班が調達後、各班に配布する。					
<b>8 作業員・作業車両の確認</b>					
各班は、各班の協力事業者に対し、調達可能な作業員人数・作業車両台数を確認する。					
<b>9 災害関係情報（被害、復旧状況等）の確認</b>					
計画調整班が災害関係情報を収集し、各班長に伝達する。各班長は、班員及び復旧工事関連事業者等に伝達する。					

行 動	地震発生後の時間経過					チェック 欄
	救急・救命活動 ※			物資人員 輸送	民航 再開	
	地震 発生	～	72h			
<b>10 空港施設の被害の確認</b>						
各班は空港施設の被害状況を、計画調整班に報告する。						
計画調整班は、空港施設の被害状況を収集・整理し、各班長及び関係機関に伝達する。各班長は班員に伝達する。						
<b>11 航空局・地方公共団体への状況報告</b>						
計画調整班は、航空局及び地方公共団体等に、空港施設の被害状況、復旧状況、運航再開見込み等を報告する。						
<b>物資等の確保</b>						
<b>12 車両置場の確保と管理</b>						
計画調整班は、使用可能な車両置場を確認し、各班長に伝達する。班長は、班員及び復旧工事関連事業者等に伝達する。						
<b>13 給油所の確保</b>						
計画調整班は、ガソリン等の確保が可能な給油所を確認し、各班長に伝達する。班長は、班員及び復旧工事関連事業者等に伝達する。						
<b>14 宿舎、仮設トイレ等の確保</b>						
計画調整班は、使用可能な宿舎、仮設トイレ等の場所を確認し、各班長に伝達する。班長は、班員及び復旧工事関連事業者等に伝達する。						
<b>15 調達資材の確保</b>						
計画調整班に、班に必要な物資等（食料、医薬品、備品等）の数量を報告し受け取る。受け取った物資を必要に応じ、班員及び復旧工事関連事業者等に配布する。						
物品を購入する場合、計画調整班に購入依頼する。計画調整班は、物品を購入し、納品された物品を当該班に配布する。						
<b>人員・車両の管理</b>						
<b>16 全職員・作業員の確認</b>						
計画調整班は、早期復旧作業に携わる全職員・作業員（民間協力事業者）の管理（出退勤、その他）を行う。						
<b>17 全業務車両・作業車両の管理</b>						
計画調整班は、早期復旧作業に携わる全車両（復旧工事関連事業者等の車両を含む）の管理を行う。						

表 24 現地対策本部の行動計画（計画調整班）

行 動	地震発生後の時間経過				チェック 欄
	救急・救命活動 ※		物資人員 輸送	民航 再開	
	地震 発生	～ 72h			
<b>被害状況の把握と緊急措置</b>					
<b>1 資料等の準備</b>					
計画調整作業に必要な資料を準備する。					
<b>2 空港の被害状況と復旧状況の確認</b>					
各班及び関係機関から、空港施設及び空港周辺の被害状況と復旧状況を確認する。					
空港施設及び空港周辺の被害状況及び復旧状況を整理し、班員及び各班、関係機関に伝達する。					
<b>3 空港アクセス道路の被害状況・復旧状況の確認</b>					
空港アクセス道路の被害状況・復旧状況の情報を収集し、班員及び各班、関係機関に伝達する。					
<b>早期復旧対策の確認</b>					
<b>4 早期復旧計画の策定 (既往計画を必要に応じて修正)</b>					
各班及び関係機関から、早期復旧計画を確認する。					
各班及び関係機関の計画を総合し、復旧計画の整合性を確認する。					
見直し等が必要な事項について、関係する班、関係機関と調整を行い、計画を見直す。見直した計画は、現地対策本部長の同意を得た後、各班、関係機関に伝達する。					
<b>計画調整作業の実施</b>					
<b>5 復旧状況の確認</b>					
各班及び関係機関から、復旧状況を確認する。					
<b>6 早期復旧計画の見直し</b>					
復旧状況を確認し、必要に応じて、早期復旧計画を見直す。見直した結果を、班員及び各班、関係機関に伝達する。					
<b>7 救急・救命活動への対応</b>					
負傷者の状況把握					
SCUの設置に係る調整					

行 動	地震発生後の時間経過					チェック欄
	救急・救命活動 ※			物資人員 輸送	民航 再開	
	地震発生	～	72h			
場内での負傷者の搬送活動（活動場所、活動スケジュール）に係る調整						
8 緊急物資・人員輸送活動への対応						
場内での活動（活動場所、物資の移動経路、荷捌き及び一時保管場所、活動スケジュール）に係る調整						
9 民間航空機の運航再開への対応						
空港内事業者、ライフライン事業者との施設の対応可能性、復旧範囲の調整						
運航状況の関係機関（〇〇県等）への連絡						
空港アクセスの運行計画に係る調整						
10 現地対策本部長の補佐【班長】						
必要に応じ、現地対策本部長を補佐する。						
11 外部対応【班長】						
必要に応じ、その他の外部対応を行う。						

## (2) 現地対策本部と関係機関の調整事項

災害発生後、現地対策本部と関係機関との間で連絡・調整すべき事項を表 25 に示す。

表 25 現地対策本部と関係機関の連絡・調整事項

調整事項	関係機関
<b>○ 空港及び周辺の被害状況の把握</b>	
空港内の被害状況に関する情報の連絡	空港内関係機関
空港及び周辺の被害・復旧状況に関する情報の連絡	〇〇地方整備局、〇〇県、〇〇市、〇〇市、ライフライン事業者
空港アクセス道路の被害・復旧状況に関する情報の連絡	〇〇地方整備局、〇〇県、〇〇市、〇〇市
被害状況、復旧見込みの通報、応援要請	航空局、〇〇航空局
<b>○ 救急・救命活動への対応</b>	
航空機の運航計画の調整	海上保安庁、自衛隊、消防機関、警察機関
使用する施設の利用計画に係る調整	〇〇県、消防機関、警察機関、海上保安庁、自衛隊
復旧に必要な燃料、資機材の確保に係る調整	復旧工事関連事業者
S C U の設置に係る調整	〇〇県
場内での負傷者の搬送活動に係る調整	空港内の関係機関
<b>○ 緊急物資輸送への対応</b>	
航空機の運航計画の調整	自衛隊、海上保安庁
使用する施設の利用計画に係る調整	〇〇県、自衛隊、海上保安庁
復旧に必要な燃料、資機材の確保に係る調整	復旧工事関連事業者
場内での物資の移動経路、荷捌き及び一時保管場所に係る調整	〇〇県、空港内の関係機関
空港内のへの作業員の立入り調整	〇〇県
<b>○ 民間航空機の運航再開への対応</b>	
運航計画に係る調整	航空会社
使用する施設の利用計画に係る調整	航空会社、旅客・貨物ターミナルビル会社、駐車場管理、〇〇航空地方気象台〇〇空港出張所、給油会社、給油施設会社
復旧に必要な燃料、資機材の確保に係る調整	復旧工事関連事業者
空港アクセスの運行計画に係る調整	空港バス会社
運航方式の調整	航空会社
施設の対応可能性、復旧範囲に係る調整	空港内事業者、ライフライン事業者
民間航空機の運航に必要な消防機能（消防車）の配備に係る調整	航空局、〇〇航空局
民間航空機の運航に必要な地上支援車両の確保に係る調整	航空会社

## 5 教育訓練等

### 5.1 教育訓練等

災害発生時に迅速・的確に行動するためには、定期的に早期復旧計画書に基づいた教育・訓練を行い、震災に対する職員の意識と対応能力の向上を図る。

〇〇空港事務所及び関係機関は、早期復旧に向けた以下の訓練を実施する。

- ① 動員訓練（初動体制の確立）
- ② 情報連絡訓練（指揮命令事項の伝達）
- ③ 空港施設等の被害状況確認訓練（情報収集・整理）
- ④ 応援要請、受入・配備訓練（関係機関との連絡・調整）
- ⑤ 早期復旧訓練（施設・設備等の復旧計画の確認）
- ⑥ 空港の運用訓練（グラスエリアの活用、駐機場を活用した訓練）

上記のうち、早期復旧については図上訓練を基本とし、空港事務所及び関係機関の参加により、段階的な復旧目標にそった工法、必要資機材の調達などについて、被害状況、周辺復旧状況を踏まえて、作業計画等について検討する。

空港の運用に関わる訓練では、事前検討として、対象となる施設の耐荷重や勾配等について確認する。訓練は、航空機の誘導、給油等を対象とした図上訓練を基本とする。

#### <解説>

災害発生時に迅速・的確に行動するためには、定期的に早期復旧計画書に基づいた教育・訓練を行い、震災に対する職員の意識と対応能力の向上を図ることに取り組む必要がある。

なお、空港の災害時の対応としては、各空港の地震に対する防災拠点計画等がすでに整備されていることから、これらの実施体制との整合を図るとともに、教育・訓練の共通事項について整理し、現地職員の負担軽減を図る。

また、上記①～⑥で列挙した訓練項目のうち、空港の特性に応じて、項目を選定し、ロールプレイング訓練、図上訓練及び（実機を用いた）実働訓練など、訓練項目に応じた訓練手法を選定し、訓練計画を策定する。これに基づき計画的に訓練を実施する。

早期復旧訓練では、関係機関の参加により、資機材調達等について検討する。

また、空港の運用訓練については、例えば、非常時の駐機場としての活用を念頭に、対象となる施設の耐荷重の確認や勾配等について確認し、グラスエリア等の臨時駐機場としての活用などについて検討する。

## 5.2 本計画の管理

### (1) 本計画の管理方針

協議会は、早期復旧対策の進捗状況や訓練実施による評価をもとに本計画を精査するとともに、各種防災業務に関連する計画、要領等の改定やその他の状況に応じ適宜見直しを行う、PDCA サイクル（図 22）を実施する。その際、連絡先等の更新を含め、毎年、計画の更新・見直しを実施することを基本とする。

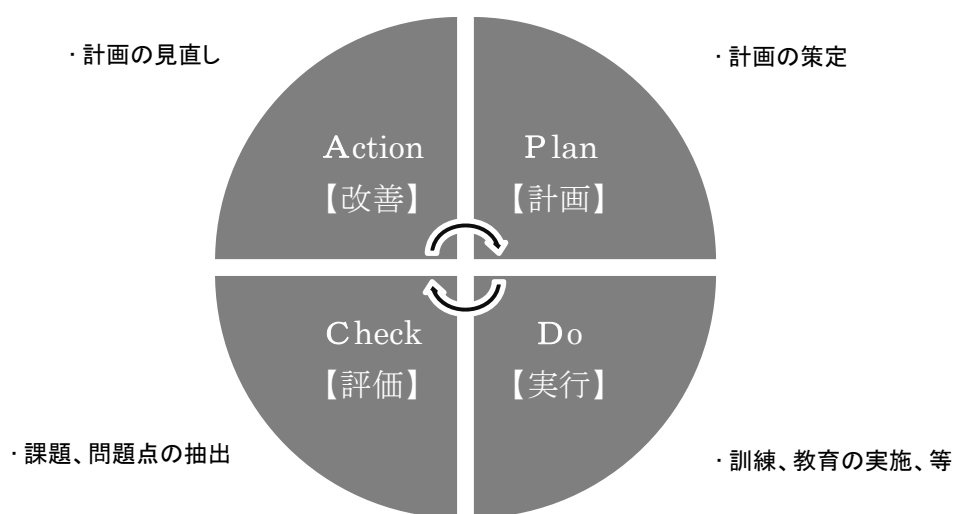


図 22 PDCA 概念図

#### <解説>

PDCA の中で検討すべき内容、検討の時期は次のとおりである。

- 空港事務所による訓練、あるいは関係機関との合同訓練により明らかになった事項（職員参集、連絡手段、連絡用帳票様式、復旧工法、資機材・作業員の調達先・調達手段、特殊な機材の調達方法、駐機場利用調整方法など）について必要となる見直しを行う。
- 被害想定に関わる検討成果、早期復旧の対象となる施設（増改築や、施設の耐震化・液状化対策など）、アクセス道路等の復旧に関わる前提条件などの計画の背景となる環境の変化等があった場合に検討し変更を行う。



## 第4編 地震津波災害への対応

### 第1章 避難計画

#### 1 避難計画の実施

##### 1.1 津波避難計画の発動基準

〇〇地震など、空港の近地で発生した地震により大津波警報が発表されたときは、滑走路閉鎖を含めた即時対応の準備を行い、閉鎖し、本津波避難計画の発動を可能な状態にする。

2010年に発生したチリ中部地震などのように、遠地で発生した地震により大津波警報が発表され、津波到達までに時間的な余裕がある場合には、現地対策本部を設置するとともに津波到達時間を考慮し、現地対策本部長が空港の閉鎖及び本津波避難計画の発動を指示する。大津波警報発表時に空港の滑走路等に残された航空機の離陸退避等については、航空会社と協議して判断する。

※数分間続く大きな揺れがあり、情報の収集ができない場合も本計画を発動する。

※震度5弱以上の揺れがあり、大津波警報が発令されていなかった場合は、「第3編地震災害対策」の計画に移行する。

##### <解説>

避難計画の実施判断基準は、以下の点を考慮して空港別に設定する。

- ・ 発生頻度の高い津波と最大クラスの津波の内容と当該空港でのリスク評価
- ・ 津波警報に対する当該空港の影響評価
- ・ 津波警報、津波警報（大津波）の発表状況
- ・ 発生した地震の情報
- ・ 津波情報（津波の影響を受ける地域、津波予想高、到達予想時間）

##### 1.2 避難の実施手順

## (1) 旅客ターミナルビル周辺の旅客・来港者の避難実施手順

空港スタッフは、空港の近地で発生した地震に伴う大津波警報が発表されたことを確認した場合、直ちに航空機の安全運航確保等に必要な措置を講じ、旅客（航空機に搭乗している乗客及び搭乗中の旅客を含む）及び来港者に避難の開始を伝達するとともに、定められた津波避難場所に安全に誘導する。

表 26 の情報伝達手段により表 27 の内容を旅客及び来港者に伝え、身の安全の確保を促す。

揺れが収まり次第、空港スタッフは、旅客ターミナルビル等の誘導路の安全、火災の有無、津波警報の有無を確認し、建屋内にいる者を、津波避難場所に誘導する。

空港スタッフは、多人数を誘導することになると考えられることから、複数の誘導経路の確保や分散など、速やかな避難を心がける。

空港スタッフは、車両の中にいる旅客・来港者についても、定められた津波避難場所への徒歩による誘導を行う。

表 26 伝達手段（例）

伝達先	伝達手段
空港事務所	館内放送、各課への直接的な声かけ
旅客ターミナルビル	館内放送、スタッフによる声かけ（拡声器等）、ホワイトボードの活用（必要に応じて電光掲示板の導入も検討）
駐車場	スピーカー、拡声器、立て看板
エプロン	無線、携帯電話、サイレン
貨物地区	館内放送、拡声器
その他	緊急速報メール、防災無線、FM トランシーバー

表 27 伝達内容（例）

津波警報発表日時	○月○日○時○分
津波警報の内容	津波警報（大津波）：○m、津波到達予想時刻：○時○分
避難要請の内容	旅客ターミナルビル、駐車場地区で○m の津波来襲の危険性あり。 即時に避難を開始し、△時△分までに避難を完了すること。
津波避難場所	①旅客ターミナルビル△階以上、 ②空港事務所：△階以上、 ③△△△△ビル、 ④□□□□庁舎、…
避難の経路 （あるいは通行できない経路）	周辺の階段により上層階へ避難
本件に関する連絡先	現地対策本部：△△△-□□□□ 090-○○○○-○○○○

＜解説＞

入手した津波情報、避難指示及び解除等の情報に係る空港内の旅客及び関係者への伝達方法・内容等について事前に定めておく。

また、入手した情報について、以下の手段を参考に、空港の特性に応じて空港内の旅客及び関係者等の伝達先及び伝達手段を定める。

- ・ 避難支援体制の中で避難行動を促すようなリーダーによる伝達や、避難支援体制メンバーにより直接、声かけを行う。
- ・ 空港特性に応じ、上記以外の手段を含めた複数の手段を組み合わせること、また有線系、衛星系、移動系などを適切に組み合わせることで通信システムの強化や多重化を図る。
- ・ 空港周辺の防災行政無線（同報系）の音達範囲を確認し、制限区域内など空港スタッフに対して避難の指示が届かない場合には、独自にJアラートを利用したサイレンシステムを導入するなどの対策について検討する。
- ・ 空港スタッフは、分散して避難誘導を実施するため、非常時に組織を統制するための通信手段としてトランシーバー等の導入について検討する。

＜留意点＞

空港スタッフが避難誘導をする際に、スタッフの負担及び避難遅れのリスクを軽減する観点から、次のような対策も有効である。

- ・ 予め、見やすい場所に津波避難場所等を示す立て看板等を配置
- ・ 予め、避難誘導内容を録音しておき、市販の可搬型スピーカー等で繰り返し放送
- ・ 電光掲示板（バッテリー駆動）の導入

サイレンを導入する際には、以下の点について留意する。

- ・ サイレンを導入する際には空港周辺の防災行政無線（同報系）の音達範囲等に留意する。
- ・ サイレンは、補助的なものである。大きな地震動の場合は、空港スタッフも大きな揺れを感じるため、大きな揺れを感じた際の初動については予め定めることに留意する。
- ・ サイレンには、非常用電源を備えておく。
- ・ また、非常時に開放する建物の入り口（運用時間外であっても 開放する入口を含む）がある場合は、施錠開放していることを知らせ、円滑な避難が行えるように配慮する。但し、制限区域のゲート等、セキュリティ上課題がある箇所は除くものとする。

（2）航空機に搭乗している乗客・乗員の避難実施手順

現地対策本部長（空港長）は、管制官を通じて、機長と連絡を取る。

① エプロン周辺の航空機の場合

固定スポット周辺の航空機は、速やかに乗客を旅客ターミナルビルへ退避させ、乗員は、旅客ターミナルビルへ乗客を退避させた後、空港スタッフの指示に従い、送

迎デッキへ誘導する

### ② 客ターミナルビルへ誘導した方が安全だと判断した場合

エプロン上で降機し、旅客ターミナルビルへ誘導した方が安全だと機長が判断した場合は、乗客・乗員の避難においては、旅客機の機長が脱出用シューターにより乗客・乗員を降機させることも想定し、この場合には、旅客ターミナルビルの制限区域側の入り口または固定橋の階段への誘導を支援し、旅客ターミナルビルの送迎デッキに避難させる。これに備え、空港スタッフは、航空機からの乗客避難が見込まれる施設においては、予め扉の開錠や誘導ルートを確認しておく。

### ③ 旅客ターミナルビルへ向かうのは危険だと機長が判断した場合

旅客機が津波到達時間内に旅客ターミナルビルに引き返すことが困難となった場合には、当該旅客機の機長の要求や状況に応じて、できるだけ標高が高い空港〇側への移動を助言するなどの対応をとる。

なお、旅客機の乗客・乗員の具体的な避難方法、乗員と空港スタッフの関わり方について、関係者間で詳細に調整した上で、必要となる事項を本避難計画に定める。

#### <解説>

津波到達時間に十分な余裕のある空港については、滑走路の点検等を実施した上で、離陸することも検討対象とする

#### <留意点>

災害発生時における、現地対策本部、管制官及び機長との緊急時の連絡体制や連絡手順について、予め定めておく必要がある。

### (3) 制限区域内の空港スタッフ等の避難実施手順

航空旅客や地上作業員など、エプロンからの滞留者も考えられることから、空港スタッフは、避難上必要となる通路の施錠の開放などにより、経路を確保する。

- ・ 津波被害により大きな2次災害の発生が予想される危険物等を取り扱う空港スタッフは、自らが避難可能な時間内で実施し得る安全措置を講じる。
- ・ 制限区域内など屋外作業中の空港スタッフ等については、津波情報が伝わりにくいことから、長く強い揺れ（物につかまりたいと感じる揺れ）の地震発生を確認した際は、速やかに作業を中断し、車両等により津波避難場所へ移動し避難する。
- ・ 近距離にいる空港スタッフ間（例えば、旅客ターミナルビル～空港事務所間）での通話を可能とするためにトランシーバーの整備についても検討する。
- ・ 特殊車両は、地震発生から津波到達までの一定時間以内に移動可能な場合は、想定される津波高さに対して、安全性が確保できる制限区域〇〇端の非浸水想定エリアに避難する。この場合、運転手は、安全確保のため、大津波警報が解除されるまでその場所に留まる想定とする。
- ・ 特殊車両の内、公道を走れる車両について、避難経路を確保できる場合は、制限区域外の高台に避難することも選択肢のひとつとして検討する。
- ・ 特殊車両の運転手は、必要最低限の備蓄として携帯用のトイレ、水、食料調達及び通信手段を準備し避難時に携行することを検討する。

#### <解説>

特殊車両が被災する場合、代替車両の調達に長時間を要することから、地震発生から

津波到達までの一定時間以内に移動が可能で、想定される津波高さに対し、安全性が確保できる場所を、車両避難場所として整備・確保することを検討することが望ましい。

避難場所として想定する非浸水エリアの設定根拠としては、内閣府の津波避難ビルの考え方<sup>\*</sup>に基づき、浸水想定高さから 3.0m 程度の余裕高さのある場所が目安である。

なお、非浸水エリアは、あくまでも机上のシミュレーション結果によるものであり、不確実性があることを念頭に行動する必要がある。

#### <留意点>

車両避難場所の選定にあたり、津波の到達時間と移動時間を十分考慮する必要がある。また、車両避難後の運転手の安全確保策、連絡手段、滞留時用の備蓄等について予め関係者と協議しておく必要がある。特殊車両については、地震発生から津波到達までの一定時間以内に移動可能な場合は、想定される津波高さに対して、安全性が確保できる場所に避難する。

運転手は、避難後は安全を確保するために、大津波警報が解除されるまでその場所に留まるものとする。

#### (4) 空港近隣住民の避難実施手順（制限区域内の通行を許可する場合）

〇〇市は、予め定めた手段により〇〇空港事務所に対して、住民等が滑走路を横断して旅客ターミナルビルに避難するために津波避難門扉から空港に入場することの可否及び可の場合の津波避難門扉解錠番号の照会を行う。

- ・ 〇〇空港事務所は航空機の運航状況を確認し、地上に移動中の航空機が無い場合、空港への入場を承認し、津波避難門扉の解錠番号を〇〇市に伝える。地上に移動中の航空機がある場合、空港への入場は不可である旨を〇〇市に伝える。
- ・ 〇〇市は、空港への避難のための入場が可能な場合、予め定めた手段により、〇〇地区の住民等に避難門扉から空港への入場が可能であること及び避難門扉の解錠番号を伝える。

#### 【航空法第53条等の立入禁止条項に非該当】

#### <解説>

大津波警報が発令され、〇〇地区の住民等が津波避難のために空港に入場した場合、航空法、空港管理規則、その他〇〇空港の管理・運用に係る規程等に関わらず、制限区域内への立入は承認されたものとする。

#### (5) 共通事項

- ・ 現地対策本部は、空港及び空港周辺の状況等を確認し、避難完了後速やかに航空局安全部空港安全・保安対策課及び〇〇航空局総務部安全企画・保安対策課へ状況を報告する。
- ・ 誘導にあたる空港スタッフは、津波が到達するギリギリまで努力せず、自らの命を守るために、早期に避難行動を行う。これを可能とするため、津波監視、スタッフ避難の判断等の役割分担を明らかにしておく。

- ・ 空港スタッフと乗員は、地震の揺れが収まり次第、乗客・来港者・近隣住民の避難誘導を実施する。この際、ハンドマイク、CD ラジオ、ホワイトボードを活用して、効率的な避難誘導を実施する。また、喧騒の中で、空港スタッフ間で連絡を取り合う場合を想定し、ホイッスル、手旗を活用する。
- ・ 避難誘導用情報発信機材の準備として、館内放送用音声再生装置に、避難誘導用のアナウンスを録音しておくことや、避難誘導用の機材としてハンドマイク、CD ラジオ（自動音声装置）、ホワイトボード、手旗、ホイッスルを、緊急時にすぐ活用できる場所に備蓄する。
- ・ 空港スタッフが避難した後に制限区域内を通過して避難してきた〇〇市民のために、制限区域内においてのみ確認できる大津波警報発令時に開放している入口を知らせるための看板等を予め配置する。

### 1.3 津波避難場所(安全性の確認)

当空港の津波避難場所は、旅客ターミナルビルの〇〇と空港事務所庁舎の屋上の〇ヶ所である。

〇〇空港の避難場所は、旅客ターミナルビル〇〇（約〇〇㎡）及び〇〇空港事務所庁舎の屋上（約〇〇㎡）である。必要面積は、滞留者〇〇名を対象として一人あたり1㎡が確保できる面積<sup>5</sup>として、〇〇㎡を設定しており、想定滞留者数を収容することが可能である。

#### (1) 旅客ターミナルビルや〇〇空港事務所庁舎などの空港内の建物について

旅客ターミナルビルや〇〇空港事務所庁舎などの空港内の建物については、昭和56年建築基準法改正による新耐震基準に適合しており、地震により倒壊することはないものと想定される。ただし、外壁、天井及び掲示物等の非構造部材については、落下等が発生する可能性がある<sup>6</sup>。

また、旅客ターミナルビルは、法令に定められた「特定天井」がなく、倒壊や大規模な落下物については対応が図られている。

旅客ターミナルビルの〇〇及び〇〇空港事務所庁舎の屋上は、津波浸水想定最大の浸水深（〇m）<sup>7</sup>よりも余裕を持った高低差のあるスペースを確保できる場所である。

但し、津波漂流物である、「車両・船舶等漂流物の建築物への衝突」、「危険物等による津波火災の発生」に備えておく必要があり、リスク低減策として、津波漂流シミュレーション結果等を考慮し施設の〇〇側やガラス面が大きくなっている箇所の保護対策について検討する。ハード対策としては、車両等の津波火災の原因となる漂

<sup>5</sup> 「津波避難ビル等に係るガイドライン平成17年6月（内閣府）」の原単位（一人あたり1㎡）を参考

<sup>6</sup> 出典：空港津波シミュレーション等調査報告書 平成24年9月航空局

<sup>7</sup> 出典：空港津波シミュレーション等調査報告書 平成24年9月航空局

流物が建物の中に入らないような構造物の設置（ポール状のものを増築し漂流物の進入を防ぐ等）や、窓から延焼可能性のあるものを遠ざける等の措置を検討する。

## （2）特殊車両の避難場所の確保

特殊車両については、地震発生から津波到達までの一定時間以内に移動可能な場合は、想定される津波高さに対して、安全性が確保できる制限区域〇〇側の浸水しないエリア（概ねT.P.+〇m程度の標高の場所）に避難する。この場合、避難後の運転手の安全の確保の観点から、避難後、大津波警報が解除されるまでその場所に留まるものとする。

表 28 空港事務所及び旅客ターミナルビル以外の避難・待機場所

所在位置	津波避難場所
飛行場内 A エリア	消防庁舎屋上（標高〇.〇m）
飛行場内 B エリア	〇〇庁舎屋上（標高〇.〇m）
飛行場内 C エリア	〇〇センター△階以上（標高〇.〇m）
津波避難場所以外	滑走路上、R/W〇〇側端部（標高〇.〇m）

### <解説>

避難場所は、地域特性と漂流物の衝突や津波火災の影響を考慮し、できる限り影響のない避難場所の選択について検討する。

避難場所及び避難経路は、避難対象数に基づき、避難者の安全確保の観点から、躯体・天井等の耐震対策状況、津波の想定高さとの関係、車輻・船舶等漂流物の建築物への衝突、危険物等による津波火災の発生に留意し、個別に検討する必要がある。

なお、決定した津波避難場所については、その位置と高さを明記した「津波避難場所マップ（仮称）」を作成し、関係者に周知する。

#### 【構造的要件】

津波避難場所は、原則として RC 又は SRC 構造であり、耐震診断によって構造安全性が確認されていること、または新耐震設計基準（1981 年（昭和 56 年）施行）に適合していることを基本とする。鉄筋コンクリートビルについては 6m 程度の津波まで持ちこたえたとされているが、浸水深が大きくなる場合や、漂流物の衝突等を想定する場合には、転倒や滑動に関わる耐力評価を行う等の留意が必要である。

また、脱落により重大な危害を生ずるおそれのある特定天井が無い施設を選定する。

津波浸水深が大きく、かつ、周辺特に海側に駐車場や木造家屋等が多く立地する空港においては、津波シミュレーションにより漂流物の移動に関わる特性を把握し、漂流物の衝突や津波火災の発生可能性を考慮して、津波避難場所を設定することが望ましい。

また、発災時には、漂流物衝突の可能性の高い場所に留まらないよう誘導することや、漂流物の発生・流下あるいは衝突を緩和させるためのハード対応の検討も必要である。

**【規模要件】**

「津波避難ビル等に係るガイドライン（平成17年6月）内閣府」に基づき、想定浸水深が1m以下であれば2階建て以上、2mの場合は3階建て以上、3mの場合は4階建て以上を候補とする。但し、旅客ターミナルビルでは階高が高く設定される場合があるので、想定浸水深と避難階については十分確認する必要がある。なお、上記ガイドラインの考え方は、建物の1階層分の余裕を見て、建物の必要となる階層数を設定しているものと考えられ、余裕高さとして、3.0m程度を考慮しているものと考えられる。

必要面積は、「津波避難ビル等に係るガイドライン平成17年6月（内閣府）」に基づき最低限1㎡/人程度を目安として算出する。但し、帰宅困難となる場合は、「大規模地震の発生に伴う帰宅困難者対策のガイドライン平成27年3月」に基づき最低限3.3㎡が必要となること等を考慮して必要面積を求める。

特殊車両等の避難にあたっては、その運転手の安全確保を確かなものとするため、車両の避難場所、あるいはその近傍に人が一時的に避難できる施設については、津波高に対する余裕を目安として3.0mを考慮する必要がある。

特殊車両が被災すると想定される場合は、代替車両の調達に長時間を要することから、地震発生から津波到達までの一定時間以内に移動が可能で、想定される津波高さに対し安全確保できる場所を、車両避難場所として整備について検討しておく必要がある。

**【機能的要件】**

一般的な空港では、避難スペースについて概ね不足する等の問題はないと想定されるが、滑走路閉鎖後も出発予定客が来港するなど、通常時と異なる滞留数が想定される場合には滞留スペースについて確認する。周辺住民の一時避難先として指定する場合には、周辺住民等の空港外からの滞留者数についても想定し確認する。なお、津波避難場所では、上記の機能的要件を一般エリアにて確保することが望ましいが、滞留者数等の状況に応じて保安エリアの開放も念頭において津波避難場所の機能性を確保する。

**【位置的要件】**

空港敷地内のどこにいても、避難可能であるように、避難時の移動手段（徒歩、車、航空機）を踏まえた避難先の設定を行う。徒歩による避難の限界距離は500m程度が目安とされており、これを大きく上回る場合には、災害時要配慮者等の避難できる距離、津波避難場所までの距離を考慮して設定する。

- ・ 津波避難場所の設定においては、想定以上の津波が起こりうることも想定し、さらに上階や屋上への避難経路の確保等についても考慮しておく。
- ・ 空港内で要件を満足する施設が確保できない場合には、避難可能な空港外の施設を抽出する必要がある、この場合には特に位置的要件を勘案する必要がある。
- ・ 空港外にも要件を満足する施設が確保できない場合には、関係自治体とも連携し、早急に避難ビル等の津波避難場所の早期の確保に向け、検討する。
- ・ 空港内の施設を周辺住民の津波避難場所として指定する場合、施設の管理者



と関係自治体間で、以下の事項について協議し確認する。

- ・ 地域特性を十分に検討し、津波到達について十分な時間がある場合に限り、より安全な場所への避難が可能な場合、車両による避難を検討する。

【協議事項】

- ・ 施設概要（名称、所在地、所有者、構造等、建築年、増改築年、耐震診断、耐震改修）
- ・ 使用範囲（対象階、避難スペース、収容可能人数、想定滞留者数）
- ・ 避難経路（空港までの避難経路、施設入口から避難スペースまでの避難経路）
- ・ 運用時間外の解錠方法

<留意点>

- ・ 多くの場合、旅客ターミナルビル等が主な避難場所となるが、これら施設が漂流物の衝突あるいは津波火災等のおそれがあり、他に適切な避難場所がない場合などについては、漂流物の衝突を回避あるいは緩和するためのハード面の対応についても検討することが望まれる。
- ・ ハード対応メニューとして、津波漂流物対策施設があり、これには、ガードケーブルタイプ、杭タイプ及びフェンスタイプのものがある。これら避難場所のほか、大きなリスクが考えられる箇所などについて、空港の利用面、景観なども考慮の上、可能な対策について検討する必要がある。

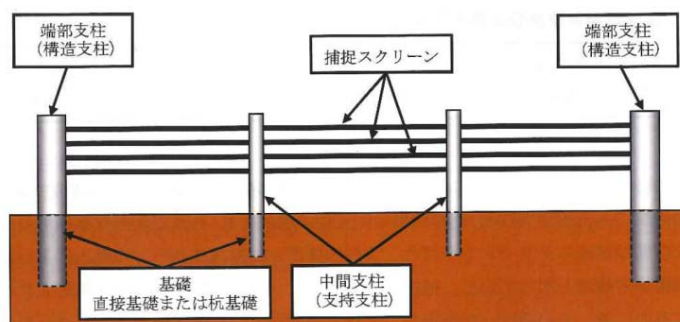


図 23 津波漂流物対策施設の例（ガードケーブルタイプ）

出典：津波漂流物対策施設設計ガイドライン(案)、平成21年5月、財団法人

## 1.4 避難経路

当空港における津波避難場所までの避難経路は表 29、図 24 のとおりとする。

表 29 避難経路 (例)

津波避難場所	移動区間	避難経路
空港事務所庁舎	屋外→庁舎入口	図示
	庁舎入り口→庁舎△階	図示 (非常用階段)
旅客ターミナルビル	屋外→旅客ターミナルビル入口	図示
	旅客ターミナルビル入口→ビル△階	図示 (非常用階段)
〇〇ビル	屋外→〇〇ビル入口	図示
	〇〇ビル入口→ビル△階	図示 (非常用階段)

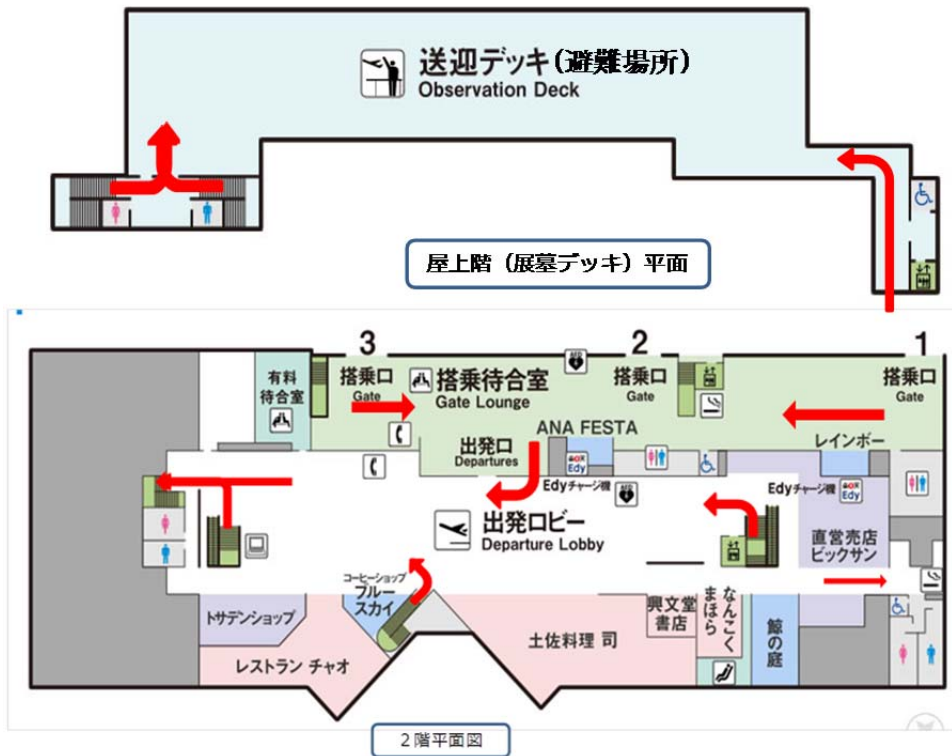


図 24 〇〇空港ビル津波避難経路図 (例)

<解説>

屋内の避難経路については、非構造部材である天井等の落下、自動販売機や物販棚等の点等のおそれがない安全な避難経路を設定し、避難計画の中に記載する。

避難経路が複雑となる避難場所については、避難経路を整理し、図化することが望ましい。

夜間でも避難を安全かつ確実に行うために、照明施設の設置が必要であり、また、地震による停電に備え、非常用電源設備による対応などが確保されることが望ましい。

旅客ターミナルビル以外の建物を津波避難場所として設定する場合には、当該建物

の立地状況等に応じて避難誘導標識等の設置の要否を検討する。

また、耐震性能が確保されている施設であっても、天井等の非構造部材の落下の可能性のあることから点検と必要な措置が必要である。さらに転倒可能性のある箇所を避けて避難経路を設定する必要があり、また、今後も転倒可能性のあるものが配置されていないか、継続的に確認する必要がある。

<留意点>

- ・ 地震後の避難ではエレベータ、エスカレーターが利用できない点や、外国人利用者のためのサイン計画など、災害時要配慮者への対応を考慮する。
- ・ 特定天井の下には、避難経路として設定しない。
- ・ 落下するようなものを吊り下げない。
- ・ 経路途上にある自動販売機、物販棚等を固定する。
- ・ ショーケースなど薄い硝子で構成されたものは経路途上に配置しない。飛散防止シートの利用も考慮する。
- ・ また、不測の事態に備え、二重、三重の避難経路を確保することが望ましい。

## 1.5 避難時の体制

### (1) 避難対象者

本計画の避難対象者は、以下とする。

- ・ ○○内の旅客・来港者・空港関係者
- ・ 航空機に搭乗している乗客・乗員
- ・ 制限区域内の作業員
- ・ 駐車場、貨物地区、整備地区などの周辺施設にいる者

<解説>

避難の対象者としては、主に旅客ターミナルビル内の旅客、来訪者、空港関係者に加え、空港周辺の住民等が考えられるが、地震・津波被害が想定される空港では人命の安全を確保する観点から、航空機に搭乗している乗客・乗員、滑走路等の制限区域内で作業を行う者及び駐車場、貨物地区、整備地区などの周辺施設にいる者も考慮する必要がある。

<留意点>

空港に避難してくる周辺住民については、制限区域内への立ち入り、滑走路を横断等の避難形態も想定されるため、安全面、運用上の課題の解決などが必要であり、十分な検討と協議を行う必要がある。

(2) 避難時の各主体の役割分担

避難を支援する人員体制と役割分担は表 30 のとおりとする。

表 30 避難の支援体制と役割分担 (例)

区分	役割
〇〇空港事務所	空港全体の滞留者の状況とりまとめ
〇〇気象台	津波情報の入手・伝達
旅客ターミナルビル会社	ビル内滞留者の誘導
	建物内滞留者数等の把握
	備蓄品の提供
航空会社 A	旅客の避難誘導
	自社旅客の避難状況の把握
アクセス事業者 A	旅客の避難誘導
	自社旅客の避難状況の把握
旅客ターミナルビル内テナント業者 A	旅客の避難誘導
	自社旅客の避難状況の把握
警察、消防	傷病者の救護及び空港外搬送
▲▲市防災担当部局	2次避難場所の確保

<解説>

空港関係者・空港内事業者のうち、特に空港に常駐する関係者、事業者により避難支援体制を構築し、関係者間での協議の上で役割分担を定める。

また、関係機関と情報共有を円滑にすることを目的とした連絡様式の統一等についても併せて検討する。

(3) 避難誘導に係る指揮命令系統及び連絡体制

空港内の避難に係る指揮命令系統及び連絡体制は図 25、表 31 のとおりとする。

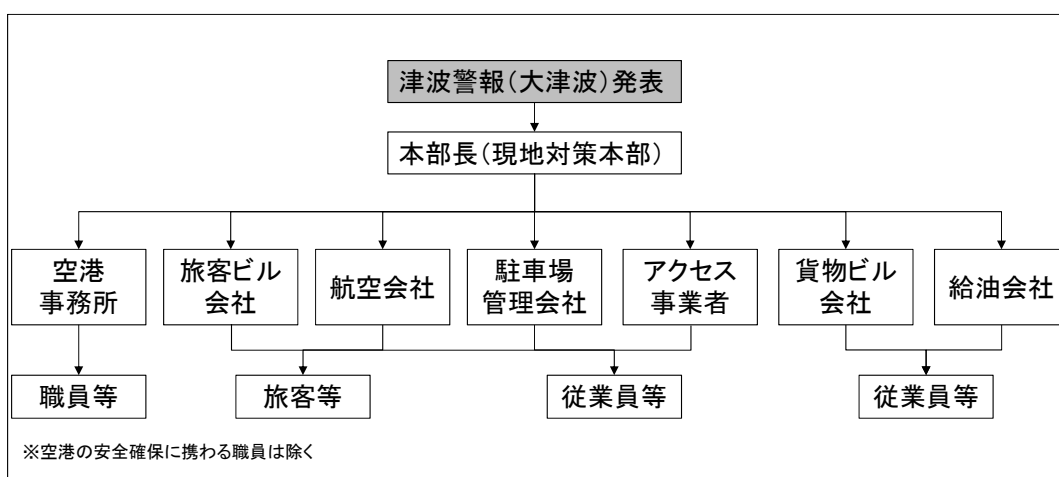


図 25 指揮命令系統

表 31 避難に関する連絡体制

関係者	担当	連絡先（方法）
航空局安全部	〇〇部	XXX-XXXX-XXXX
空港安全・保安対策課	〇〇室	XXX-XXXX-XXXX
〇〇航空局〇〇部 〇〇課	〇〇係町	XXX-XXXX-XXXX
	〇〇	XXX-XXXX-XXXX
	〇〇	XXX-XXXX-XXXX
現地対策本部	〇〇	XXX-XXXX-XXXX
〇〇空港事務所	〇〇課	XXX-XXXX-XXXX
〇〇空港ビル株式会社	〇〇部	XXX-XXXX-XXXX
〇〇株式会社	〇〇部	XXX-XXXX-XXXX
〇〇協会	〇〇部	XXX-XXXX-XXXX
〇〇交通株式会社	〇〇部	XXX-XXXX-XXXX
〇〇消防防災航空隊	〇〇部	XXX-XXXX-XXXX
〇〇警察本部航空隊	〇〇部	XXX-XXXX-XXXX
〇〇警察署空港警備派出所	〇〇部	XXX-XXXX-XXXX
〇〇給油会社、〇〇給油施設会社	〇〇部	XXX-XXXX-XXXX

<解説>

短時間で各現場、各個人が適切に行動できる状態を確保するための指揮命令系統及び関係者間の連絡体制を表や図で明示しておく。

<留意点>

空港においては、現地対策本部が主体となり、旅客ターミナルビルと航空会社と協同し、避難誘導を開始する。

電話番号については、24時間対応可能な番号や緊急時の携帯電話の番号を併記するなど、必ず連絡が取れるように工夫する。

また、電話が通じない場合の代替策について検討する必要がある。

(4) 災害時要配慮者の避難対策

避難する人の中には、身体的または地理的不案内による災害時要配慮者が含まれていることに留意した避難誘導を行う。

外国人への情報提供について、パンフレット資料等を活用し、空港周辺の被害状況を視覚的に伝達する。

また、予め想定される避難行動（断水、停電、立ち入り禁止箇所、救護所等）について、ピクトグラムにより避難方向が一目でわかる案内板、イラスト等も活用し、事前に外国人に配慮したパネルの設置等を行う。

なお、災害時要配慮者の必要とする物資を検討し、可能な範囲で、専用のスペースを確保する。

表 32 災害時要配慮者（外国人）の避難支援

情報面	英・韓・中国語、ひらがなによる案内板によるサイン計画
行動面	当直の職員が可能な限り以下の支援をする。 ・お年寄りや身体障害者の歩行支援 ・外国人への通訳やジェスチャーによる避難支援
地理不案内等	・ピクトグラムによる避難方向が一目でわかる案内板の提示 ・アクセス路等の背景図を多言語で予め用意しておく

#### <解説>

歩行支援については、滞留者における要支援者数を想定し、実際に支援に対応できる人数の確保、支援の仕方について整理しておくことが望まれる。

空港施設や地理に不案内な旅客や外国人旅客等でも認識できる避難方法及び津波警報の伝達方法を確立しておくことが必要である。

外国人への情報提供については、無料の公衆無線 LAN スポットの開設し、外国人向けのホームページやパンフレット資料等を活用した空港周辺の被害状況を視覚的に伝達する。

また、予め想定される避難行動（断水、停電、立ち入り禁止箇所、救護所等）について、イラスト等も活用し、事前に外国人に配慮したパネルの設置等を行う。

災害時要配慮者の必要とする物資を検討し、可能な範囲で、専用のスペースを確保する。

傷病者については、応急救護場所の設置や応急手当用品の備蓄、及びトリアージ対応について検討しておく。重症患者対応としては、多くの場合、空港内に診療所等がないため、消防との連携により空港外の災害拠点病院等に搬送する必要がある。

#### <留意点>

避難において災害時要配慮者となりうる以下の各々の要因を考慮し、これらに留意しながら、情報伝達手段の確立や避難経路の設定を行うとともに、空港スタッフによる災害時要配慮者の避難支援体制を可能な限り構築する。

##### 【災害時要配慮者となりうる要因】

- ・ 情報伝達面での障害：視聴覚障害者、外国人、子供等
- ・ 行動面での障害：視聴覚障害者、心身障害者、高齢者、病人、幼児等
- ・ 地理不案内等：観光客、外国人、工事現場就労者等

外国人向けに、多言語化しているホームページであっても、新着情報を多言語発信していない場合や、多言語化しているサイト内で公衆無線 LAN があることを周知していない場合があるため、ホームページの構成や情報発信のあり方については精査し、対策を検討しておく必要がある。

**(5) 旅客機の乗客・乗員の安全確保**

旅客機の乗客・乗員の安全確保は、機長に、現地対策本部（空港長）のアドバイスを管制官を通じて連絡することにより、確保することを基本とする。

津波警報発表時に、旅客機を離陸させる避難行動については、滑走路の安全性の担保など様々なリスクが伴うことから、大津波警報発表時に旅客機は旅客ターミナルビルへ引き返すことを基本とし、津波到達予想時間等も考慮し、乗客・乗員を避難させることを想定した避難行動を考えておく必要がある。

また、旅客機が津波到達時間内に旅客ターミナルビルに引き返すことが困難となった場合には、当該旅客機の機長の要求や状況に応じて、できるだけ標高が高い空港〇〇側への移動を助言するなどの対応をとる。

旅客機の乗客・乗員の具体的な避難方法、乗員と空港スタッフの関わり方について、関係者間で詳細に調整した上で、必要となる事項を本避難計画に定める。

**<解説>**

航空機に搭乗している乗客・乗員の避難に関して、空港事務所、航空会社をはじめとする関係者間で、滑走路等の基本施設の耐震性や津波到達時間及び緊急的な津波避難場所の有無等の条件を踏まえて、乗客・乗員の安全確保の方針、判断の手順等を定めておく必要がある。

地震後に地上走行により旅客ターミナルビルへ引き返す際に地上走行経路となる誘導路等の路面状況の確認方法等について、以下の検討が必要である。

**○地上走行経路の安全性確認**

- ・ 精度の高い津波到達予測時間によって確実に安全が確保される時間に応じて、関係職員の協力体制と車両の走行による簡易な場面点検の実施内容を事前に検討しておく。さらに、点検を実施する職員の安全を確保するため、津波の情報を適切に提供することに加え、万一の場合の避難エリアを確保しておくことが必要である。
- ・ 誘導路等の耐震性向上の取り組みとその効果についての検証を行い、誘導路等の舗装構造の情報や耐震化整備の情報を航空会社等と共有する。
- ・ 長期的な検討課題として、アスファルト下の陥没や亀裂等の地盤状況について確実な点検作業を実施するために、通常の維持管理でも利用可能な監視センサーの開発とこれによる場面点検の実施方法の検討を行う。

**○津波情報の提供**

- ・ 地上走行を行う旅客機に対して、津波情報（津波高、津波到達予想時間、観測された津波高など）を継続的に伝達することが必要であり、予め伝達内容、方法等の検討を行う。

**<留意点>****【航空機の地上走行への対応】****○地上走行経路の安全性確認**

- ・ 庁舎の屋上や管制塔、旅客ターミナルビルの屋上など空港内の高所から視認す

ることが出来る範囲で、双眼鏡等による目視点検を行い、液状化による噴砂の有無や著しい路面の隆起、陥没等の把握可能な情報を提供する。

- ・ 液状化が発生した場合、航空機荷重等に耐えられないことが想定されるため、予め想定されている、もしくは目視により確認できた場合は誘導路の対象とならないものとして情報提供を行う。
- ・ 一定の時間、津波からの安全性が確保される場合、関係職員の協力体制と車両の走行による簡易な場面点検を実施する。

#### ○旅客機の誘導

- ・ 特に大規模空港では多くの旅客機が旅客ターミナルビルへ引き返すこととなるため、旅客機の衝突リスクを排除するために管制官による指示を行う。よって、管制官は通常とおり、各種情報に基づき旅客機の誘導を行う。

#### ○津波情報の提供

- ・ 地上走行を行う旅客機に対して、津波情報（津波高、津波到達予想時間、観測された津波高など）を継続的に伝達する。

#### ○引き返し場所

- ・ 地上走行中の旅客機が一斉に旅客ターミナルビルへ引き返すことから、交通量の多い空港ではスポットの不足が懸念されるとともに、誘導路の被害状況等によっては旅客ターミナルビルまでの旅客機の地上走行が困難な場合も想定される。この場合、可能な限り旅客ターミナルビル周辺エプロンまで引き返し、乗客・乗員を降機・避難させる。

### (6) 空港運用時間外の避難対策

津波避難場所である旅客ターミナルビルの運用時間外の開放は、0m以上の津波警報の発令あるいは関係自治体の避難指示に応じて、空港ビル会社の警備員が解錠する。

#### <解説>

空港運用時間外等においても周辺住民の津波避難場所として受け入れを行う場合には次の対策等を講じる。

##### 【空港運用時間内】

- ・ 早朝、夜間など空港関係者の少ない時間帯においても、旅客ターミナルビルなどの津波避難場所、及び入口が解放されていることを確認する。
- ・ 避難誘導に係る空港関係者等の人員が少ない場合においても、適切な避難誘導が実施できる体制を構築する。

##### 【空港運用時間外】

- ・ 施設の管理者による解錠が可能な場合は、管理者が解錠を行い、津波避難場所を開放する。
- ・ 施設の管理者による解錠が困難な場合には、関係自治体職員や消防団等との協力体制を築き、津波避難場所を解錠、開放できる仕組みを構築する。
- ・ 避難誘導を実施する体制が整わないことも想定し、滞留者が自ら避難できるよ



うにサイン計画や防災体制などを充実させる。

- ・ 上記の対応がどうしても困難な場合には、津波避難場所に対する外階段を設置し、避難時には容易に解錠できる仕組み（非常時開放システム）などの構築についても検討する。

<留意点>

空港の運用時間外における空港内避難施設の解錠については、空港の規模と運用時間を考慮して、関係自治体、空港事務所等において事前に協議する必要がある。

東日本大震災で被災した仙台空港ビルでは、警備員が24時間常駐しており、運用時間外に避難を要する状況下では、空港ビル会社が解錠を判断し、警備員及び空港事務所に連絡する体制を想定していた。また、地震等により通信手段が途絶えた場合においても、現場警備員により判断・解錠できるようにマニュアル等の作成を検討していた。

このように空港の規模と運用時間を考慮して、空港運用時間外における空港ビルの解錠方法を検討する必要がある。

## 2 避難後の対応

### 2.1 滞留者の安全確保

#### (1) 滞留者の安否確認

空港内の滞留者の安否等の確認は以下のとおり実施する。

- ・ 現地対策本部は可能な限り空港全体の滞留者把握を行う。
- ・ 県及び市の災害対策本部への報告や個別の問い合わせへの対応のため、津波避難場所の建物管理者は滞留者名簿を作成する。
- ・ 滞留者名簿の作成は、避難先となっている建物毎に行い、全体を現地対策本部が取りまとめる。
- ・ 津波避難場所での待機が数日間にわたる場合には、滞留者数等の状況の変化についても現地対策本部が可能な限り把握する。

#### <解説>

各空港関係者は、常時、空港内勤務者等の人数、所在等を確認できる体制を構築するとともに、災害発生時には迅速に安否確認を行う。

旅客ターミナルビル内への滞留者が多数となることが予想されることから、滞留者名簿の作成は、旅客ターミナルビル会社、航空会社、その他関係機関の分担を事前に検討しておく必要がある。

外国人については、大使館からの問い合わせや家族との連絡のためには、宿泊予定先等の情報が役に立つため、名簿作成時に確認を行う。

#### (2) 電源の確保

滞留者スペースに非常用発電設備等からの電源を確保する。

〇〇空港では、重油発電機〇台があり、系統は区分されており、照明、給水設備、トイレ、フライト案内、保安検査機器及びボーディングブリッジ等の運航優先で稼働させることとしている。備蓄燃料で〇時間給電可能である

#### <解説>

電力は、各種ライフラインの中でも最も重要であり、被災直後においても継続的に電力が供給できるよう、事前に十分検討しておく必要がある。

#### <留意点>

電力の確保については、非常用発電機等の施設の配備のほか、燃料の備蓄、また、孤立した場合にも、優先的に確保できる体制について協定等により準備しておくことが望まれる。

### (3) 連絡・通信手段の確保

津波襲来後の津波避難場所での連絡通信手段を確保することを目的に、各津波避難場所の建物管理者は固定電話や携帯電話に加え衛星電話等の確保を検討する。

#### <解説>

電源を確保し通信設備の復旧を行う。

県・市が設置する災害対策本部、消防、警察及び医療機関など、外部の関係機関との確実な連絡・通信手段の確保が必要である。

#### <留意点>

津波避難場所における衛星電話の設置や、通信を確保したい相手先との移動系無線の確保などを確認する。

### (4) 傷病者への対応

現地対策本部は、応急救護スペースを設け、発災時に空港内にいる乗客・来港者の中から応急救護等の対応可能な専門家を募り協力を依頼し、空港スタッフ（救護訓練等の受講者<sup>8</sup>）と共に応急救護に参加する。

併行して、現地対策本部は、傷病者の優先搬送を実施するため、〇〇県災害対策本部、〇〇市災害対策本部へ医療対応要員派遣を要請する。

#### ■医療用スペース

- ・ 空港事務所〇階〇〇室
- ・ 旅客ターミナルビル内の〇階会議室

#### <解説>

津波避難場所における傷病者対応として、医療用スペースの確保、医療用品等の備蓄、スタッフの訓練が必要である。

- ・ 医療用品等の備蓄については、空港内に診療所がない場合も含めて、空港事務所、空港ビル会社や航空会社等による備蓄の役割分担について協議する必要がある。
- ・ 発災時に空港内にいる乗客・来港者の中から応急救護等の対応可能な専門家を募り協力を依頼することを想定しておく。
- ・ また、その際、専門家が確保できない場合や、不足する場合に備え、空港スタッフに、応急救護訓練等を受講させる等の事前準備を行う。
- ・ また、重症患者対応としては、空港外の災害拠点病院等への搬送が基本となるが、孤立するも想定される空港においては、事前に搬送手段等についても検討しておくものとする。
- ・ 併行して、現地対策本部は、傷病者の優先搬送を実施するため、県の災害対策

<sup>8</sup> 空港スタッフの応急救護訓練受講を推進し、非常事態に応急救護（優先搬送者の選別等）を行えるように準備する。

本部や周辺市町村の災害対策本部へ医療対応要員派遣を要請する。

- ・ 医療対応要員派遣が遅れた場合の代替措置として、避難者の中にいる専門家の協力要請、応急救護訓練を受講した空港スタッフによる応急救護の実施を記載する。

#### (5) 滞留スペースの確保（屋上におけるスペース確保）

以下のスペースを順次開設する。

- ・ 現地対策本部活用スペース（本部活動、情報発信等）
- ・ 応急救護スペース
- ・ 災害時要配慮者スペース
- ・ 仮設トイレ設置スペース
- ・ し尿等仮置きスペース
- ・ 備蓄品スペース
- ・ 通路スペース
- ・ 滞留者用スペース

なお、避難場所が屋外になる場合、長時間滞在を考慮し、夏期の日中、冬期の夜間、降雨・降雪時等における滞留者の健康面のケアに配慮する。

また、傷病者・災害時要配慮者を考慮し予め、応急救護活動用、災害時要配慮者用のスペース等を想定して備品を備蓄する。

屋外避難に必要な備蓄資材として、主要備蓄（食糧、水、毛布）のほか、以下について備えておく必要がある。これに必要な備蓄は、空港ビル、航空会社、駐車場運営者等の関係機関が協議の上で分担する。

##### ① トイレ、照明等

- ・ 段ボールトイレ、ネット式トイレ
- ・ 夜間照明用資材（ランプ、ドラム型電力リール等）

##### ② 災害時要配慮者等への対応

- ・ 災害時要配慮者用のエアマットや椅子等
- ・ 応急救護スペース用にストレッチャー、応急救護用品

##### ③ 区画区分用資材

- ・ パーティション（本部、応急救護、し尿等仮置きスペース）
- ・ 区画を示すためのコーン・ロープ・ホワイトボード等

##### ④ 夏期の日中、冬期の夜間、降雨・降雪用資材

- ・ テント、毛布、傘、活動する空港スタッフ用の雨合羽等

#### (6) 外部アクセスの確保

空港事務所は津波来襲後の外部アクセスとして以下の出入口を確保する。

構内道路が浸水し通行できない場合については、本部長の判断により制限区域への一般者の立ち入りを一時的に許可し、空港〇側の▲▲ゲートを開放する。

表 33 外部アクセス道路のリスト

空港出入口地点名	アクセス道路	通行支障の可能性
構内道路○側	国道▲号	□□高架橋
構内道路南側	国道▲号	△△高架橋
滑走路南側△△ゲート	県道□号	□□トンネル
滑走路○側▲▲ゲート	県道○号	

## &lt;解説&gt;

空港から外部への避難経路として、道路等の早期啓開が必要である。

また、津波避難場所において避難した旅客や周辺住民等が孤立する状況や、津波警報が長期化する状況等では、回転翼機による救出が唯一の手段となることから、この機能の確保が必要である。

## &lt;留意点&gt;

## ○外部アクセス道路の確保

- ・ 外部からの救難活動に利用する空港内構内道路、空港外アクセス道路の被害を想定し、利用可能性を評価しておく。
- ・ 特に、橋梁やトンネルなど災害時に通行の支障となりやすいリスクポイントの所在を確認しておく。
- ・ 避難ルートとして、空港内制限区域内の通行場所、空港外へのアクセスルート等についても検討しておく。
- ・ 外部からの救難活動及び避難脱出の経路は複数確保しておく。

## ○回転翼機による避難

- ・ 回転翼機により、旅客ターミナルビルや、庁舎等の屋上から患者を搬送することも考えられることから、屋上への避難を可能とすることが望まれる。

(7) 情報伝達（滞留場所運営、交通機関等の情報伝達）

現地対策本部は、情報提供責任者を予め定め、各機関で得た周辺地域の交通機関の復旧状況・見込みに関する情報を適宜、帰宅困難となる滞留者に張り紙や口頭により提供する。

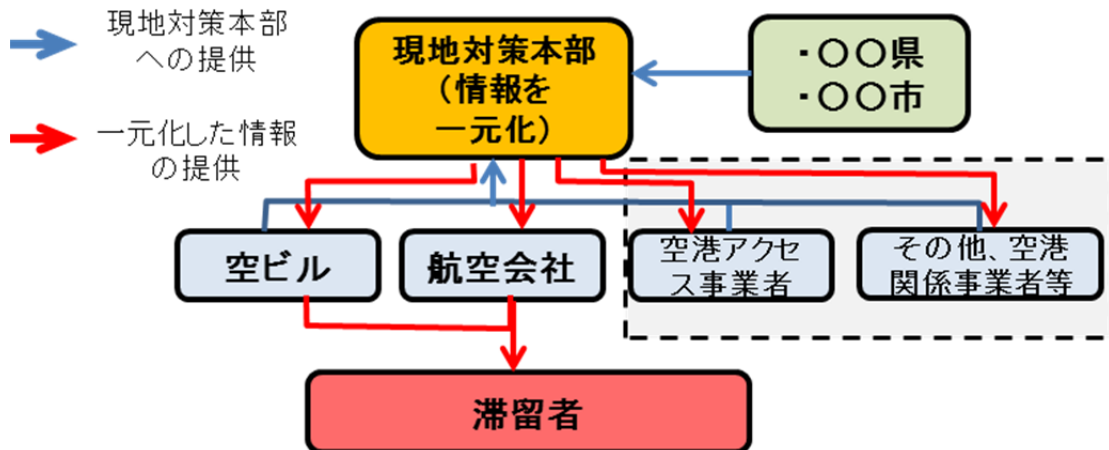


図 26 〇〇空港における滞留者への情報提供体制

表 34 滞留者に提供する情報の内容等

提供する情報の内容	情報の入手元
<ul style="list-style-type: none"> <li>・震度、震源地等</li> <li>・市街地の被災状況</li> <li>・緊急輸送道路の交通規制情報</li> <li>・アクセス路の状況、鉄道等の運行見込み等</li> <li>・空港施設内の施設情報（緊急トイレ設置箇所、専用スペース等）</li> <li>・滞留者に提供できる物資等</li> <li>・優先搬送の実施状況</li> <li>・〇〇市や他の自治体の生活避難場所</li> </ul>	現地対策本部、〇〇県災害対策本部、〇〇市災害対策本部、テレビ、ラジオ、インターネット
<ul style="list-style-type: none"> <li>・航空機の運航再開見込み</li> </ul>	航空会社
<ul style="list-style-type: none"> <li>・他の交通機関での代替ルートに関する情報</li> </ul>	航空会社、空港アクセス事業者、現地対策本部

以上の情報を入手するため、衛星通信環境・携帯電話（マルチキャリア）、PC、非常用電源を確保する。

<解説>

予め、現地対策本部の中で情報提供責任者を定め、旅客ターミナルビル会社、航空会社、空港アクセス事業者等が各機関で得た情報を現地対策本部が総括し、帰宅困難となる滞留者に情報提供することを記載する。

<留意点>

体制図には、情報提供責任者を記載する。

(8) 災害時要配慮者（外国人）対策

外国人に配慮した情報提供を行うため、多言語によるわかりやすい案内板・体制、通信環境提供を準備し、これらを前提とした避難誘導を実施する。

表 35 外国人に提供する情報の提供方法等

案内板	<ul style="list-style-type: none"> <li>①英・韓・中国語、ひらがなの案内板</li> <li>②ピクトグラムにより避難方向が一目でわかる案内板</li> <li>③避難後行動（断水、停電、立ち入り禁止箇所、専用スペース等）については、イラスト等も活用したパネルの準備</li> </ul>
体制	<p>空港スタッフが可能な限り以下の支援を行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・外国人への通訳やジェスチャーによる避難支援</li> <li>・名簿作成時に、宿泊予定先等を確認し大使館からの問い合わせや、搬送調整に役立てる。</li> </ul>

**<解説>**

外国人へのわかりやすい情報提供について記載する。

津波避難に関する案内板については、多言語（英・韓・中国語、ひらがな）は必須で記載し、空港の特性に配慮し適宜追加する。

外国人向けの通訳やジェスチャーが行えるよう空港スタッフの教育訓練を実施する。

外国人は、情報収集として、当該空港のホームページや母国のニュースサイト、Twitter等のSNSから情報を収集することが想定されるため、アクセス用の無料の公衆無線LAN（ログイン等も簡便なものの整備）があることの周知の必要性を検討する。

大使館からの問い合わせや家族との連絡のためには、宿泊予定先等の情報が役に立つため、名簿作成時に確認を行う。

**<留意点>**

体制図には、情報提供責任者を記載する。

多言語化しているホームページでも、新着情報を多言語発信していない場合や、多言語化しているサイト内で公衆無線LANがあることを周知していない場合があるため、ホームページの構成や情報発信のあり方については精査し、対策を検討しておく必要がある。

**(9) 備蓄の提供**

津波避難場所毎に最大避難人数を想定し、各津波避難場所に最大〇日間待機することを前提として、各津波避難場所の建物管理者は必要となる食料等の備蓄品を可能な限り確保する。

津波避難場所にレストランや売店等がある場合、協議会はレストランおよび売店の管理者と避難時における被災者への食料配布方法について事前に協議を行う。

なお、保存期限の確認等については、建物毎の備蓄品保管担当者が避難訓練時に確認する。

備蓄のうち、旅客・来港者対応分は、〇〇空港ビル、〇〇航空会社、駐車場運営者等が協議会における協議の上で分担するなどして必要量を確保する。また、各事業者は、自組織の従業員分を確保する。特に、重要な水、主食及び毛布については早期の必要量確保を検討する。



表 36 津波避難場所毎の想定最大避難人数

津波避難場所	想定最大避難人数 (旅客)	想定最大避難人数 (空港従業員)
空港事務所庁舎	〇〇人	△△△人
旅客ターミナルビル	〇〇〇〇人	△△△人
〇〇ビル	〇〇人	△△△人
消防庁舎屋上	—	△△人
〇〇庁舎屋上	〇〇人	△△△人
〇〇センター	—	△△△人
滑走路 R/W〇〇端部 (標高〇.〇m)	—	△△人

表 37 備蓄品目のリスト

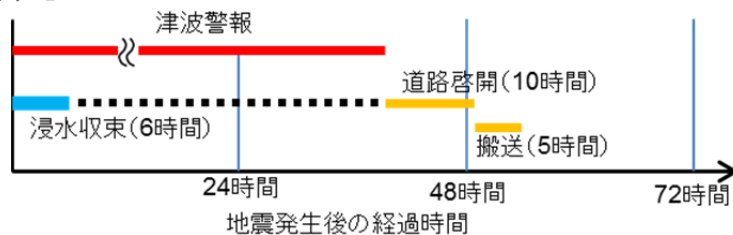
備蓄品項目	備蓄量		保存期限	保存場所 (あるいは確保先)
	単位	数量		
飲料水 (500ml ペットボトル)	本	100	〇年〇月	レストラン〇〇
弁当	食	100	〇年〇月	〇〇売店
食料 (乾パン)	食	1,000	〇年〇月	〇階倉庫
救急箱	セット	〇	〇年〇月	〃
懐中電灯	個	〇	〇年〇月	〃

### <解説>

旅客ターミナルビルや航空会社等は、必要な備蓄品を確保し、備蓄量及び保存期限等の適切な管理を行う。

備蓄量を設定する際の、対象者は帰宅困難となる滞留者であり、地域特性・施設の重要度や以下を考慮して設定する。

- ・ 乗客・来港者の多くは、バス・鉄道・自動車での乗客・来港者であるため、その多くが帰宅困難となり、滞留者となるものと想定される。
- ・ 空港スタッフは、比較的近隣に居住している者が多いものと考えられるが、津波等による自宅の被災可能性（率）や、復旧業務への対応などを考慮して、滞留者として想定する。
- ・ 地域との協定等により周辺住民の津波避難場所となっている場合は、空港を一時津波避難場所とするものの、自治体の避難所に移動するものと想定する。ただし、空港の孤立状況（期間）等の条件によっては、滞留者として扱うケースも想定され、その前提での検討を行う必要がある。
- ・ 備蓄数量検討用の滞留者数は、各空港の地域特性・重要度に応じて、ピークによる時間帯の滞留者数等を参考に定める。
- ・ 滞留期間は、大津波警報解除の想定時間、道路啓開等アクセス道路の復旧時間、搬送に必要な時間をまず計算し、その数値に余裕を持った期間を滞留期間とする



想定していた滞留期間以降も、帰宅困難となる滞留者を受け入れる可能性がある場合は、周辺市町村からの給水車や知事を通じた自衛隊による炊出しなどの協力調整が可能か関係機関と協議しておき、不足することが懸念される分の備蓄を行うものとする。

### <留意点>

「大規模地震の発生に伴う帰宅困難者対策のガイドライン」（内閣府、平成27年3月）では、一斉帰宅抑制における従業員等のための備蓄の考え方として、大規模地震発生により被災の可能性がある国、都道府県、市区町村等の官公庁を含む全ての事業者に対して、主要な備蓄品である水、主食、毛布について3日分の備蓄量の目安を示している。

空港においても、乗客・来港者等の3日間の滞留を想定して、必要となる品目、数量の備蓄を確保する必要がある。

乗客用の3日分の備蓄の分担については、空港ビル会社、航空会社等により検討する。各組織の従業員分については、各組織で確保する必要がある。

**(10) 搬送体制**

帰宅困難となる滞留者の搬送に関して、協議外と〇〇県バス協会とが協定締結等を行い、これに基づき、空港長の要請で、滞留者をバスにより搬送する体制とする。

また、滞留者の搬送を円滑に行えるよう、搬送拠点や搬送ルートを事前に検討する。

〇〇市（もしくは〇〇県）への滞留者の受け入れ要請については、現地対策本部が主体的に調整を行う。

**<解説>**

バス協会との協定では、次の事項を定める。要請手段は、通信環境等を考慮し、可能な連絡手段での要請によるものを可とする必要がある。また、搬送対象人数規模等によっては、バス自体が一時的な避難施設となりえることも考慮することが有効である。

早期に滞留者をゼロとすることが、空港の早期復旧につながることを十分に認識する必要がある。

- ・ 要請手段（原則文書。緊急の場合、電話も可等。）
- ・ 責任者
- ・ 費用負担（関係者で要調整）
- ・ 燃料の確保方法
- ・ 訓練の協力
- ・ 緊急時車両等事前届出済証の事前配布
- ・ その他（バス自体の一時的な避難施設としての利用等）

**2.2 帰宅困難となる滞留者の安全確保**

道路啓開後も空港内にやむをえず留まる人（帰宅困難となる滞留者）のために、以下についての対応が必要である。

**(1) 帰宅困難となる滞留者スペースの確保**

道路啓開後も空港内にやむをえず留まる人のために、〇〇ビル〇階を清掃・消毒し、情報提供（看板・掲示板・立ち入り禁止区域等）や電源の確保等の準備後、以下のスペースを順次確保する。

- ・ ゴミ、し尿等仮置きスペース
- ・ 災害時要配慮者スペース
- ・ 女性配慮者スペース（女性特有のニーズ（乳幼児への授乳、着替え等）や精神面での不安にも配慮し）

- ・ 備蓄品提供スペース（水・食糧・毛布・マット等）
- ・ 一般滞留者用スペース
- ・ 傷病者用の救護スペースの確保
- ・ 電力（携帯電話用の提供）
- ・ 簡易トイレの設置（マンホールトイレ等）

なお、スペースの清掃等については、滞留者の中からボランティアを募ることにより、労働力を確保する。また、帰宅困難となる滞留者の受け入れ後は、夜間シフト体制が必要になるため、空港スタッフの3交代制やセキュリティ体制の確保に留意して体制を構築する。

現地対策本部は、食糧、水などの備蓄品の残数と受け入れられる滞留者数を確認し配付方針を定め、必要に応じて〇〇市に物資提供支援要請を行う。

これらの準備が整い次第、速やかに、屋上（高知空港事務所及び送迎デッキ）の帰宅困難となる滞留者を〇〇ビル〇階に誘導を行う。

## （2）搬送体制

帰宅困難となる滞留者の搬送先（臨時バス・高知駅・避難所等）、受け入れ可能人数の調整方法、搬送手順については、事前に〇〇市と調整する。

避難後の搬送対応は、現地対策本部が主体的に調整を行う。

## 2.3 避難後の各主体の役割分担

避難後の空港関係者の役割分担は、表 38 のとおりとする。

表 38 避難後の空港関係者の役割分担

空港関係者	主な役割
現地対策本部	災害情報の発信
	空港全体の滞留者状況のとりまとめと報告 (名簿作成を含む)
	滞留場所運営、交通機関等の情報伝達
	地震・津波情報の収集・伝達（避難時から継続）
	施設の安全性確認、スペースの確保 (傷病者用、災害時要配慮者用、女性配慮用)
	医療専門家（避難者）への協力要請 応急救護、医療搬送支援
	2次避難出入口の確保
	備蓄品の提供
	滞留者・帰宅困難者等の他の避難所への搬送調整・搬送協力

空港関係者	主な役割
	旅客ターミナルビル2階の滞留場所としての設営 夜間シフト体制の協議・調整 避難建物内の治安、警備
〇〇空港事務所	災害情報の発信 空港全体の滞留者状況のとりまとめと報告 (名簿作成を含む) 医療専門家(避難者)への協力要請 応急救護 2次避難出入口の確保 夜間シフト体制の協議・調整
〇〇空港ビル株式会社	災害情報の発信 空港全体の滞留者状況のとりまとめと報告 (名簿作成を含む) 医療専門家(避難者)への協力要請 応急救護、医療搬送支援 施設の安全性確認、スペースの確保 (傷病者用、災害時要配慮者用、女性配慮用) 2次避難出入口の確保 備蓄品の提供 滞留者・帰宅困難者等の他の避難所への搬送調整・搬送協力 旅客ターミナルビル2階の滞留場所としての設営 夜間シフト体制の協議・調整
航空会社	空港全体の滞留者状況のとりまとめと報告 (名簿作成を含む) 医療専門家(避難者)への協力要請 応急救護、医療搬送支援 施設の安全性確認、スペースの確保 (傷病者用、災害時要配慮者用、女性配慮用) 備蓄品の提供 旅客ターミナルビル2階の滞留場所としての設営 夜間シフト体制の協議・調整
空港事務所・空港ビル会社の業務委託会	夜間シフト体制の協議・調整

空港関係者	主な役割
社（常駐）	備蓄品の提供
	避難建物内の治安、警備
一般財団法人空港環境整備協会	備蓄品の提供
とさでん交通株式会社	医療搬送支援
	滞留者・帰宅困難者等の他の避難所への搬送調整・搬送協力
〇〇県消防防災航空隊	医療搬送支援
〇〇県警察本部航空隊	－（県警察本部の指示により行動）
〇〇警察署空港警備派出所	避難建物内の治安、警備
	夜間シフト体制の協議・調整
給油会社	－
〇〇航空貨物	－
〇〇市（空港所在地の市町村）	医療搬送支援
	他の避難所への搬送協力
	帰宅困難者の搬送調整
	帰宅困難者数を踏まえた提供備蓄品の確認と配付方針の検討
	備蓄品の提供

※情報共有に関して、〇〇市や〇〇県の災害対策本部との情報共有を円滑に行うため、被害報告や名簿の作成については、自治体災害対策本部が活用している様式を予め用意する。

## 3 避難体制の強化に向けた取組の継続

### 3.1 事前周知／広報活動

#### (1) 防災教育

空港事務所及び関係機関は、避難計画の周知等を目的とした合同講習会を年〇回開催する。防災教育担当者を空港事務所及び関係機関から〇名選出し、△△市の防災課と講習内容について協議する。

#### <解説>

地域特性を踏まえた災害対応を行うため、過去の津波体験に最新の研究成果、防災対策の現状に関する情報を加えて津波防災教育を組織的に展開し継続していくことが望ましい。

#### <留意点>

避難支援体制の確立及び周辺住民等への周知徹底を図るため、地域特性を踏まえた災害の想定や備えについてわかりやすく解説、記載したマニュアルを作成し、配布することが望ましい。

#### (2) 防災に関する啓発活動

空港事務所及び関係機関は、津波防災について、以下の広報を合同で実施する。協議会は、防災広報担当者を空港事務所及び関係機関から原則として各1名選出し、〇〇市の危機管理課と広報内容について協議する。

##### ■津波防災に関する広報活動の例

- ・ 空港・観光パンフレット等への津波情報の掲載
- ・ 津波襲来時の浸水深のビル内例示（建物内の柱に着色など）
- ・ 津波避難、誘導標識の設置（標識そのものが啓発活動につながる）
- ・ 啓発のための空港イベント

#### <解説>

観光客、出張者、外国人旅客など日常的な利用者でない者に対して、津波災害の存在、被災した場合の影響、避難行動の情報等を、上記のような活動を通じて、通常空港利用の中で触れる機会を設定する。

## (3) 避難訓練

空港事務所及び関係機関は、津波来襲を想定した合同避難訓練を年〇回実施する。

## &lt;解説&gt;

空港という関係者が多く、関係者の建物が分散している状況では、避難時に事前に想定した体制が確保できないことも考えられることから、空港関係者の誰が対応しても同様の成果を得るためにも訓練を行う必要がある。

避難訓練は、各空港の実情に応じた訓練体制、内容等を検討し、少なくとも年1回は確実に実施することが望ましい。

避難訓練では、津波避難計画において設定した避難経路や避難路を実際に避難することにより、避難ルートを確認するとともに、避難ルート上に設置されている標識の状況、避難ルートに存在する危険性等を確認・把握することが重要であり、歩行困難者にとって、最短距離ルートが最短時間ルートとは限らないことなどについて、確認しておく必要がある。

## &lt;留意点&gt;

## 【避難訓練の実施体制、参加者及びその内容の例】

○実施体制：空港関係機関、関係自治体

○参加者：空港関係者、周辺住民、災害時要配慮者

○訓練の内容等

- ・ 津波被害が発生する地震を想定し、震源、津波の高さ、津波到達予想時間、津波の継続時間等を設定し、想定津波の発生から終息までの時間経過に沿った訓練内容を設定する。
- ・ 実施時期も夜間や、異なる季節を設定して実施する等、状況に応じて円滑な避難が可能となるよう、工夫して訓練を実施することも考慮する必要がある。

○訓練の目標

- ・ 実際に避難を実施し、避難ルート及び滞留者の誘導方法を確認する。
- ・ 情報機器類や津波防災施設の操作方法を習熟する。
- ・ 想定されたとおりの避難対策が実施可能か否かを検証する。

○情報収集訓練

- ・ 非常用電源の起動、切替方法の習熟
- ・ 被害・津波襲来情報の収集方法の習熟

○津波予報、津波情報等の収集、伝達

- ・ 初動体制や情報の収集・伝達ルートの確認、操作方法の習熟、館内放送・同報無線等の可聴範囲の確認、旅客等への広報文案の適否等の検証



### 3.2 計画の更新・見直し(PDCA)

協議会は、合同避難訓練の評価や反省点、情報伝達機器等の更新や整備、BCP 計画、本計画に係る〇〇県や〇〇市の地域防災計画、被害想定の変更等が行われた場合は、PDCA (Plan Do Check Action) を実施し適宜、計画の更新・見直しを実施する。

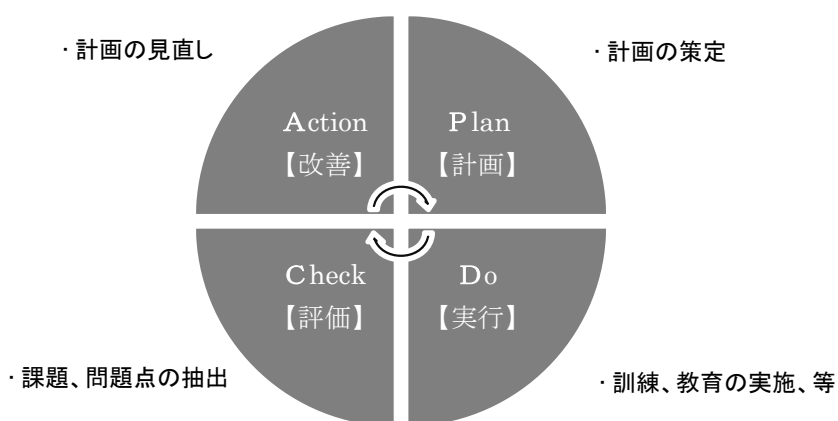


図 27 PDCA 概念図

#### <解説>

PDCA の中で見直すべき内容は以下の項目が挙げられる。

- 各機関による訓練、合同訓練により明らかになった事項（避難誘導方法、避難者・帰宅困難となる滞留者への情報伝達方法、備蓄品の提供方法及びこれら事項に関する組織間の分担、連携方法等）について、必要となる見直しを行う。
- 滞留者等の想定人数について、平日・休日の旅客数データの経年変化や、盆・正月、及び旅客数に影響するイベント等の開催を考慮した想定避難者数等の見直しを行う。これに応じた備蓄や避難場所・滞留スペースの確保について検討を実施し変更を行う。
- 避難に関する設備の変更や体制の変更、専門知識を有した空港スタッフ（応急救護訓練受講者の増加）の増減など、計画の背景となる環境の変化等があった場合等に検討を実施し変更を行う。

## 第2章 早期復旧計画

### 1 復旧目標

---

#### 1.1 復旧目標

---

〇〇空港の復旧は、発災後3日以内の初期段階において、救急・救命、捜索・救助、情報収集等の災害応急対策を可能とし、また、5日以内に緊急物資・人員の輸送活動のための航空機の利用を可能とし、こうした活動の拠点として機能させ、その上で、できるだけ早期に民間旅客機の運航を可能とすることを目標とする。

なお、関係機関のへり等による災害対策活動が有効に実行できるよう、できる限り迅速に空港の復旧を図るとともに、利用できる範囲から利用して頂けるように、運用面での調整することが重要である。

また、地震発生後には、被害想定と実際の被害との差異に十分留意し、被害状況等に応じて適切に本計画を適宜見直して運用する必要がある。

#### (1) 空港の早期復旧の対象

早期復旧の対象は、定期民間航空による臨時便の運航再開（第1便）までとし、復旧対象となる空港機能・施設は表39に示すとおりである。

表 39 早期復旧の対象となる空港機能・施設

復旧する機能	救急・救命活動等の 拠点機能	緊急物資・人員輸送 受け入れ機能	定期民間航空の運航が 可能となる機能※ <sup>1</sup>
		【第1段階】 回転翼機受け入れ機能	
		【第2段階】 固定翼機受け入れ機能	
復旧が必要となる最低限の機能・施設			
滑走路	ヘリパッド程度	第1段階：ヘリパッド程 度 第2段階：2,000m程度	2,000m以上
着陸帯	—	運航可能な着陸帯	滑走路長に応じた着陸帯
誘導路	取付誘導路	取付誘導路	取付（平行）誘導路
エプロン	回転翼機活動場所	自衛隊輸送機等活動場所	数スポット
管理施設	—	庁舎（一部）	庁舎（一部）
管制通信施設			ガンセット※ <sup>3</sup> による
無線施設	—	—	有視界飛行方式でのみ 飛行可
航空灯火	—	—	有視界飛行方式でのみ 飛行可
電源施設	—	—	仮設発電機、受配電設備 発電機燃料
気象施設	—	—	マニュアル観測でも可
セキュリティ	—	—	制限区域
消火救難施設	—	—	就航機材に応じた 消火救難能力
地上支援車両	—	—	航空機牽引車等
給油施設	回転翼機用の燃料 （関係機関※ <sup>2</sup> と連携） 給油車両	回転翼機用の燃料 （関係機関※ <sup>2</sup> と連携） 給油車両	地上支援車両への 給油車両等
旅客ターミナルビル	—	—	余震への耐震性 セキュリティ
旅客取扱システム	—	—	マニュアル対応でも可
利便施設	—	—	仮設待合所、トイレ、水 等
アクセス	陸路輸送ルート	陸路輸送ルート	空港アクセス道路、 駐車場、バスアクセス

※<sup>1</sup> 定期民間航空機の第1便の運航が可能となる機能

※<sup>2</sup> 関係機関：自衛隊、海上保安庁、消防、警察等

※<sup>3</sup> 緊急用対空通信装置

出典：空港の津波早期復旧対策の方針（平成25年6月 航空局）

(2) 段階的航空活動別の復旧目標

復旧目標を達成するための段階別の活動内容及び留意点を表 40 に示す。

なお、必要となる資材については、調達等について事前に関係機関と調整を行うものとする。

表 40 段階的かつ優先的な復旧作業の内容と留意事項

機能	救急・救命活動の拠点機能	緊急物資・人員輸送の受入れ機能		民間航空機の運航が可能となる機能
	回転翼機	回転翼機	固定翼機	民間航空機
復旧目標	3日以内	3日以内	5日以内	〇日以内（今後精査）
主な対象施設	ヘリパッド程度（中・小型が〇機、大型機が〇機駐機）	ヘリパッド程度（中・小型が〇機、大型機が〇機駐機）	滑走路〇m、取付誘導路、エプロン	滑走路〇m、取付誘導路、平行誘導路、エプロン、消火機能、セキュリティエリア確保等
具体的な作業内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>・【土木】空港アクセス道路、構内道路の復旧状況を確認</li> <li>・【運用・土木】スペース確保に向けた漂流物の除去</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・【土木】FWDにより舗装の健全度を確認。耐震対策済の〇m程度滑走路、取付け誘導路、エプロンの基本施設を確保</li> <li>・【建築】「航空局建築施設の応急度判定に係る実施要領」に基づき、庁舎、管制塔及び電源局舎の点検及び健全度確認を実施</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・【土木】FWDにより舗装の健全度を確認。震対策済の〇m程度滑走路、取付け及び平行誘導路、エプロンの基本施設を確保</li> <li>・【建築】「航空局建築施設の応急度判定に係る実施要領」に基づき、消防車庫の健全度確認を実施</li> <li>・【ビル】ターミナルビルは、施設設計者等との連携により点検及び健全度確認を実施</li> </ul>	
留意事項	<ul style="list-style-type: none"> <li>・【運用】〇〇県消防防災航空隊・県警航空隊の整備用地の有効活用等の検討</li> <li>・【給油】手押しポンプによる給油を基本とし、レフューラーを他の空港から調達するものとし、事前に、調達先などについて関係機関と調整を実施</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・【灯火・電気】夜間等の非精密進入に備え、仮設滑走路灯、仮設PAPIを確保・設置。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・【機械】庁舎、管制塔への送電に向けて、仮設発電装置を確保・設置</li> <li>・【保防】ICAOに基づき飛行場カテゴリー〇に規定する消火薬剤、水量及び消防車を確保</li> <li>・【保防、土木】仮設場周柵等によりセキュリティエリアを確保</li> <li>・【灯火・電気】庁舎、管制塔への送電に向けて、事前に仮設キュービクルの手配等を実施</li> <li>・【ビル】ターミナルビル電力供給のあり方についても、事前に検討</li> </ul>	

なお、上記の活動段階別の復旧目標を達成するための留意点は、以下のとおりである。

**① 救急・救命活動拠点の機能確保**

発災後3日以内に救急・救命活動を行うためのスペース・機能を確保する。

機能確保に向けた留意事項は以下のとおりである。

<留意点>  
 本機能確保に向けた留意点として、以下が挙げられる。

- ・ ○○県消防防災航空隊の整備用地の有効活用等の検討
- ・ 活動を効率的に行うために、空港アクセス道路、構内道路の復旧状況の確認
- ・ スペース確保に向けた漂流物の除去
- ・ タンクローリーから給油する場合や、ドラム缶からの手押しポンプによる給油作業も考慮するものとし、事前に、特殊ノズルの配備について関係機関との調整

**② 緊急物資・人員等輸送受入れの機能確保**

発災後、回転翼については3日以内、固定翼については5日以内に、緊急物資・人員輸送拠点としての機能を確保する。

<留意点>  
 本機能確保に向けた留意点として、以下が挙げられる。

- ・ 自衛隊輸送機等による大量輸送に備え、耐震対策の状況を確認の上で、○m程度滑走路、取付け誘導路、エプロン等の基本施設を確保
- ・ 仮設 VOR/DME 及び仮設発電装置を確保・設置
- ・ また、送電に向けて、事前に仮設キュービクルの手配等を実施
- ・ 建築物として必要となる庁舎、管制塔及び電源局舎の健全度確認を実施

**③ 民間航空機の運航が可能となる機能確保**

発災後○日以内に、緊急輸送の拠点としての役割に加え、輸送能力向上等のために、民間航空機の運航が可能となる機能を確保する。

機能確保に向けた留意事項は、救急・救命活動拠点の機能確保及び緊急物資・人員等輸送受入れの機能確保に向けた必要事項の他に、以下のとおりである。

- ・ 民間航空機の運航に備え、耐震対策の状況を確認の上で、○m程度滑走路、取付け及び平行誘導路、エプロン等の基本施設を確保する。
- また、ターミナルビル電力供給のあり方についても、事前に検討を行う。
- ・ 国管理の建築物として必要となる庁舎、管制塔、電源局舎及び消防車庫の健全度確認を実施する。（確認の方法等については、事前に○○航空局の建築室と調整を行う）

- ・ ICAOに基づき飛行場カテゴリー〇に規定する消火薬剤、水量及び消防車を確保する。（事前に予備車両等の配備について〇〇〇〇と調整が必要）
- ・ 〇〇〇に基づき、仮設場周柵等によりセキュリティエリアを確保するものとする。

また、ターミナルビルの健全度（防火・防災対策、上下水、照明、電気、通信、搭乗手続きに必要なセキュリティ）を確認するためのチェックリストの作成や事前対策について予め検討しておく。

なお、必要となる資材については、調達等について事前に関係機関と調整を行うものとする。

### （3）段階的な航空活動の実施場所の確保

#### 1）救急・救命活動拠点の機能の確保【回転翼機】

救急・救命活動のための復旧対象施設及び復旧範囲は、以下のとおり。

なお、中型・小型ヘリの対象施設を大型ヘリ対象施設に優先して復旧し、早期に災害対策活動に利用できるようにするなど、状況に応じて適切に対応することが必要である。

#### ① 復旧施設

対象施設	復旧範囲
○構内道路 (工事車両・緊急車両の進入路)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 通常の構内道路の確保を基本とするが、この確保が間に合わない場合には、浸水被害の少ない空港北側のAゲートからの構内道路の確保を検討する。</li> <li>・ 工事車両・緊急車両が通行可能な最低限の道幅（相互1車線）を早期に確保する。</li> </ul>
○滑走路（回転翼機の発着） ○駐機場	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 滑走路への大型回転翼機（CH47等）の離着陸を想定し、舗装面として65m×65mのスペースを確保する。</li> <li>・ 大型回転翼機（CH47等）が4機駐機（荷捌きエリアを含む）できるスペースを確保する。</li> </ul>
〇〇〇県消防防災航空隊及び 〇〇〇県警察航空隊施設、 給油施設	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 中型・小型回転翼機（警察・消防・防災ヘリ、海上保安庁ヘリ等）が7～10機程度駐機できるスペースを確保する。</li> <li>・ 航空機への給油が行える最低限の施設及び給油車両の走行ルートを確認する。</li> </ul>

② 復旧作業内容

排水作業、土砂・瓦礫の除去を行う。原則、復旧作業は対象施設の保有管理者が主体となって行う。

2) 緊急物資・人員等輸送受入れ機能の確保【回転翼機・固定翼機】

緊急物資・人員等輸送のための回転翼機の発着機能及び、緊急救援用物資輸送のための固定翼機（C-130、C-1等）の発着機能を確保する。

① 復旧施設【回転翼機】

対象施設	復旧範囲
○構内道路 (工事車両・緊急車両の進入路)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 通常の構内道路の確保を基本とするが、この確保が間に合わない場合には、浸水被害の少ない空港北側のAゲートからの構内道路の確保を検討する。</li> <li>・ 工事車両・緊急車両が通行可能な最低限の道幅（相互1車線）を早期に確保する。</li> </ul>
○滑走路（回転翼機の発着） ○駐機場	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 滑走路への大型回転翼機（CH47等）の離着陸を想定し、舗装面として65m×65mのスペースを確保する。</li> <li>・ 大型回転翼機（CH47等）が○機駐機（荷捌きエリアを含む）できるスペースを確保する。</li> </ul>
○○○県消防防災航空隊及び○○県警察航空隊施設、給油施設	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 中型・小型回転翼機（警察・消防・防災ヘリ、海上保安庁ヘリ等）が○機程度駐機できるスペースを確保する。</li> <li>・ 航空機への給油が行える最低限の施設及び給油車両の走行ルートを確保する。</li> </ul>

② 復旧施設【固定翼機】

対象施設	復旧範囲
○構内道路 (物資輸送用)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 構内道路のうち、緊急物資・人員等輸送を行うための運用に必要となる区間を確保する。</li> </ul>



<ul style="list-style-type: none"> <li>○滑走路</li> <li>○駐機場</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 滑走路については、耐震性能が確保されている区間のうち、2,000mの区間を確保する。</li> <li>・ 駐機場は、緊急物資・人員等輸送を行う航空機の駐機スペースを確保する。</li> <li>・ 空港の管理業務に必要な庁舎の執務スペースを確保する。</li> </ul>
--	--

③ 復旧作業内容

排水作業、土砂・瓦礫の撤去を行う。原則、復旧作業は対象施設の保有管理者が主体となって行う。

滑走路上の土砂・瓦礫の撤去については、延長〇m、幅員〇mの範囲とする。

3) 定期民間航空（臨時便）の運航が可能となる機能の確保

旅客ターミナルビルの旅客取扱施設機能の確保等を含め、民間航空機の運航のための機能を確保する。

① 復旧施設

対象施設	復旧範囲
<ul style="list-style-type: none"> <li>○構内道路 (旅客用道路・駐車場)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 平常時に使用する構内道路を確保する。</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>○滑走路</li> <li>○平行誘導路</li> <li>○取付誘導路</li> <li>○駐機場</li> <li>○管制通信ガンセット (緊急用対空通信装置)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 既存の滑走路幅（〇m）では、中型・小型ジェット機（B767-300等、B737-800等）であっても転回できない機種があるため、平行誘導路を確保する。</li> <li>・ 滑走路及び誘導路については、耐震性能が確保されている区間のうちの〇mの区間を確保する。</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>○庁舎（一部）</li> <li>○消防機能 (消防車、消防庁舎)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 空港の管理業務、民間航空の運航管理に必要な庁舎の執務スペースを確保する。</li> <li>・ 空港等級：カテゴリー〇に必要とされるの消防能力を確保する。</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>○暫定旅客取扱施設 (旅客ターミナルビル内)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 出発到着の各1便の旅客数に対応できるスペース、余震への耐震性、セキュリティエリアを確保する。</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>○場周柵・門扉 (仮設)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 制限区域の確保及び管理に必要な範囲、出入箇所を設置する。</li> <li>・ セキュリティエリア確保後は、空港の安全・保安の観点</li> </ul>

	から平時の倍の回数の周辺警備を実施する。（東日本大震災時の仙台空港の事例）
○滑走路標識等（仮設）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 短縮運用を行う側の滑走路：臨時滑走路末端標識、指示標識、過走帯標識を設置する。</li> <li>・ 使用しない滑走路範囲、誘導路：禁止標識を設置する。</li> </ul>

## ② 復旧作業内容

排水作業、土砂・瓦礫の撤去を行う。原則、復旧作業は対象施設の保有管理者が主体となって行う。

排水及び土砂・瓦礫除去は、進入表面を確保しつつ作業する必要がある。

- ・ 仮設場周柵の設置（セキュリティエリアの確保）
- ・ 滑走路、誘導路の舗装補修
- ・ 消防機能（消防車）の確保
- ・ 旅客ターミナルビルの修復・機能確保
- ・ 臨時の標識（滑走路末端標識、指示標識、過走帯標識）の設置

<解説>

民間航空機運航再開に最低限必要となる機能を次表に示す。

表 41 定期民間航空再開に対して最低限必要となる空港機能・施設（解説）

施設	最低限の空港機能・施設の考え方
滑走路	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 民間航空の場合は、運航機材によって必要な滑走路長が異なる。</li> <li>※ 例えば B737 型機（176 席程度）の運航には滑走路長 2,000m 程度が必要であり復旧目標の目安となる。</li> </ul>
着陸帯	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 民間航空の場合は、滑走路長 2,000m に相当する着陸帯は長さ 2,120m × 幅 150m の規模であり復旧目標の目安となる。</li> </ul>
誘導路	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 基本的に滑走路とエプロンを結ぶルートが確保できれば良い。</li> </ul>
エプロン	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 民間航空の場合は、同時駐機が発生しないような運航であれば数スポットでも良く、運航機材と運航便数を満たすものがあれば良い。</li> </ul>
管理施設	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 運航に必要な情報を収集し、情報提供するための手段（窓口）を出来るだけ早く確保する。</li> </ul>
管制通信施設	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ガンセットなどを活用し、パイロットと情報交換が行える手段を出来るだけ早く確保する。</li> </ul>
無線施設	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 交通量が少なく昼間運航で天候等の条件がよければ、無線施設は無くとも航空機の運航は可能である。</li> </ul>
航空灯火	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 昼間運航で天候が良ければ、航空灯火は無くとも航空機の運航は可能である。出来れば、固定翼機の運航では PAPI があると良い。</li> </ul>
電源施設	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 仮設電源装置による電源供給が行えれば良い。</li> </ul>
気象施設	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 職員が気象を観測しパイロットに情報提供出来れば良い（観測体制の確保）</li> </ul>
セキュリティ	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 旅客運送事業を実施する上では制限エリアを定め確保する必要がある</li> </ul>
消火救難施設	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ICAO では空港に必要な消防能力を就航機材の大きさに応じて定めている。</li> <li>● 就航機材に応じた消火救難能力を確保する。</li> <li>※ 例えば B737-800 型機は 7 等級に相当するため、就航機材に応じて救難及び消防能力を確保することが復旧目標の目安となる。</li> <li>※ 仙台の例では大型機対応のため 9 等級に対応する消防車両が集められた。</li> </ul>
地上支援車両	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 民間航空機の運航を支援する地上支援車両は、航空会社が必要に応じて他空港から手配する。航空機牽引車、カーゴトラック、ベルトローダー等があると良い。</li> </ul>
給油施設	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 被災空港では燃料給油を行わず、相手先の空港で帰りの分の燃料も搭載して運航する。</li> <li>● 地上支援車両、回転翼機、復旧支援機材、仮設電源等に必要燃料については、給油車両も含め空港近隣の給油所から調達する必要がある。</li> <li>● 地上支援車両等への給油場所は、通常給油所以外では規制されているが、災害時には特例として別途定められると効率的である。</li> </ul>
旅客ターミナルビル	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 被災した旅客ターミナルビルは、余震への耐震性が確保されなければ利用できない。</li> <li>● 旅客ターミナルビル以外では、貨物上屋やホテルロビーなどでも対応は可能である。ただし、保安検査等の態勢を確保する必要がある。</li> <li>● 旅客の待合スペースの規模が運航可能便数にも影響する。</li> </ul>
旅客取扱システム	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 民間航空では、電子システムが休止した場合に対応するマニュアルがあり、電子システムがなくとも人力（マニュアル）で対応可能である。</li> <li>● 停電時を想定した訓練も実施している。</li> </ul>
利便施設	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 民間航空の場合、旅客への利便施設として、水、トイレ等は必要である。</li> </ul>
アクセス	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 空港と市内を結ぶアクセス道路を出来るだけ早く復旧させる。</li> <li>● 民間航空の場合には、公共交通手段としてバスアクセスが必要である。</li> </ul>

#### (4) 走行不能となった航空機の移動

津波による漂流、浸水の被害を受けて走行不能となった航空機が復旧の対象施設内にある場合には、当該航空機を避けた場所に、求められる機能を可能な限り確保する。

その上で、できるだけ早期に「航行不能航空機の撤去要領（〇〇航空局 〇〇空港事務所）」に基づき、災害時の活動や航空機の運航に支障とならない場所に走行不能となった航空機を移動する。

##### <留意点>

誘導路の段差等の発生により、移動困難となった航空機は、災害対応の支障となるため、極力早期に移動させる必要がある。

災害対策本部と航空会社間が密に連絡をとり、適切な措置をとることが重要である。また、予め移動困難となる航空機の移動対策（移動先、移動手段など）について、関係者間で協議しておくことが重要である。

## 1.2 復旧作業の着手時期と優先順位

### (1) 復旧作業の着手時期

復旧作業には以下の方針のもとに着手する。

#### ① 大津波警報（特別警報）発表中の復旧作業

- ・ 大津波警報（特別警報）発表中は、避難及び人命保護を最優先とし、原則として屋外での復旧作業は行わない。ただし、現地対策本部を早期に立ち上げ、初動体制を確立する。
- ・ 屋内に避難中の間は、工事関連事業者等への資機材の調達への協力依頼など、警報解除後に速やかに復旧作業を開始するための準備を行う。

#### ② 津波警報・津波注意報発表中の復旧作業

- ・ 作業員の安全を確保したうえで作業に着手する。
- ・ 大津波警報（特別警報）の発表に備え、作業員は津波避難場所（旅客ターミナルビル又は空港事務所庁舎）から500m程度以遠での作業を行う場合、移動に自動車を使用する。
- ・ 作業員は、長く強い揺れ（物につかまりたいと感じる揺れ）の地震発生を確認した際は、速やかに作業を中断し、車両等により津波避難場所に移動し避難する。
- ・ 作業員は、大津波警報（特別警報）の発表があった際に、速やかに避難行動に移行できるよう、作業中は空港事務所職員との連絡用の無線機器を常時携帯する。

(2) ドライエリアの確保

ドライエリアの確保及び効率的な排水の実施のため、排水手順（道路啓開、排水ポンプ車の要請、施工手順、排水先等）及び排水方法（一箇所の排水により連動して排水が可能なエリアの面積等）について〇〇空港事務所が検討し、予め定めておく。

(3) 復旧作業の優先順位

図 28 に示す復旧作業の流れと図 29 に示す復旧作業の相互関係を踏まえ、〇〇空港の復旧作業は、災害発生後に求められる空港の各復旧段階に求められる機能確保に必要な施設を優先して行う。

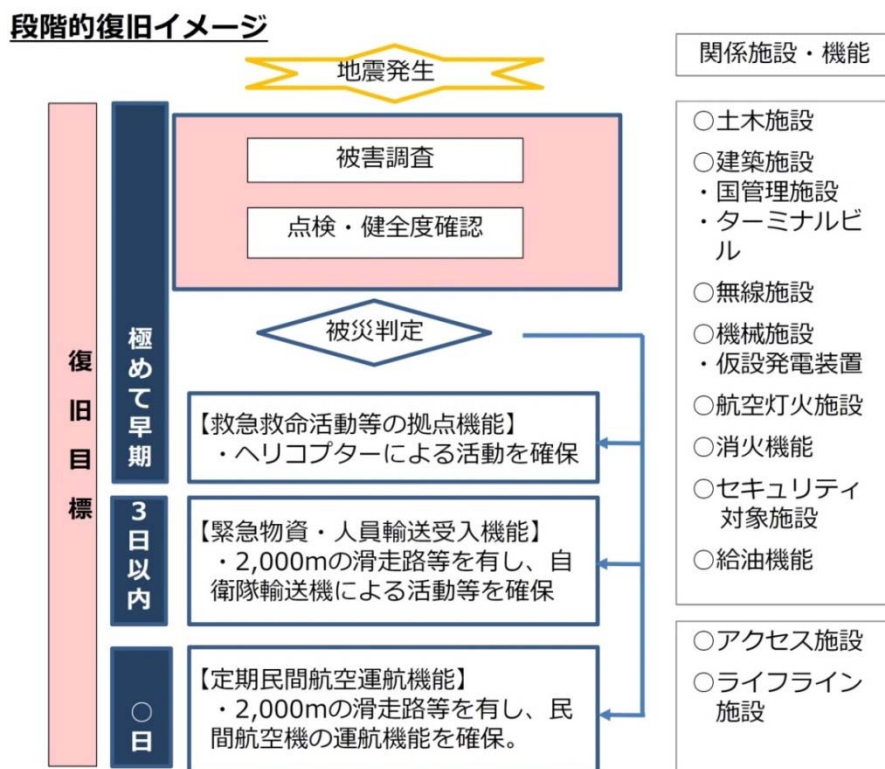


図 28 復旧作業の流れ

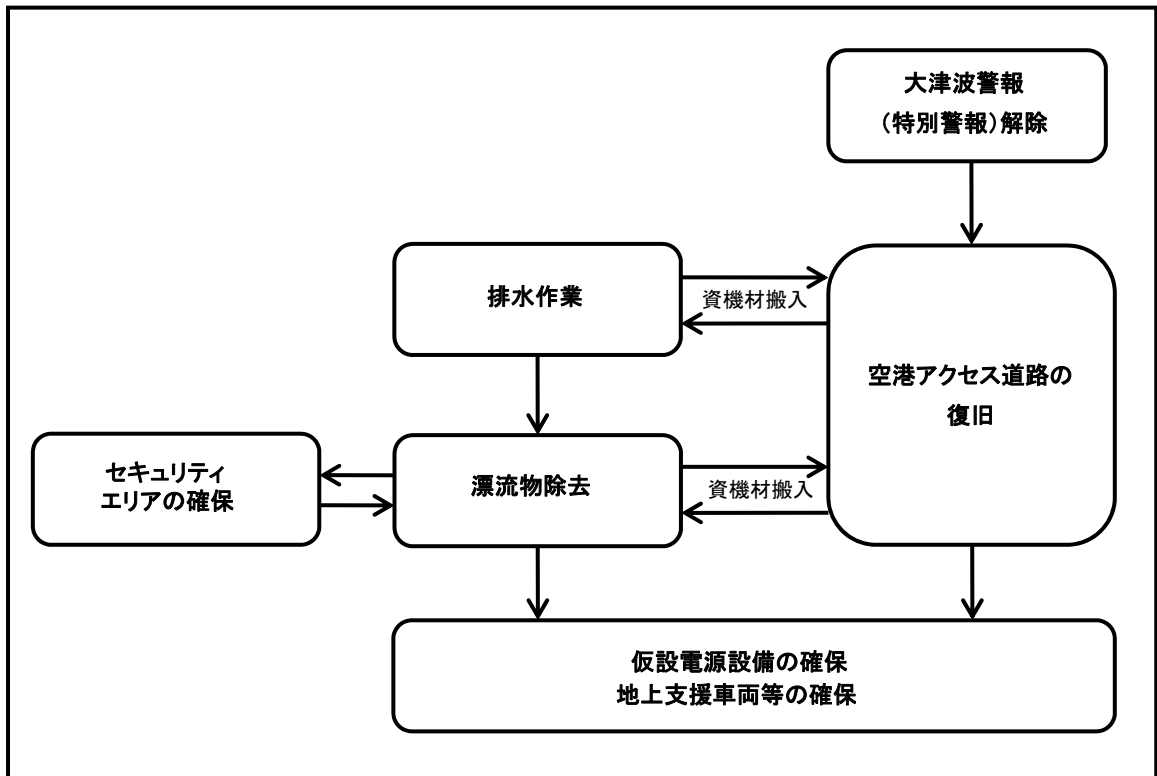


図 29 復旧作業の相互関係

<解説>

空港は、極めて多種多様な施設・設備により構成されており、大規模被災の場合、復旧手順・方法は複雑になるため、事前の計画等が重要となる。

また、航空機への給油機材、地上支援機材等は事前に調達のための準備を行うことが必要である。

民間施設についても、空港全体の機能の早期復旧のため、現地対策本部が、その課題等の把握、調整等に主体的に関わる想定とする。

<留意点>

ターミナルビルの点検・健全度確認は、施設設計者等との連携が必要であり、確実な連携体制の構築が必要である。

## 2 早期復旧体制

早期復旧に係る現地対策本部の体制と役割は図 30 に示すとおりとする。

- ・ 現地対策本部員は予め職員の中から指名しておく。
- ・ 現地対策本部長は応援要請範囲、規模を決定し、航空局及び〇〇航空局に応援職員の派遣を要請する。

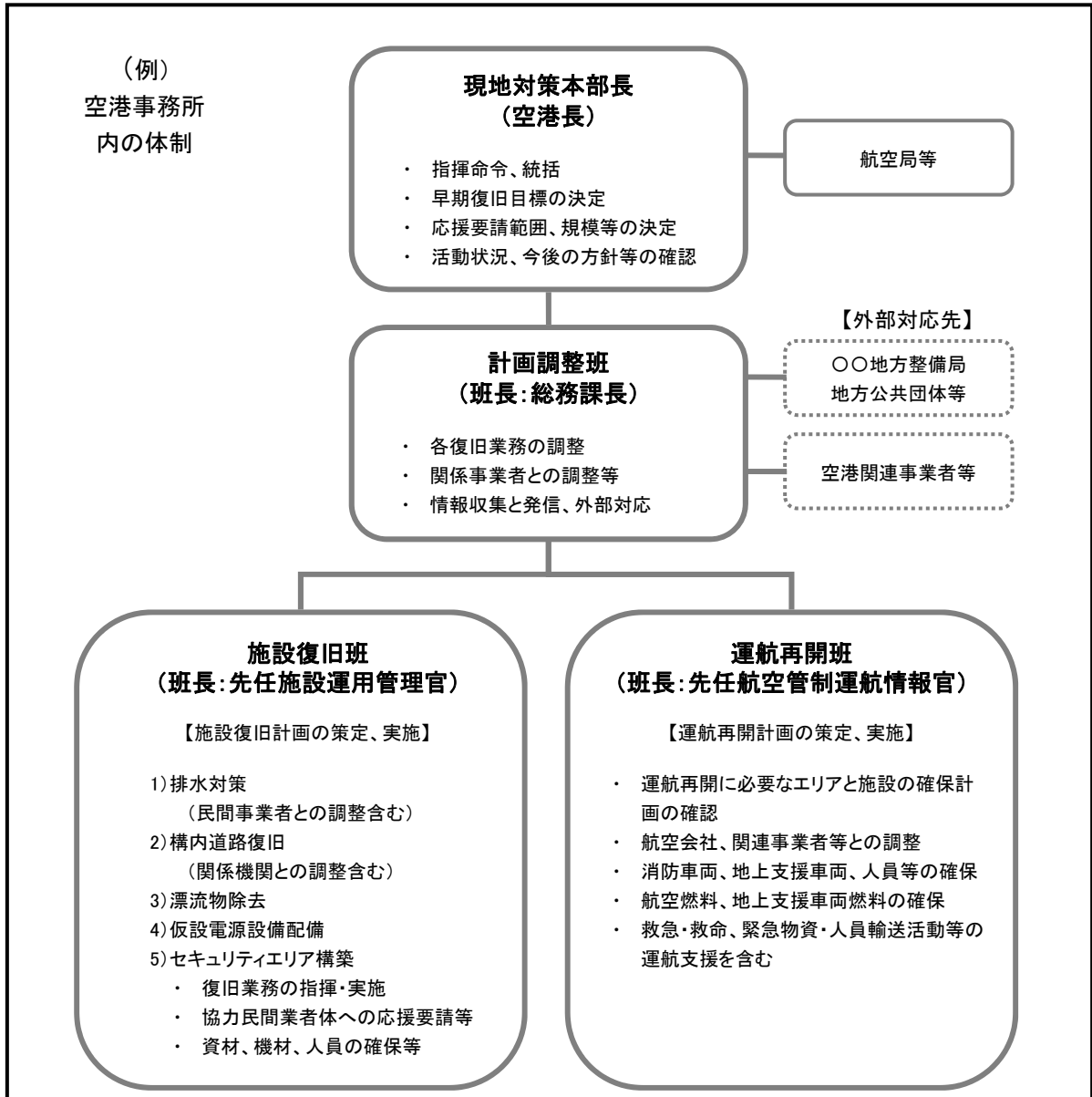


図 30 早期復旧に係る現地対策本部の体制と役割 (例)

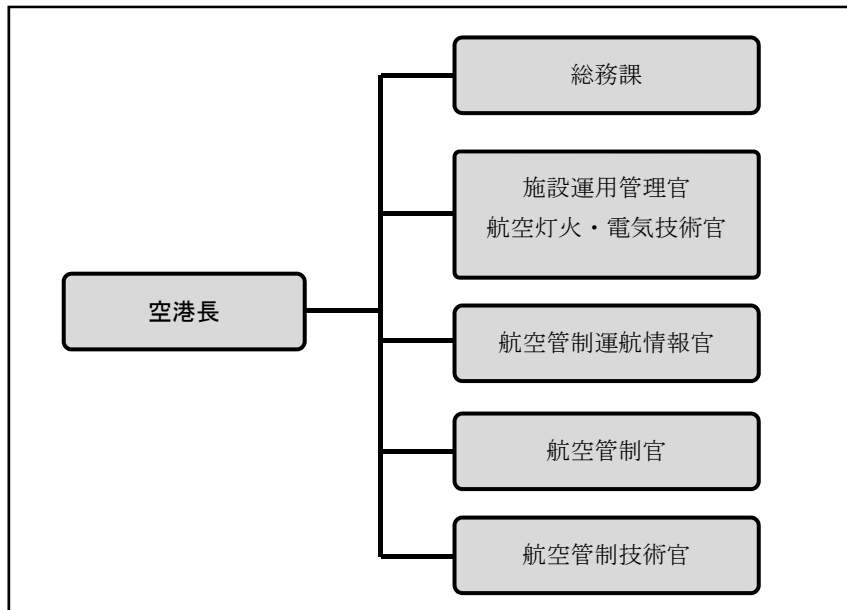


図 31 ○○空港事務所の組織体制

<解説>

津波被害は空港周辺地域を含む広域災害であり、復旧に係る関係部局との連携や、多くの調整事項が発生する。早期復旧を実現するためには、現地対策本部長（空港長）の統括のもと組織的に復旧作業に取り組むことが求められる。

そのため、各空港において被災想定に基づいた復旧作業の内容を明らかにし、現状の組織に照らし合わせた具体的な復旧体制を予め定めておく必要がある。

また、実施体制は、状況に応じて空港関係者等へ応援要請を行うため復旧に係る要員が増大する。そのため、指揮命令・連絡調整系統について事前に整理しておく必要がある。

各班及び班内チームの役割は、次のとおりである。

1) 計画調整班

計画調整班は、初動体制を確立したあと、現地対策本部の方針決定に基づき、他班との総合調整、情報連絡、関係部局への応援要請、物資確保・用務等を迅速・的確に実施する。

2) 施設復旧班

① 排水対策チーム

排水対策チームは、津波による浸水状況と、被害想定時の浸水範囲を比較して、排水ポンプ及び能力の必要台数を把握する。また、予め検討した排水対策を参考に、浸水状況、放流部の被害状況、地盤沈下と下流側の河川の水位の関係等を踏まえて、排水ポンプ車を民間事業者等に要請し、排水作業を迅速に実施する。

なお、排水作業は他の復旧作業に深く関係することから、復旧対策チーム間の調整を密に行う必要がある。また、大規模広域災害や、梅雨期や台風シーズンの発災であれば排水ポンプ車の調達が困難になる恐れがあるため留意が必要である。



### ② 漂流物除去チーム

漂流物除去チームは、津波による漂流物の漂着状況、被害想定時の漂着範囲及び瓦礫の量等を比較して、漂流物の内容、漂流物除去の作業量、応援要請の規模等を把握する。

また、予め検討した漂流物対策を参考に、段階的な復旧目標に基づき、優先順位を踏まえて漂流物の除去を実施する。

なお、航空機、家屋、車両・船舶等の除去作業は、関係機関及び民間事業者との連携を密に行う。

### ③ 構内道路復旧チーム

構内道路復旧チームは、アクセスルートの被害状況や、アクセスルートを確認できる日時を把握するため関係機関と連絡調整を行う。また、予め検討した構内道路復旧対策を参考に、空港とアクセスルートを結ぶ空港敷地内の構内道路等の復旧を迅速に実施する。

なお、構内道路の復旧は、排水対策チーム、漂流物除去対策チームとの連絡調整を密に行う。

### ④ 仮設電源設備配備チーム

仮設電源設備チームは、空港内の電源局舎、燃料施設等の被害状況を把握するとともに、電力会社等に商用電源の被害状況、復旧目標日時を確認する。

また、被害想定時の電源設備の被害規模と比較して、段階的な復旧目標に必要な仮設電源設備の規模を把握する。また、予め検討した仮設電源設備の確保対策を参考に、外部からの仮設電源設備の搬送の要請、受入・設置等を行う。

### ⑤ セキュリティエリア構築チーム

セキュリティエリア構築チームは、津波による場周柵の倒壊・損傷範囲と、被害想定時の倒壊予測範囲を比較して、早期復旧範囲と作業量、実施体制、応援依頼の規模を把握する。

セキュリティエリアの構築は、被害状況の詳細を確認した上で、予め検討したセキュリティエリアの確保対策を参考に、早期復旧方法を検討し、状況に応じ順次実施する。

## 3) 運航再開（運航支援）班

運航再開班は、津波被害による空港施設の被害状況及び地上支援車両等の被害状況と、被害想定時の空港施設の被害規模及び復旧計画等を比較し、運航再開に必要な調整事項、地上支援車両の確保方法の設定を行う。

空港施設の被害状況の詳細を確認した上で、予め検討した段階的な復旧目標に基づき、救急・救命活動を開始するとともに、被災状況に応じた就航可能機材による民間航空の臨時便による運航再開について、目標時期等の調整及び必要資機材の調達を実施する。

本計画に連絡網図を図 32 に示す。

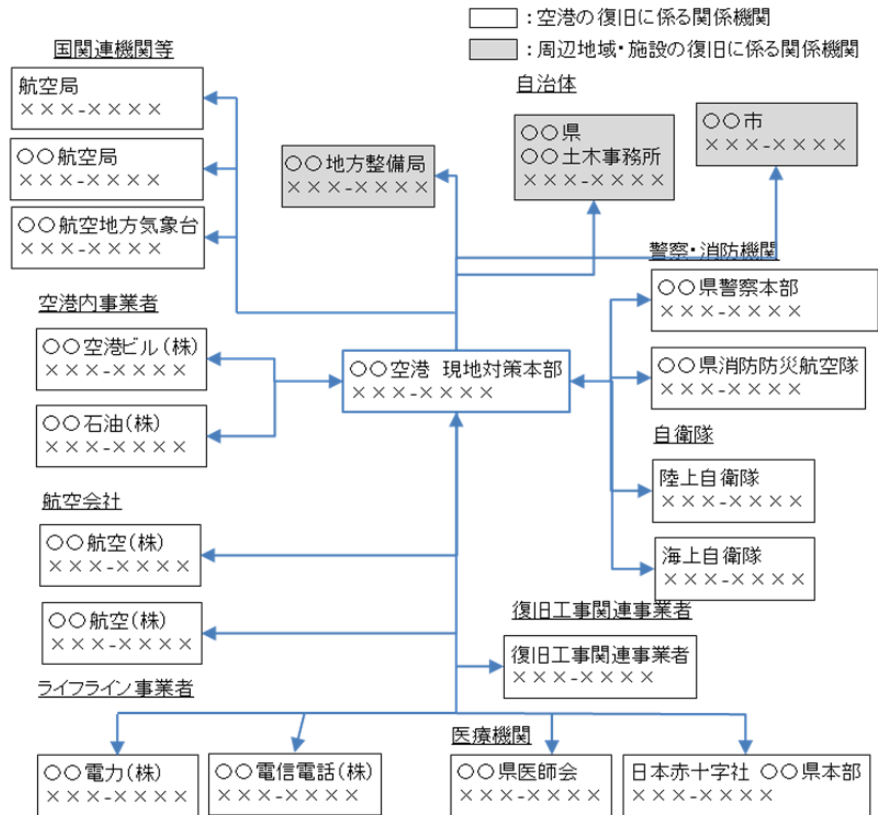


図 32 関係機関の連絡網図

<解説>

① 役割分担表・連絡網図

空港の早期復旧に関わる関係機関は、多岐にわたる。

このため、役割分担表では、関係機関を区分ごとにリスト化し、また、各種の災害対応ごとに関係する組織をまとめるとともに、当該対応の主たる機関に◎を付すなどにより主体的に動くべき組織を確認・設定する必要がある。

連絡網図は、上記に例示した図のように、連絡手順を明示する形で整理しておく必要がある。また、同じ図、もしくは別図として、部署名、担当者名までを記載しておく。さらに、災害時の通信支障等も考慮し、担当者の携帯電話番号も整理し、各組織について代行者を3名程度まで記載しておく必要がある。

② 「役割分担・工程表」の作成（推奨）

役割分担の明確化、連絡・調整の円滑化には、関係機関の役割分担を時系列で整理した「役割分担・工程表」の作成が望まれる。

役割分担・工程表では、排水や漂流物の除去など、全体の復旧目標時間を大きく左右する作業項目（クリティカル・パス）を把握し、クリティカル・パス、あるいはこれに準じるパスの短縮について十分検討する。

役割分担・工程表は、地震・津波早期復旧に関わる検討会等を設置し、関係機関と

協議の上で作成する。また、訓練の結果等を踏まえて、PDCA サイクルにより継続的に改善・改訂していく。

また、関係機関間における情報共有の効率化のために、連絡・報告に関わる様式の統一について検討していく。

## 2.1 早期復旧に係る現地対策本部の実施事項

### (1) 被害状況の把握に基づく復旧範囲・規模等の設定

被害状況を把握した上で、段階的な復旧目標を実現するため、復旧の範囲、規模及び優先順位を設定する。

### (2) 復旧目標の設定

〇〇空港の復旧は、発災後3日以内の初期段階において、救急・救命、捜索・救助、情報収集等の災害応急対策や、緊急物資・人員の輸送活動のための航空機の利用を可能とし、こうした活動の拠点として機能させ、その上で、できるだけ早期に民間旅客機の運航を可能とすることを目標とする。

### (3) 段階的な復旧の目標の設定

復旧目標は、次のとおりとする。

極力早期の段階で民航機の運航のための機能を確保するが、空港内施設及び周辺地域、他空港の被災状況等によっては、必要に応じて復旧目標の見直すことができるものとする。

- |                   |                 |
|-------------------|-----------------|
| ① 救急・救命活動等の拠点機能   | ⇒ 発災後の極めて早期の段階  |
| ② 緊急物資・人員等輸送受入れ機能 | ⇒ 発災後3日以内       |
| ③ 定期民間航空機の運航機能    | ⇒ 発災後〇日を目途に運航再開 |

### (4) 旅客ターミナルビルの安全性点検

民間航空機の運航再開については、旅客ターミナルビルの安全性の点検と、必要な措置を実施する。

### (5) 航空機燃料供給

関係機関との調整により、災害時における航空機燃料を確保する。

特に、発災後に当該空港を利用する災害対応機や、平常時において給油に関する契約のない航空機に対しても給油が可能となるよう、元売り石油会社、石油連盟、給油会社間での協定締結等により、災害時の円滑な給油体制（非被災地から油槽所からの搬送等）を事前に確保する。

また、発災直後の救急・救命航空機への対応として、給油施設被災の場合でも、レフューラー（給油車両）の積載する燃料の直接的な活用可能性もあることから、レフ

ューラーの津波からの避難や給油ノズルの調達などの対策についても予め検討しておく。

<解説>

復旧目標は、関連する防災計画上の当該空港の位置付け、当該空港及び周辺地域で想定される被害の程度等を加味して設定する。

実際には、被害想定、調達可能な人員、資機材等の状況も踏まえた概略的な検討により、当該空港に求められる機能と復旧可能な日数とを加味して設定することになる。この検討の中で、復旧上のボトルネックを明らかにし、クリティカル・パスの部分の短縮等も念頭に、目標とする復旧時間を定めることが重要である。

## 2.2 関係機関との連絡・調整

災害発生時に必要となる関係機関との主な連絡・調整について、関係機関の役割、連携体制として、組織間の連絡表を図 33 に示す。なお、建設業者については、〇〇空港事務所と〇〇県建設業協会との協定に基づいて連携する。

また、別途、復旧目標に合わせて検討する復旧工程と合わせて、「役割分担・工程表」を作成する。なお、役割分担・工程表は、協議会において、関係機関と十分協議、調整の上作成するものとする。

このほか、役割分担・工程表については、以下のとおり、活用・改善していくものとする。

- ・ 訓練の結果等を踏まえて、PDCA サイクルにより継続的に改善・改訂していく。
- ・ クリティカル・パス、あるいはこれに準じるパスの短縮について十分検討する。

また、関係機関における情報共有の効率化のために、連絡・報告に関わる様式の統一について検討していく。

以下に、災害発生時に必要となる主な連絡・調整事項を示す。

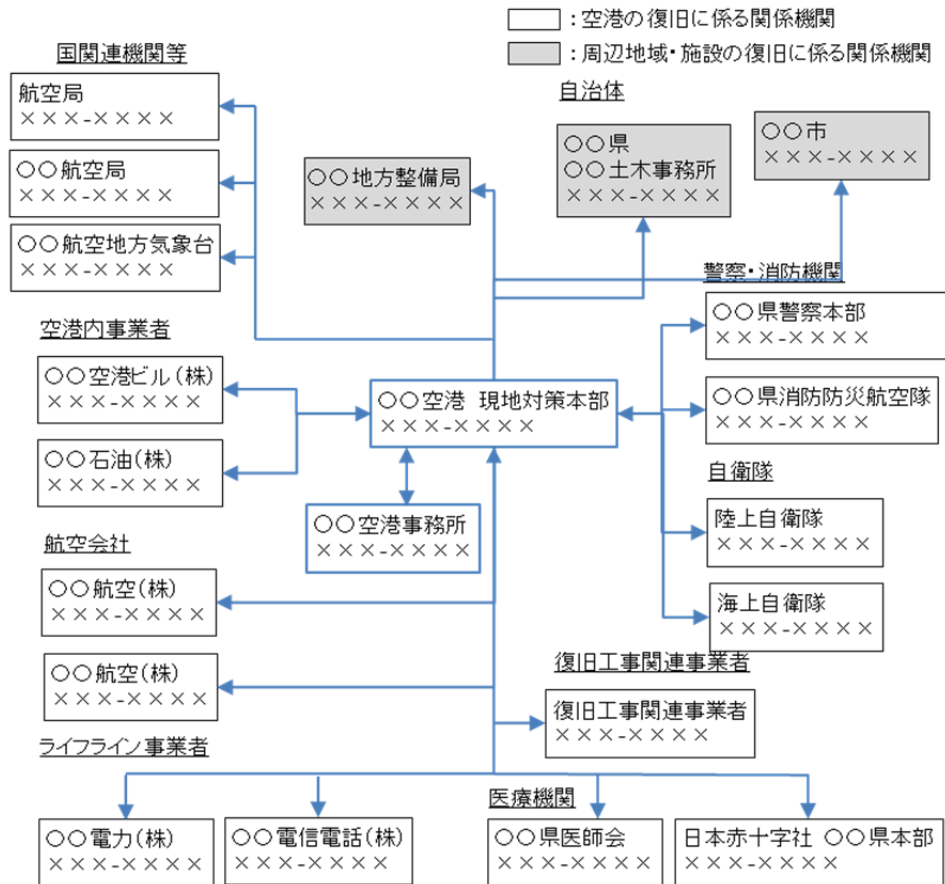


図 33 連絡網 (イメージ)

(1) 空港及び周辺の被害状況の把握

1) 空港内の施設の被害状況の把握

現地対策本部（空港事務所）及び空港内の関係機関は、大津波警報（特別警報）が解除された後、速やかに自らが管理する施設の被害状況を把握し、現地対策本部に連絡する。

大津波警報（特別警報）が発表されている期間は、津波避難場所から確認できる範囲で被害状況を把握する。

表 42 空港内の関係機関

区 分	機関の名称等
气象台	〇〇航空地方气象台（〇〇空港出張所）
警察・消防	〇〇県消防防災航空隊
	〇〇県警察航空隊
	〇〇警察署空港警備派出所

区 分	機関の名称等
航空運送事業者	航空会社
空港内事業者	旅客ターミナルビル会社（〇〇空港ビル株式会社）
	貨物ターミナルビル会社（〇〇運輸株式会社）
	駐車場管理（〇〇〇〇整備協会）
	〇〇給油会社、〇〇給油施設会社

## 2) 周辺の被害状況の把握

現地対策本部は、関係機関と連携して、空港周辺の交通施設等の被害状況を把握する。

表 43 空港周辺の被害状況の把握に係る関係機関

区 分	機関の名称等
国の行政機関	〇〇地方整備局
地方公共団体	〇〇県
	〇〇市
	〇〇市
ライフライン事業者	電力会社（〇〇電力株式会社）
	通信会社（〇〇日本電信電話株式会社）
	ガス会社（〇〇ガス株式会社）

## 3) 関係機関の構成と役割・活動

空港及び周辺の被害状況の把握に係る関係機関の構成と役割・活動、連携体制は表 44 及び図 34 に示すとおりとする。

表 44 空港及び周辺の被害状況の把握に係る関係機関の役割・活動

関係機関		役割
現地対策本部	計画調整班	<ul style="list-style-type: none"> <li>空港及び周辺、空港アクセス道路の被害状況及び復旧に関する情報の収集、分析</li> <li>空港及び周辺の被害状況、復旧見込みの航空局、〇〇航空局への通報</li> <li>空港及び周辺の被害状況、復旧見込みの関係機関への情報提供</li> </ul>
	施設復旧班	<ul style="list-style-type: none"> <li>空港施設の緊急点検（安全な実施が可能な範囲）</li> </ul>
	運航再開班	<ul style="list-style-type: none"> <li>空港の被害状況に基づくノータムの発出</li> </ul>
空港内の関係機関（表 42、表 43 に示す機関）		<ul style="list-style-type: none"> <li>管理施設の被害状況の把握</li> <li>管理施設の被害状況、復旧見込みの現地対策本部への連絡</li> </ul>
国土交通省〇〇地方整備局		<ul style="list-style-type: none"> <li>空港周辺管理施設（国道、河川、港湾等）の被害状況、復旧見込みの把握・情報提供</li> </ul>
〇〇県、〇〇市、〇〇市		<ul style="list-style-type: none"> <li>空港周辺地域の被害状況、復旧見込みの把握</li> </ul>
ライフライン事業者		<ul style="list-style-type: none"> <li>空港へのライフラインの被害状況、復旧見込みの把握</li> </ul>

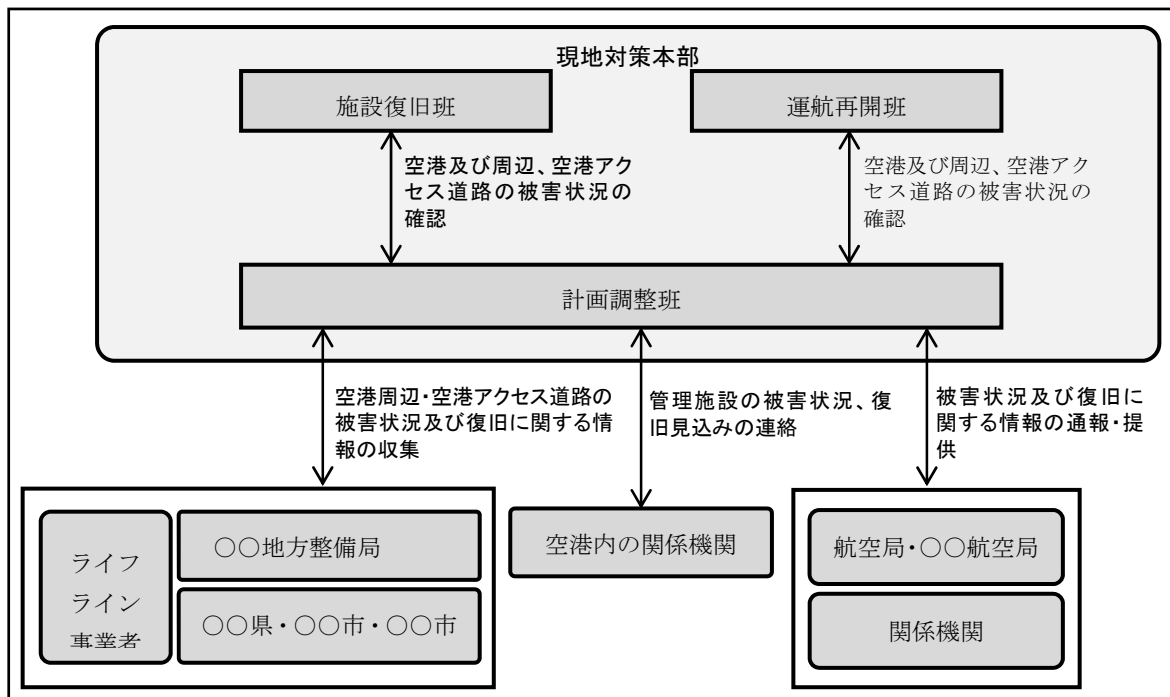


図 34 空港及び周辺の被害状況の把握に係る関係機関の連携体制

<解説>

関係機関相互における情報共有の効率化のために、連絡・報告に関わる様式の統一について検討しておくことが望ましい。

米国では、各組織内における部署名や、災害活動の実働部隊となる組織の班の体制・能力、資機材等の規格の統一化など、災害対応に関わる多くの事項について標準化し、対応力を向上する考え方が採用されている。上記の「連絡・報告に関わる様式」に加えて資機材等の標準化、相互活用など、広く災害対応力を向上させることについても協議していくことも考えられる。



(2) 救急・救命活動への対応

救急・救命活動への対応に係る関係機関の構成と役割・活動、連携体制は表 49 及び図 32 に示すとおりとする。

表 45 救急・救命活動への対応に係る関係機関の構成と役割・活動

救急・救命活動への対応に係る関係機関		役割・活動
現地対策本部	計画調整班	<ul style="list-style-type: none"> <li>負傷者の状況把握</li> <li>SCU※の設置に係る調整</li> <li>場内での負傷者の搬送活動（活動場所、活動スケジュール等）に係る調整</li> </ul>
	施設復旧班	<ul style="list-style-type: none"> <li>施設の復旧に必要な仮設電源、燃料、資機材の確保に係る協力要請、調整</li> <li>使用する施設の復旧、安全確保</li> </ul>
	運航再開班	<ul style="list-style-type: none"> <li>航空機の運航計画の調整</li> <li>駐機場等の使用施設の調整</li> <li>空港の使用条件に係るノータム発出</li> <li>航空機への情報提供</li> </ul>
国の行政機関	海上保安庁 ○○海上保安部	<ul style="list-style-type: none"> <li>被災地内での負傷者の搬送活動</li> </ul>
	自衛隊	<ul style="list-style-type: none"> <li>被災地内での負傷者、医師の搬送活動</li> <li>被災地外搬送拠点への負傷者搬送</li> </ul>
	陸上自衛隊第○旅団 海上自衛隊第○航空隊 海上自衛隊○○教育航空群	
地方公共団体	○○県	<ul style="list-style-type: none"> <li>活動計画に係る調整</li> <li>SCU※の設置</li> </ul>
警察機関	○○県警察本部、○○県○○警察署	<ul style="list-style-type: none"> <li>空港周辺道路の交通規制</li> </ul>
	○○県警察航空隊	<ul style="list-style-type: none"> <li>被災地内での負傷者の搬送活動等</li> <li>活動計画に係る調整</li> </ul>
消防機関	○○県消防防災航空隊	<ul style="list-style-type: none"> <li>被災地内での負傷者の搬送活動等</li> <li>活動計画に係る調整</li> </ul>
医療機関	○○県医師会 ○○医師会 日本赤十字社 DMAT	<ul style="list-style-type: none"> <li>負傷者のトリアージ</li> <li>SCU※の設置</li> <li>負傷者に対する応急処置及び必要な医療処置</li> <li>後方医療機関への緊急搬送の要否及び搬送順位の決定</li> <li>輸血用血液の確保（日本赤十字社）</li> </ul>
復旧工事関連事業者	空港維持管理業者	<ul style="list-style-type: none"> <li>使用する施設の復旧</li> <li>復旧工事に必要な燃料、資機材の確保</li> </ul>
	建設業者	
空港内事業者	給油会社、給油施設会社	<ul style="list-style-type: none"> <li>航空機への給油支援</li> </ul>

※SCU(Staging Care Unit)：広域医療搬送対象患者を一時収容するための医療施設。津波被災の可能性の高い空港などではSCU設置は計画されていないが、状況に応じて設置する可能性があるものとして記載している。

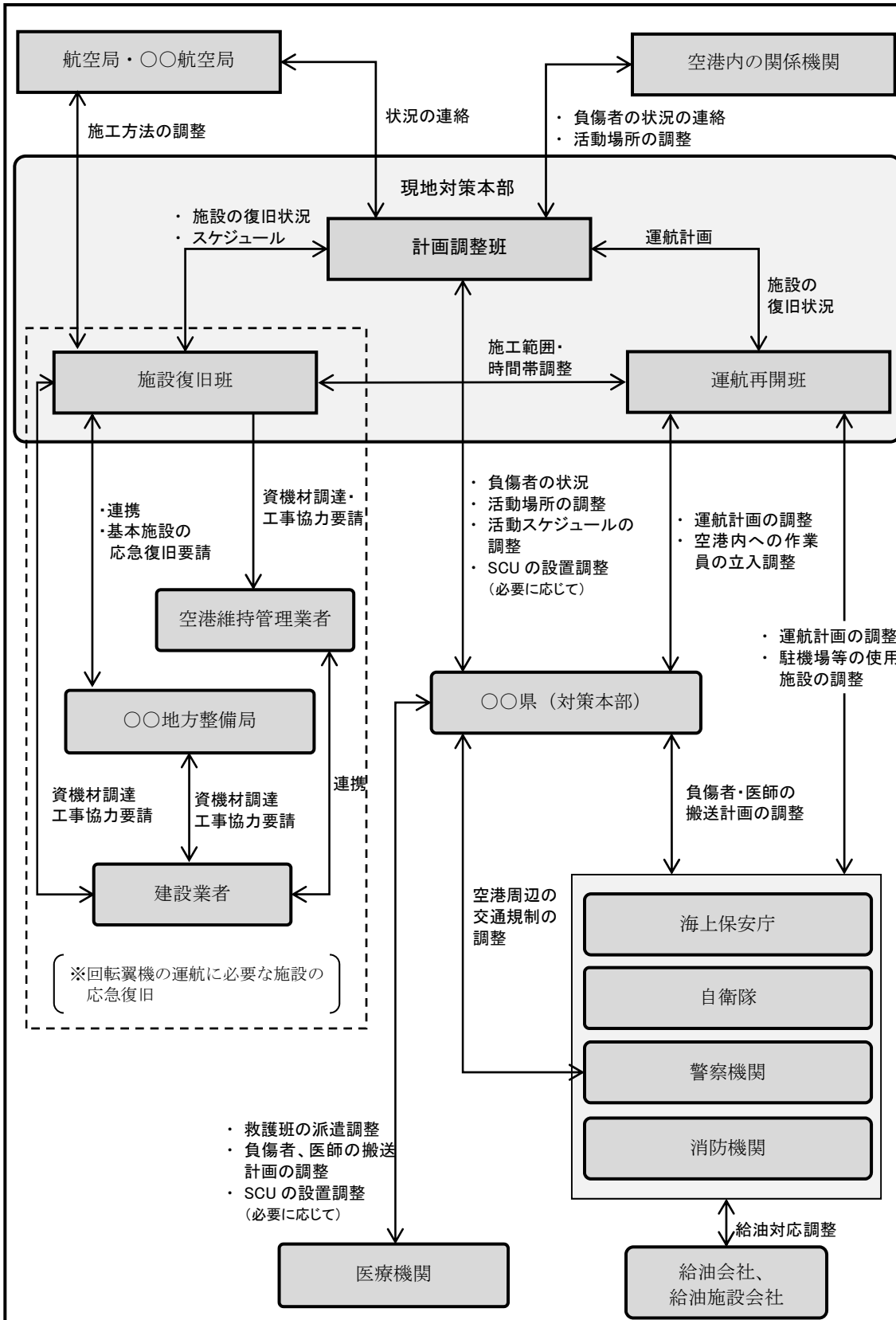


図 35 救急・救命活動への対応に係る関係機関の連携体制

(3) 緊急物資・人員輸送活動への対応

緊急物資・人員輸送活動への対応に係る関係機関の構成と役割・活動、連携体制は表50に示すとおりとする。

表46 緊急物資・人員輸送活動への対応に係る関係機関の構成と役割・活動

緊急物資・人員輸送活動への対応に係る関係機関		役割・活動	
現地対策本部	計画調整班	<ul style="list-style-type: none"> <li>場内での活動（活動場所、物資の移動経路、荷捌き及び一時保管場所、活動スケジュール）に係る調整</li> </ul>	
	施設復旧班	<ul style="list-style-type: none"> <li>施設の復旧に必要な仮設電源、燃料、資機材の確保に係る協力要請、調整</li> <li>運航に使用する施設の復旧、安全確保</li> </ul>	
	運航再開班	<ul style="list-style-type: none"> <li>航空機の運航計画の調整</li> <li>駐機場等の使用施設の調整</li> <li>空港の使用条件に係るノータム発出</li> <li>航空機への情報提供</li> </ul>	
国の行政機関	〇〇地方整備局	<ul style="list-style-type: none"> <li>運航に使用する施設の応急復旧</li> </ul>	
	海上保安庁 〇〇海上保安部	<ul style="list-style-type: none"> <li>緊急物資・人員輸送活動</li> </ul>	
	自衛隊	陸上自衛隊第〇旅団	<ul style="list-style-type: none"> <li>緊急物資・人員輸送活動</li> </ul>
		海上自衛隊第〇航空隊	
海上自衛隊〇〇教育航空群			
地方公共団体	〇〇県	<ul style="list-style-type: none"> <li>緊急物資の受け入れ及び被災地への配送計画に係る調整</li> </ul>	
警察機関	〇〇県警察本部、〇〇県〇〇警察署	<ul style="list-style-type: none"> <li>空港周辺道路の交通規制</li> </ul>	
復旧工事関連事業者	空港維持管理業者	<ul style="list-style-type: none"> <li>使用する施設の復旧</li> </ul>	
	建設業者	<ul style="list-style-type: none"> <li>復旧工事に必要な燃料、資機材の確保</li> </ul>	
空港内事業者	貨物ターミナルビル会社	<ul style="list-style-type: none"> <li>緊急物資の一時保管場所として、貨物上屋の一部提供</li> </ul>	
	給油会社、給油施設会社	<ul style="list-style-type: none"> <li>航空機への給油支援</li> </ul>	
陸送事業者	運送会社	<ul style="list-style-type: none"> <li>空港から被災地への物資輸送</li> </ul>	

(4) 民間航空機の運航再開への対応

民間航空機の運航再開への対応に係る関係機関の構成と役割・活動、連携体制は表47に示すとおりとする。

表 47 民間航空機の運航再開対応に係る関係機関の構成と役割・活動

民間航空機の運航再開への対応に係る関係機関		役割・活動
現地対策本部	計画調整班	<ul style="list-style-type: none"> <li>空港内事業者、ライフライン事業者との施設の対応可能性、復旧範囲の調整</li> <li>運航状況の関係機関(〇〇県等)への連絡</li> <li>空港アクセス運行計画に係る調整</li> </ul>
	施設復旧班	<ul style="list-style-type: none"> <li>施設の復旧に必要な仮設電源、燃料、資機材の確保に係る調整</li> <li>運航に使用する施設の復旧、安全確保</li> </ul>
	運航再開班	<ul style="list-style-type: none"> <li>航空機の運航計画に係る調整</li> <li>運航方式の調整</li> <li>駐機場等の使用施設の調整</li> <li>運航に必要な消火機能(消防車)、地上支援車両の配備に係る調整</li> <li>空港の使用条件に係るノータム発出</li> <li>運航対応に係る業務の再開</li> </ul>
国の行政機関	航空局・〇〇航空局	<ul style="list-style-type: none"> <li>運航に必要な消火機能(消防車)の配備</li> </ul>
	〇〇地方整備局	<ul style="list-style-type: none"> <li>運航に使用する施設の復旧</li> <li>空港周辺の排水対策</li> </ul>
	〇〇航空地方气象台(〇〇空港出張所)	<ul style="list-style-type: none"> <li>運航対応に必要な施設、設備等の復旧</li> <li>運航対応に係る業務の再開</li> </ul>
復旧工事関連事業者	空港維持管理業者	<ul style="list-style-type: none"> <li>使用する施設の復旧</li> <li>復旧工事に必要な燃料、資機材の確保</li> </ul>
	建設業者	
航空運送事業者	航空会社	<ul style="list-style-type: none"> <li>運航に必要な施設、設備等の復旧</li> <li>運航・客室乗務員、地上スタッフ、運航に使用する航空機、地上支援車両の確保</li> <li>運航計画の検討</li> <li>運航業務の再開</li> </ul>
空港内事業者	旅客ターミナルビル会社	<ul style="list-style-type: none"> <li>旅客対応スペース、施設の復旧</li> <li>旅客対応に係る業務の再開</li> </ul>
	貨物ターミナルビル会社	<ul style="list-style-type: none"> <li>貨物取扱いスペース、施設の復旧</li> <li>貨物取扱いに係る業務の再開</li> </ul>
	駐車場管理(〇〇〇整備協会)	<ul style="list-style-type: none"> <li>旅客対応に必要な施設の復旧</li> <li>使用する施設の運用管理業務の再開</li> </ul>
	給油会社、給油施設会社	<ul style="list-style-type: none"> <li>運航に必要な施設、設備等の復旧</li> <li>民間航空機への給油業務の再開</li> </ul>
空港アクセス事業者	空港バス会社	<ul style="list-style-type: none"> <li>被害状況に応じた、輸送規模、運行体制による運航計画の調整</li> <li>運行業務の再開</li> </ul>

**<解説>**

上記では、連携体制については、「救急・救命活動への対応に係る関係機関の連携体制」について図 35 に例示している。

本図については、「緊急物資・人員輸送活動への対応」及び「民間航空機の運航再開への対応」についても同様に作成する必要がある。

**2.3 応援体制の確立**

現地対策本部長は応援要請範囲、規模を決定し、航空局及び〇〇航空局に応援職員の派遣を要請する。

**(5) 応援職員との連絡調整方法**

応援職員については、現地対策本部長より〇〇航空局に応援職員の派遣要請を行う。不足人員と応援体制関係者との連絡・調整方法

〇〇空港の復旧については、対象施設の一部に特殊性を有することなどの理由から、専門技術者や管理経験者（空港施設職員経験者等）の需要が高まる。対象となる応援要員として、リスト化し、更新・維持を図り、災害時に派遣要請を行うことについて検討する。

**(6) 道路啓開要請**

空港機能の早期復旧を実現するため、復旧用資機材の搬入に必要な国道〇号及びこれに繋がる緊急輸送道路の早期啓開について、関係機関（国土交通省〇〇地方整備局、内閣府、関係自治体）に要請を行う。

<解説>

被災した空港において、空港事務所の要員のみで早期復旧体制を確立することは困難である。

空港の被災想定に基づき、予め早期復旧体制の確立に必要な応援体制や業務内容を検討し、発災後の状況に応じて迅速に早期復旧体制を確立できるよう、準備することが必要である。

※ 東日本大震災における仙台空港の復旧では「空港 TEC-FORCE」が現地に入り応援体制を整え、空港施設の復旧作業の指揮をした。

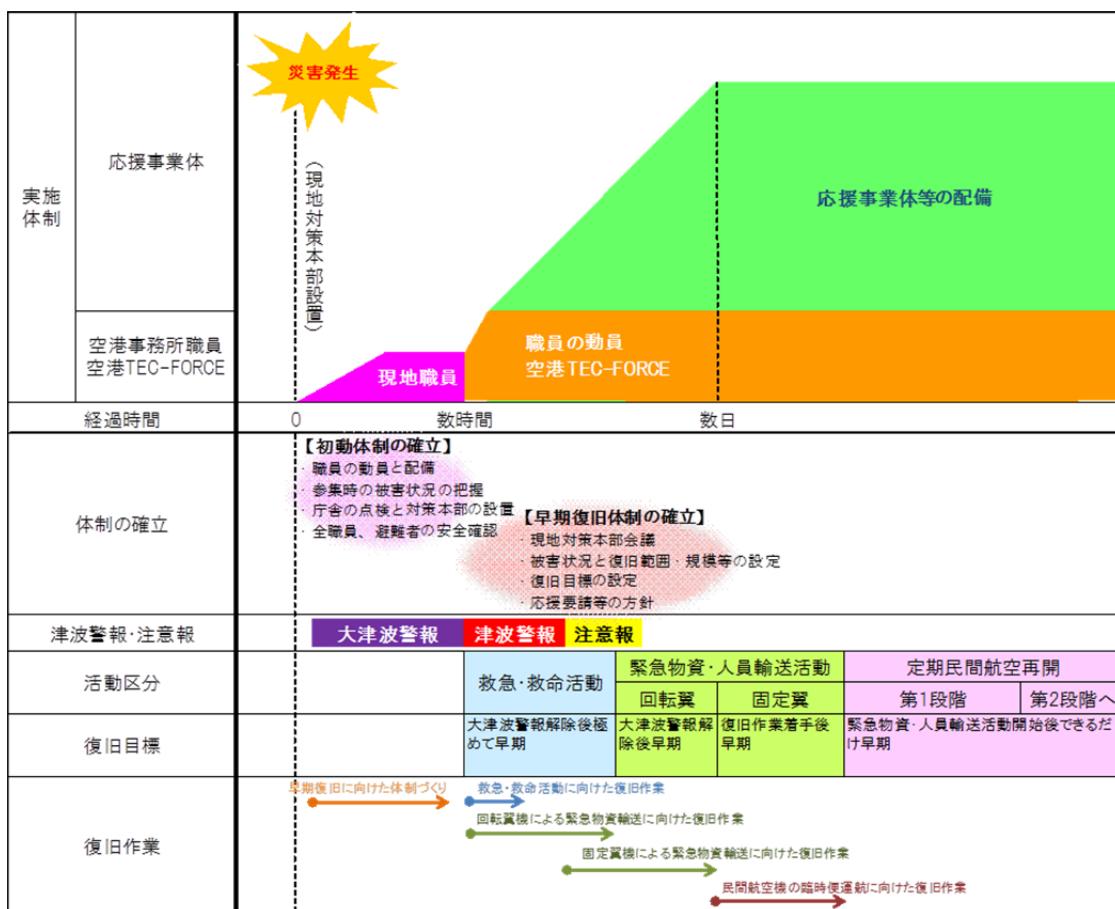


図 36 災害発生時の組織体制の推移の例

## 2.4 早期復旧対策資料の準備

早期復旧を迅速・的確に行うため、以下に示す資料を備えておく。

- ・ 現地対策本部の実施体制表（指揮命令、連絡調整系統図）
- ・ 非常配備体制表（電話、電子メール連絡網）
- ・ 関係機関連絡先リスト
- ・ 事前準備備品リスト
- ・ 空港施設位置図

### <解説>

災害発生直後は、短期間に対応すべき事項が多数発生し、発災時刻によっては、対応できる人員数が極めて限られることも想定される。このため、上記に示した資料等を災害対策本部室、総務系の部署等にまとめて配置しておく。

空港施設位置図には、周辺地域も含むもの、空港敷地内を主とするもの、建物各階の見取り図など、様々な災害対応に活用できるよう予め準備しておく。これらは、合同の防災訓練等により、災害時の使用の円滑化を図るとともに、資料についても改善していくことが望まれる。

## 2.5 その他の必要な対応

### (1) 駐機場の利用調整

駐機場等の使用施設の調整は、〇〇空港現地対策本部の「運航再開班」が実施する。

具体的には、復旧作業の各段階における受け入れ可能規模（機数）や、警察・消防・自衛隊等の各運航主体の防災活動に必要な離発着密度・運用等を事前に把握する。その上で、駐機場として使用可能な用地（グラスエリアの利用）や具体的な運用方法等について、空港管理者、航空会社、自衛隊等の関係者で事前に検討し、「駐機場利用調整計画」等を策定する。

また、合同の図上訓練等を実施し、その結果を踏まえ、上記の計画を継続的に見直していく。

### (2) 空港内で遺体を発見した場合の対応

空港内で遺体を発見した場合には、以下の対応をとる。

- ・ 発見者は発見時の状況等と併せてその旨を現地対策本部に通報する。
- ・ 現地対策本部は、〇〇市災害対策本部又は〇〇県〇〇警察署に遺体発見の状況を連絡し、収容先への搬送を依頼する。

(3) 動物に関する対応

- ・ 負傷又は放浪状態の動物等は、保健所へ状況を連絡し、保護を依頼する。なお、家畜については〇〇大学〇〇部へ連絡する。

<解説>

東日本大震災では、被災の大きかった仙台空港周辺の空港において、駐機場の大きな需要に対して、効果的な運用がなされた。

このような事例も考慮した上で、駐機場利用計画の策定、訓練実施が望まれる。

状況	花巻空港	山形空港	福島空港
全般的な状況	ヘリ運用調整班により、多様な主体（自衛隊、消防、防災、県警、国交省等）の活動調整を実施。スムーズな航空機活動を展開可能とした。	仙台空港被災を受け、宮城県の代替えヘリベースとしての使用を消防庁が決定。仙台から山形への2次交通の設定により、避難旅客を山形へ誘導。	報道機（1社1機）を受け入れ。防災訓練で、グラスエリア（芝）への駐機可能な点を確認しており、ここで多くのヘリに対応。
駐機の制限等	災害対応機優先とし、一般民航機（報道ヘリなど）は使用禁止。平行誘導路（未供用）を自衛隊臨時駐機場に。	消防庁より活動拠点とするため10機の専用駐機スペースの確保要請。定期便・臨時便以外は公的救援活動の航空機に限定して受け入れ。民間・個人の航空機は利用禁止。	○側平行誘導路とグラスエリア：自衛隊機 平行誘導路中央部分：大型機用 南側平行誘導路とグラスエリア：災害救援ヘリ・報道機

<留意点>

被災した空港においては、「自ら被災し、早期復旧に向けた対応」と、「救急・救命活動等の重要な需要対応」とのトレードオフの関係にある両者をバランスよく遂行する必要がある。この点も含めて、訓練等により課題を確認し、駐機場の利用調整を検討しておくことが必要である。



## 3 早期復旧計画

### 3.1 施設点検及び安全性の確認

施設の供用を再開する前に、耐震性能が確保されている施設についても、その安全性を確認するために点検を実施する必要があることから、点検作業を迅速に実施し空港機能が早期に再開できるよう、点検方法及び実施体制を予め検討しておく。

#### 1) 土木施設

緊急物資・人員輸送、民航機の運航再開に向けた機能確保は、事前に災害復旧マニュアル等を策定し、対象施設の点検を航空局職員等の目視で行う。さらに、「航空法施行規則」に基づく勾配確認のための測量やFWD<sup>9</sup>（道路用を含む）等による舗装の健全度確認、津波の場合は排水作業、土砂・ガレキ除去を行う。なお、FWDについては、災害時に対応できるように事前に関係機関と協定等を締結しておく必要がある。

#### 2) 建築施設

航空局の施設にあつては、「航空局建築施設の応急危険度判定に係る実施要領」により、対象施設の調査を航空局建築職員が実施する。調査後、施設保全責任者<sup>10</sup>の責任で、認識しやすい場所に判定ステッカー等で明示する。

#### 3) 機械施設

機械施設の監視装置等により発電設備の点検を行い、異常が発見された場合は、航空局職員等による点検を行う。また、発電設備が機能しなくなった場合に備え、仮設発電装置の手配手順を事前に定める。

#### 4) 無線施設

無線設備（機器自体）は建築設備耐震設計施工指針等に基づき施工設置されており、全て対応済みである。

注）津波により無線施設も被災した場合は、仮設VOR/DME等を利用し早期復旧を行う。

#### 5) 航空灯火・電気施設

航空灯火・電気施設のうち屋内施設については建築設備耐震設計施工指針等に基づき施工設置されており、全て対応済みである。なお、屋外施設は、周辺地盤に依存する。

<sup>9</sup>FWD（フォーリング・ウェイト・デフレクトメータ）：重錘を舗装表面に落下させ、舗装表面のたわみを計測し、舗装の健全度を非破壊で調査するもの。

<sup>10</sup>施設保全責任者：適正な保全業務のために国の施設ごとに選任する責任者のことで、国の施設の場合、適正な保全業務のため施設ごとに（同一敷地内に複数の施設があれば一敷地をまとめて）責任者を選任しなければならない。

## 6) 主な民間施設

旅客ターミナルビル、ライフライン、アクセス、給油施設等についても、各施設管理者との協議を実施し、点検・復旧についての体制・手順を確認しておく。

### <解説>

空港は、特殊なものを含め極めて多種多様な施設・設備により構成されており、大規模被災の場合には、その復旧手順・方法は複雑となる。

民間施設についても、空港全体の機能の早期復旧のため、現地対策本部が、その課題等の把握、調整等に主体的に関わる想定とする。

### <留意点>

ターミナルビルの点検・健全度確認は、施設設計者等との連携が必要であり、確実な連携体制の構築が必要である。平常時より各施設の復旧方法、体制について確認しておく必要がある。

## 3.2 各施設・設備の復旧計画

### (1) 電源関連施設、基本施設（滑走路、誘導路、エプロン等）、航空灯火等の復旧

電源関連施設については、航空保安施設を安全に運用ができるよう、全ての電源関連施設の点検を行い早期の復旧を検討する。

基本施設については、被災状況調査を実施し、必要な復旧工事を検討する。

### (2) セキュリティエリアの確保（仮設場周柵等の設置）

〇〇空港で想定される場周柵の破損・倒壊範囲に対して、定期民間航空の運航のためのセキュリティエリアを仮設の場周柵・門扉により確保する。

以下の考え方に基づき、仮設場周柵の設置範囲は図 37 に示すとおりとする。

- ・ 仮設場周柵を設置した後も、確保するセキュリティエリア内において場周道路の利用が可能となるよう、仮設場周柵は場周道路の外側に設置することを基本とする。
- ・ 旅客ターミナルビル地区については、仮設場周柵の設置線形を単純な直線形状とする。
- ・ 仮設門扉は、必要な用途（旅客用、管理用〔庁舎横、VOR/DME 前〕、工事用、周辺住民避難用）に応じて最低限の設置とする。
- ・ 設置する柵の構造は、早期復旧の観点から木柵を基本とし、木柵の設置ができない舗装部等についてはH鋼置型柵を設置する。
- ・ 材料等の調達先は事前に確認するとともに、必要に応じて確認書等の取り交わしを行う。

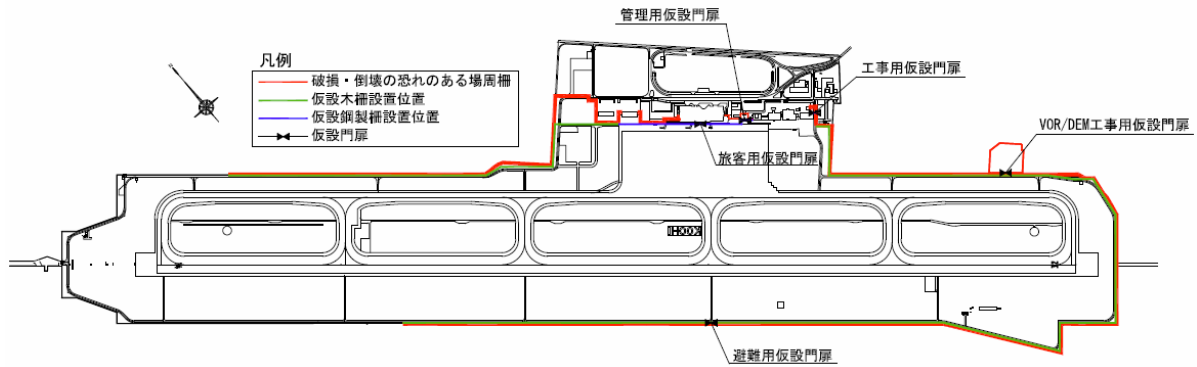


図 37 仮設場周柵の設置範囲

<解説>

災害時に場周柵の被災が想定される空港については、以下の検討を実施する必要がある。

① 場周柵の倒壊範囲の想定

津波シミュレーションの結果や仙台空港の被災事例等に基づき、場周柵の倒壊範囲等の被害想定を行う。

② 段階的な復旧範囲の検討

段階的な復旧目標と場周柵の倒壊想定範囲に基づき、民間航空機の運航を再開するために最低限必要なセキュリティエリアの検討を行う。

また、段階的な復旧範囲の設定にあたって、必要に応じて排水対策、漂流物除去対策との整合を図ることに留意する必要がある。

③ 場周柵の構造等の検討

場周柵の倒壊想定範囲及び復旧に必要となる資機材等の調達性を考慮し、仮設場周柵の復旧構造形式の検討を行う。仮設場周柵の構造は、東日本大震災において仙台空港の復旧に採用された構造形式（木柵、有刺鉄線）が参考となる。

仮設場周柵の設置方法について検討し、作業手順書として整理するとともに、段階的な復旧目標に応じた作業体制（必要人員、機材等）、資材量、調達時期等の検討を行うものとする。

④ 関係機関との調整事項の整理

セキュリティエリアの確保に係る関係機関との調整事項、情報収集の方法、及び連絡体制等について整理する。

⑤ セキュリティエリアの確保対策のとりまとめ

セキュリティエリアの確保対策の検討結果を早期復旧計画書としてとりまとめる。検討上の着目点については、災害発生時のチェックリストとして整理する。

### 3.3 復旧準備作業計画

#### (1) 冠水エリアの排水

表面排水施設や暗渠排水施設が漂流物等により機能しない場合は、求められる輸送活動にに必要なエリアを確保するために、以下の方法により排水ポンプ車等により当該区域の排水作業を行う。

- ・ 空港周辺の用・排水路や〇〇川、〇〇川を流末として排水する。
- ・ 比較的冠水水位が浅いため、水深が浅い場合でも排水可能な水中ポンプを使用する。
- ・ 滞水した状況が長時間継続する場合は、〇〇地方整備局と連携し、排水対策を講じる。

#### 1) 救急・救命活動及び緊急物資・人員等輸送受入れ機能の確保（回転翼機）

排水対象は、以下のとおりである。

- ・ 大型回転翼機が発着する滑走路から駐機場までの誘導路上の冠水エリア
- ・ 〇〇県警察格納庫周辺の冠水エリア
- ・ エプロン南側の土砂・瓦礫一次置き場及び庁舎周辺の冠水エリア
- ・ 車両仮置き場の冠水エリア
- ・ 給油地区の冠水エリア

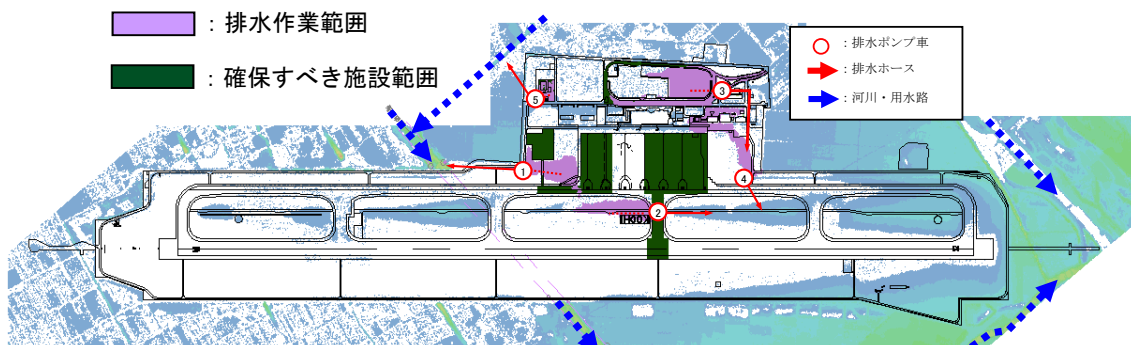


図 38 救急・救命活動及び緊急物資・人員等輸送受入れ機能の確保に必要な排水

#### 2) 緊急物資・人員等輸送受入れ機能（固定翼機）

排水対象は、以下のとおりである。

- ・ 物資輸送の一時保管のための貨物地区

#### 3) 定期民間航空機の運航が可能となる機能の確保

定期民間航空機の運航再開時には、最低限非計器での運用に必要な施設を確保する必要がある。また、定期民間航空機再開後の制限エリア内での排水作業が制限されることから、定期民間航空機の運航再開時は、制限エリア内全域での排水作業を終了しておくことが望ましい。

排水対象は、以下のとおりである。

- ・ ○○平行誘導路の冠水エリア
- ・ ○○滑走路着陸帯の冠水エリア
- ・ ○○滑走路端安全区域
- ・ その他緑地部

#### 4) 復旧工程と復旧作業体制

排水作業に必要なポンプ車は、リース事業者から、水中ポンプ、運搬車両、発電機を調達し、排水ポンプ車両を構成する。リース事業者とは事前に協定締結しておくものとする。

#### <解説>

災害時に浸水が想定される空港については、以下の検討を実施する必要がある。

##### ① 現況施設の整理

空港の場内・場外排水施設の構造、排水ルート、下流部の制約条件等、排水設計に係る条件等を整理する。また、津波シミュレーション及び漂流物シミュレーションの結果等より、閉塞や損傷が発生する可能性がある排水施設を抽出し、被害が発生した場合の影響について検討する。

##### ② 浸水域及び排水量の想定

津波シミュレーションの結果等に基づき、浸水域の想定と空港場内の排水量の想定を行う。また、空港場外との浸水域の関係を整理し、空港周辺の浸水域を含む広域の排水作業の必要性について確認する。

##### ③ 排水ポンプ必要台数の設定

排水量の想定結果より、排水作業に必要となる排水ポンプの能力及び必要台数の検討を行う。

東日本大震災では、国土交通省支援のポンプ車が導入されたが、より大規模で広域にわたる災害や、梅雨・台風シーズンの発災であれば支援が困難となる。検討にあたっては、そのようなことを考慮し排水ポンプの調達方法等については民間を優先した検討を行う必要がある。

##### ④ 排水ポンプ設置場所の検討

空港及び周辺の被害状況を踏まえ、排水ポンプの効率的な設置場所について検討を行う。

##### ⑤ 関係機関との調整事項の整理

本格的な排水作業実施のための資機材調達に係る関係機関（民間事業者等）との調整事項について整理する。また、排水作業の体制を早期に確立するためには、空港アクセスルートの早期確保（資機材の搬入ルートの確保）が重要であり、関係機関との調整事項について整理する必要がある。

##### ⑥ 排水対策のとりまとめ

排水対策の検討結果を早期復旧計画書としてとりまとめる。検討上の着目点については、災害発生時のチェックリストとして整理する。

(2) 漂流物の除去

1) 空港内の漂流物の仮置き用地

空港内の漂流物の一時的な仮置き用地は図39に示すとおりとする。



図39 土砂・瓦礫・車両の仮置き場用地

① 1次仮置き場

- ・ 発災直後の作業用重機が少ない期間は、土砂瓦礫の堆積場所に近い〇〇南側の拡張用地を土砂・瓦礫の1次仮置き場とする。
- ・ 1次仮置き場用地横は、非常用レーダー、非常用管制塔の設置用地となっているため、瓦礫を仮置きする場合は、電波障害や視認の妨げにならないよう留意する。

② 瓦礫2次仮置き場

- ・ 最終処分場の状況によっては、瓦礫を搬出できない状態が長期間継続する可能性があるため、空港運用にあまり影響しない〇〇〇南側の用地を2次仮置き場とする。
- ・ 2次仮置き場へ瓦礫を運搬する際には、東日本大震災に係る災害廃棄物の処理指針に沿って分別する。
- ・ 分別後、可燃物や木くずについては、火災防止のため、「高さ5m以下、一山当りの設置面積200㎡以下、山々間は2m以上（環境省）」とされており、これを満たす形状で保管する。

③ 土砂2次仮置き場

- ・ 給油地区と〇〇との間の土地を2次仮置き場とする。
- ・ 制限区域内土砂は、除去作業開始直後は、作業用機材の調達が間に合わないことが想定されるため一旦空港内に1次仮置き後、2次仮置き場に搬入する。

④ 車両仮置き場

- ・ 外形上から判断して、その効用をなさない状態にあると認められるものは仮置き場に移動する。その上で、所有者等が判明する場合は、所有者に連絡するよう努め、所有者等が引き渡しを求める場合は、引き渡す。それ以外の場合は、自動車リサイクル法に従って使用済自動車として処理を行う。
- ・ 車両の仮置き場としては、空港内に確保できる用地が限られていることから、一般車両を2段積みで仮置することが必要となる可能性がある。

2) 漂流物の除去区域

図40に示す、〇〇空港で想定される土砂・瓦礫の堆積状況に対して、求められる輸送に対応するための除去区域を以下に示す。

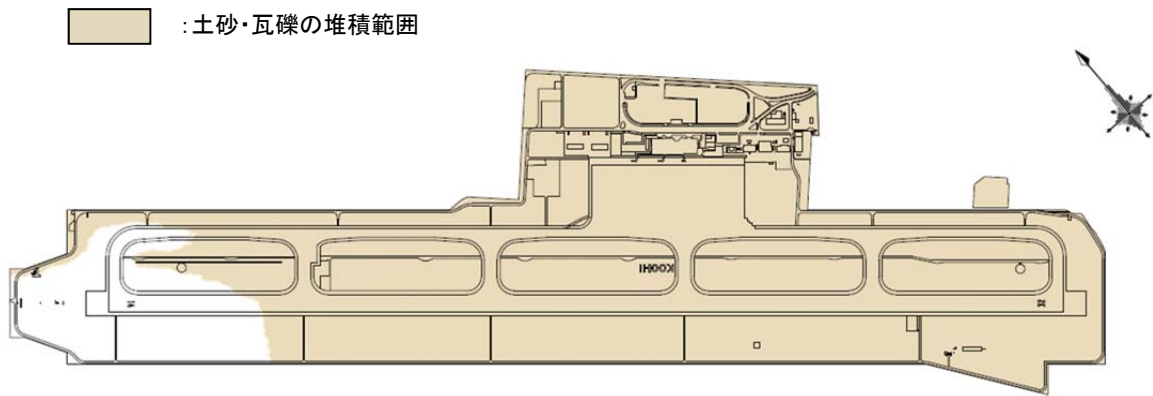


図40 想定される土砂・瓦礫の堆積範囲

① 救急・救命活動及び緊急物資・人員等輸送受入れ機能の確保（回転翼機）

救急・救命活動及び緊急物資・人員等輸送受入れ機能の確保で必要となる範囲の土砂・瓦礫を除去する。

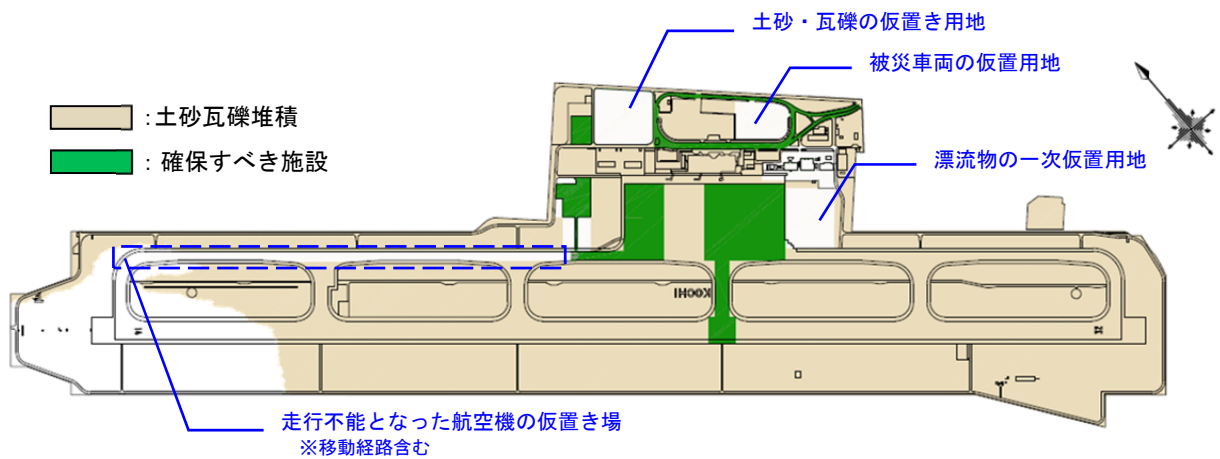


図41 救急・救命活動及び緊急物資・人員等輸送受入れ機能確保【回転翼機】  
に必要な土砂・瓦礫の除去

② 緊急物資・人員等輸送受入れ機能の確保（固定翼機）

滑走路上の土砂・瓦礫の除去については、延長〇〇〇m、幅員75m（滑走路幅＋ショルダー幅＋両ショルダー端から各5m）の範囲とする。

エプロンについては、C130等の大型輸送機の駐機を想定して既存エプロン全域の範囲を対象とする。



### ③ 定期民間航空の運航が可能となる機能の確保

定期民間航空機の運航再開時には、現地対策本部は、最低限、非計器での運用に必要な施設範囲を除去する。

定期民間航空機再開後の制限エリア内での除去作業が制限されることから、定期民間航空機の運航再開時は、制限エリア内全域での除去作業を終了しておくことが望ましい。

### 3) 復旧工程と復旧作業体制

作業時間については、人員、資機材の調達及び燃料の調達の制約等により昼間8時間作業を基本として復旧作業を行うことを想定している。

#### <解説>

津波による漂流物の堆積が想定される空港については、以下の検討を実施する必要がある。

#### ① 浸水域及び土砂・瓦礫量の想定

津波シミュレーションの結果等を参考に浸水域を想定するとともに、「東日本大震災がれき・土砂の浸水面積当りの堆積量推計値（環境省資料）」等を参考に土砂・瓦礫の堆積量を想定する。

#### ② 漂流物の漂着範囲と処理量の想定

漂流物シミュレーションの結果等を参考に漂着範囲を想定し、漂流物については、漂流物の種類別に概略数量を整理する。

#### ③ 瓦礫置場、漂流物仮置き場の検討

瓦礫及び漂流物の処理量の整理結果に基づき、仮置き場の検討を行うものとする。仮置き場の条件によっては、セキュリティエリアの早期確保対策との調整が必要となることに留意するものとする。

#### ④ 漂流物除去方法の検討

漂流物等の除去は、対象物により対応が異なることから以下を参考に漂流物除去方法の検討を行うものとする。

- ・ 航空機：「航行不能航空機の撤去要領（空港事務所）」
- ・ 家屋、船舶：「東北地方太平洋沖地震における損傷家屋等の撤去に関する指針（環境省）」
- ・ 自動車：「東北地方太平洋沖地震における損傷家屋等の撤去に関する指針（環境省）」、「東北地方太平洋沖地震により被災した自動車の処理について（環境省）」

また、対象物によっては撤去が困難、または火災等が発生し早期復旧に支障をきたすことが想定される場合には、必要に応じて瓦礫等が流入しないような施策についても検討する。

#### ⑤ 関係機関との調整事項の整理

漂流物除去作業に係る関係機関との調整事項、連絡体制等について整理する。

#### ⑥ 漂流物除去対策のとりまとめ

漂流物除去対策の検討結果を早期復旧計画書としてとりまとめる。また、検討上の着目点については、災害発生時のチェックリストとして整理する。

### (3) 倒壊物の撤去、がれき処理

倒壊建物等は速やかに解体するとともに、がれきの処理を行う。

放置された車両については、「大規模災害時において直ちに道路計画を進め、緊急車両の通行ルートを迅速に確保するため、道路管理者による放置車両対策の強化に係る所要の措置を講ずる、災害対策基本法の一部を改正する法律（平成26年11月21日公布・施行）」、東北地方太平洋沖地震における損壊家屋等の撤去等に関する指針（環境省 平成23年3月25日）等に基づき、適切に措置する。

#### 1) がれきの仮置き用地

空港内の漂流物の一時的な仮置き用地は「土砂・瓦礫・車両の仮置き場用地」の候補地に区画を設けて仮置きする。

##### ① 1次仮置き場

- ・ 発災直後の作業用重機が少ない期間は、土砂瓦礫の堆積場所に近いエプロン南側の拡張用地を瓦礫の1次仮置き場とする。
- ・ 1次仮置き場用地横は、非常用レーダー、非常用管制塔の設置用地となっているため、瓦礫を仮置きする場合は、電波障害や視認の妨げとならないよう留意する。
- ・ 1次仮置き場用地には限りがあるため、作業用機材の調達や非常用レーダー、非常用管制塔の運用状況に応じて、順次、瓦礫2次仮置き場へ運搬する。

##### ② 瓦礫2次仮置き場

- ・ 最終処分場の状況によっては、瓦礫を搬出できない状態が長期間継続する可能性があるため、空港運用にあまり影響しない給油地区と〇〇の間の用地を2次仮置き場とする。
- ・ 2次仮置き場へ瓦礫を運搬する際には、東日本大震災に係る災害廃棄物の処理指針に沿って分別する。
- ・ 分別後、可燃物や木くずについては、火災防止のため、「高さ5m以下、一山当りの設置面積200㎡以下、山々間は2m以上（環境省）」とされており、以下に示すような形状で保管する。
- ・ 空港周辺に地方公共団体が一時保管場所を確保する場合は、空港内で発生する土砂・瓦礫の受け入れについて調整する。

<解説>

倒壊物の除去、がれき処理については、前項の「(2) 漂流物の除去」の方法に準じて、適切に実施することが必要である。

(4) 復旧工程と作業体制

設定した復旧目標を達成するために必要な実施体制を確保する。

作業復旧着手時期は、東日本大震災時の津波警報（大津波）の切り下げ時期（発災後30時間後）を参考としており、実際の作業は、大津波警報（特別警報）が解除された後に開始する。

### 3.4 資機材の調達・搬入計画

#### (1) 早期復旧に必要な資機材の把握と調達方法

復旧目標を踏まえた各施設・設備等の復旧計画に基づき、早期復旧に必要な資機材について調達先を定める。

なお、この際、資機材の調達先が被災する可能性についての留意が必要である。

空港維持管理業者が常備する資機材については、特に小型発電機など屋内作業に使用できるものを、維持管理業者が避難時に津波避難場所に携行する。

#### <解説>

資機材調達にあたっては、資機材、仮設電源等を稼働するための燃料の確保、調達方法にも留意が必要である。

なお、空港周辺で調達可能な車両等も被災する可能性があるため、資機材の調達先が被災することも含めた検討が必要である。

#### (2) 複数空港が同時被災する場合の資機材の調達方法

複数の空港が同時に被災する場合、全国レベルで復旧用資機材が不足することが想定される。

このような場合、早期復旧工事において対象空港間の資機材の調達計画の調整を行う必要が生じるため、航空局及び〇〇航空局は予め各空港で必要となる資機材の調達計画等について情報を共有し、必要に応じて空港間で調達計画の調整を行う。

なお、〇〇空港においては、以下の対応を行う。

##### ① 〇〇空港が被災した場合

〇〇空港事務所から〇〇航空局に対し、早期復旧作業に必要な資機材の種類・規格・数、人材等について、調達の要請を行う。

##### ② 平常時の準備

早期復旧作業に必要な資機材の種類・規格・数、人材と必要となる時期について、事前に整理する。

また、〇〇空港が被災せず、近隣空港等が被災する場合の資機材供出に備えて、〇〇空港における資機材の管理状況や、災害時に他空港へ貸与できる資機材・人員について事前に精査する。

#### <解説>

航空局及び地方航空局が、復旧対象空港間における資機材の調達計画を調整するにあたり、事前に以下についての検討が必要である。

- ・ 各空港が保有する特殊機材の状況の把握・整理（必要に応じ技術者も含む）
- ・ 空港の復旧優先順位の考え方を整理し、資機材の配備先や配備に係る運用ルール
- ・ 旅客数、圏域人口、目標復旧時間、代替空港の有無、必要となる特殊機材等

実際の調達にあたっては、上記復旧優先順位の考え方及び実際の被災状況を踏まえた検討が必要である。

### (3) 資機材の搬入方法及び資機材置き場、保管方法等

津波被害発生時には、空港周辺も津波被害が多数発生していることが想定される。

周辺道路の被害想定や復旧時期等を踏まえた、必要な資機材の搬入ルートについては、平常時の空港アクセスの早期確保が困難な場合には、○ゲートからの搬入ルートを確保する。

また、搬入した資機材は、早期復旧工事及び航空機の運航に支障とならない場所に保管する。

大規模災害発生時には、一般車両の通行を制限する緊急交通路が指定され、一般車両の通行が制限される。

緊急通行車両として災害復旧対策活動等に従事する車両は、緊急交通路を通行する場合、「緊急通行車両確認標章」及び「緊急車両確保証明書」の交付を知事又は○○県公安委員会より受ける必要がある。

#### <解説>

津波被害発生時の早期復旧に必要な資機材の調達は、空港周辺も津波による被害が多数発生していることが想定される。そのため、周辺道路の被災状況や復旧時期等を踏まえた陸、海、空からの搬入ルートについて予め検討しておく必要がある。また、搬入機材の輸送方法、資機材置き場、保管方法等についても、空港の被災想定を踏まえて予め検討しておく必要がある。

## 3.5 電力・燃料の確保計画

### (1) 電力の確保

空港の管理機能として必要最低限の電力を以下の方針で確保する。

- ・ 負荷設備の電力容量
- ・ 空港気象等運航支援機能を有する部屋の電灯、コンセント電源、空調
- ・ 管制塔エレベータ（耐震化されているため稼働できることを想定）
- ・ 浸水の有無にかかわらず確保の目安とする負荷設備の電力容量
- ・ 管理機能として最低限必要な部屋の電灯、コンセント電源、空調
- ・ 給水ポンプ等のライフライン動力

管理機能として空港事務所で確保する電力容量の目安は、○○kVA 程度である。

#### <解説>

必要となる発電機によっては、周辺リース事業者において高圧発電機及び大型発電機の保有数が少ない場合もあることから、早期復旧においては系統毎に複数台確保して対応するなど、予め対応方針を定めておく必要がある。

## (2) 仮設電源設備の確保

仮設電源設備が必要となる場合、近隣空港あるいは、〇〇地方、〇〇地方の空港から調達する必要がある。これの調達について〇〇航空局に調整を要請する。

航空保安用の仮設電源設備の確保については、航空局仕様の装置であり、空港施設管理保全センターと調整を行う。

### <解説>

災害時に仮設電源設備の調達の必要性が想定される空港については、以下の検討を実施する必要がある。

#### ① 電源設備の被害状況の想定

津波シミュレーションの結果等に基づき電源設備の被害想定を行う。空港によっては電源局舎等に防水対策を実施していることから、現状の対策を考慮した被害想定を行うものとする

#### ② 段階的な復旧目標の設定と必要仮設電源容量・台数等の検討

東日本大震災における仙台空港の復旧事例のように、仮設電源設備を調達する場合、必要な電源容量を短期間で調達することは困難な場合がある。電源設備の被害想定結果と段階的な復旧目標に基づき、必要となる電源容量や設備規模に応じた搬入台数について検討する

#### ③ 仮設電源設置場所の検討

既存の電源設備、配線ルート等を踏まえ、適切な仮設電源設備の設置場所について検討を行う。設置場所は、被害想定に基づく浸水や漂流物等の影響、他の復旧作業への影響を考慮し選定する必要がある

#### ④ 仮設電源の調達・搬入計画の検討

段階的な復旧目標に応じた仮設電源の調達方法（調達先）、調達時期、搬入方法等の検討を行う。また、仮設電源の運転に必要な燃料等の消耗品の調達方法について検討する

#### ⑤ 仮設電源設置計画の検討

空港に搬入した仮設電源設備の設置方法、配線方法等について予め検討する。また、設置時の試験運転等の計画についても整理するものとする

#### ⑥ 仮設電源管理計画の検討

仮設電源設備稼働時の、設備の維持管理方法、運用方法、点検及び整備の方法等について予め検討する

#### ⑦ 関係機関との調整事項の整理

仮設電源設備の確保に係る関係機関との調整事項及び連絡体制等について整理する

#### ⑧ 仮設電源設備の確保対策のとりまとめ

仮設電源設備の確保対策の検討結果を早期復旧計画書としてとりまとめる。検討上の着目点については、災害発生時のチェックリストとして整理する

### (3) 資機材の燃料の確保

#### 1) 航空機燃料 (JETA-1)

- ・ 救急救命活動に必要となる回転翼機用の燃料として必要量を確保する。
- ・ 津波により貯油タンク、レフューラーの流出がなければ、利用可能な航空機燃料として最大約〇〇kL (貯油タンクに〇〇kL、レフューラーに〇〇kL程度を想定。津波発生タイミングにより確保量変動) が確保される。
- ・ 貯油タンク分については、海水等不純物の混入の可能性があるので、残油の品質検査を行った後に使用する必要がある。
- ・ 3日目以降は、貯油タンク内の航空機燃料を使用することとし、それまでに必要な品質確認を行う。(品質検査は、道路ネットワークの復旧状況により3日～1週間程度を要する可能性がある)。
- ・ 民間航空機再開時点では、タンカリング (往復分の燃料を搭載) による対応も可能である。

#### 2) 仮設発電機・建設機械用燃料 (軽油)

- ・ 庁舎用の仮設発電機として、〇〇kVAの発電機分の燃料として〇〇L/日、建設機械の消費燃料として〇〇L/日が必要と想定される。
- ・ 仮設発電機、復旧作業に必要な建設機械の燃料として、電源局舎の非常用発電機用の燃料 (最大〇〇L、最低〇〇Lが備蓄) が利用できる。非常用発電機用の燃料が〇〇〇L備蓄されていると、約〇日間分 (発災から3日) に相当する。
- ・ 発災後、以下の流れで軽油の供給依頼を行う。概ね発災後3日以降、燃料の供給が行われる。
- ・ 空港事務所 (〇〇航空局) → 航空局空港安全・保安対策課 → 経済産業省資源エネルギー庁資源・燃料部石油精製備蓄課 → 石油連盟 → 石油会社 → 空港周辺のガソリンスタンド (石油会社適宜指定) → 空港事務所

#### <解説>

上記のとおり、燃料については、航空機の燃料のほか、仮設発電機、建設機械用燃料、また、地上支援車両の燃料など各種燃料の確保について検討しておく必要がある。

空港によって、燃料供給に関わる関係事業者間の契約形態が異なり (石油元売り会社、給油会社、給油施設会社間の契約)、また、発災時に想定される給油のための施設・機材の形態も異なるため、これらを踏まえた事前の関係機関における協議・調整を実施しておくことが重要である。

## 3.6 地上支援車両の確保計画

### (1) 民間航空機の運航再開に最低限必要な消防車両の確保

救急・救命活動を行う際の消防機能について国際民間航空機関 (ICAO) の規定はなく、警察・消防・防災ヘリ等の回転翼機の離着陸に対しては、〇〇県消防防災航空隊及び〇〇県警察本部航空隊が所有している消火設備により対応する。

空港内の消防車両が津波により被害を受けた場合には、ICAOで規定される空港等級：カテゴリー8に必要とされる消防能力（救難消防車両3台、放射率：7,200L/分・生産用水量：18,200L）を民間航空機の運航再開までに確保する。予備の消防車は、東京国際空港と福岡空港に各1台及び長崎空港保安防災教育訓練センターの消防車があり、これの配備について航空局に要請する。ただし、〇〇空港にある3台が全て被災した場合、あるいは他空港も同時被災した場合には、必要台数の確保が困難となることが想定される。消防車の被災を避けるための避難場所となる盛土の造成などの対策についての検討が望まれる。

## （2）民間航空機の運航に必要な地上支援車両の確保

航空機牽引車や給油車など、民間航空機の運航に最低限必要な地上支援車両を、各車両を使用する民間事業者が民間航空機の運航再開までに確保する必要がある。

大規模な災害時には、これら車両の運搬のためのトラックや燃料の確保が困難となることが想定されるため、各車両を使用する民間事業者は、地上支援車両が浸水被害を受けることを想定し、予め民間航空機の運航再開に最低限必要な車両の空港への配備計画を策定しておくことが望ましい。

### <解説>

災害時に地上支援車両の被災が想定される空港においては、以下の検討を実施する必要がある。

#### ① 地上支援車両等の被害想定

（津波シミュレーション及び漂流物シミュレーションの結果等に基づき、地上支援車両（GSE車両、消防車両等）の浸水、漂流等の被害想定を行う。

#### ② 段階的な復旧目標の設定

被害が想定される地上支援車両を踏まえ、段階的な復旧目標に応じて必要となる地上支援車両の種類、台数等について設定する。

#### ③ 地上支援車両等の調達の見直し

必要となる地上支援車両の必要台数について、不足する地上支援車両の調達方法について検討する。

#### ④ 関係機関との調整事項の整理

地上支援車両等の確保に係る関係機関との調整事項、情報収集の方法、及び連絡体制等について整理する。

#### ⑤ 地上支援車両等の確保対策のとりまとめ

地上支援車両等の確保対策の検討結果を早期復旧計画書としてとりまとめる。検討上の着目点については、災害発生時のチェックリストとして整理する。



## 4 行動計画

全項までで整理した段階的復旧目標、体制及び復旧計画に基づき、各組織、班、チームの時系列にそった実施すべき事項を行動計画として以下に示す。

### <解説>

行動計画は、「初動体制の確立に向けた行動計画」、「早期復旧体制の確立に向けた行動計画」、「各班の行動計画」により構成し、発災直後から職員が復旧対策を迅速・確実に進められるように、フロー図やチェックリストを用いて行動しやすく分かりやすい計画を策定する。

なお、災害時における〇〇空港現地対策本部の設置に向けた行動計画が別途定められている場合には、早期復旧対策の観点を加えて見直すことが望まれる。

### 4.1 初動体制の確保

災害発生後、何よりも優先すべきは避難行動であり、身の安全を確保した後、以下の初動体制の確保に向けた行動をとる。

＝初動体制の確保に向けた行動＝

- ・ 運用時間外に災害が発生した場合、道路の寸断や冠水により登庁が遅れる場合等を想定した参集要員確保のための体制整備
- ・ 施設の被害状況の把握及び2次災害の防止
- ・ 関係機関との情報共有体制の確保

津波避難及び初動体制の確保については、「〇〇空港津波避難計画」、「〇〇空港緊急事態対策基本処理規程」、「〇〇空港事務所地震対策処理規程」及び「〇〇空港事務所業務継続計画」の定めるところに従って行動する。

### <解説>

空港において、道路が遮断され、職員の参集ができないことを想定した行動フロー等、参集要員を確保するための体制について整理しておく。

実際の駐機場の利用調整を円滑に進めるために、運用調整の方法等について事前に関係機関で協議し、災害時に運用調整を行う関係者、調整すべき内容（給油等の指示、グラスエリアの活用等）等について、予め整理しておく。

また、円滑な連絡体制を確保するため、通信機器の整備等について検討しておく必要がある。

## 4.2 早期復旧体制の確保

初動体制を確保した後に、空港施設や周辺地域の被害状況や浸水状況等を把握し、復旧の範囲と規模を検討し、復旧目標を定める。

また、関係機関と情報を共有し、早期復旧に向けた体制を確保するとともに、現地対策本部は以下の事項を検討し実行する。

- ・ 早期復旧の範囲・規模等の把握  
   空港施設の被害状況を把握し、事前の被害想定と比較する。
- ・ 空港の段階的な復旧目標の設定  
   回転翼機、自衛隊・海上保安庁等の固定翼機、定期民間航空の臨時便による運航再開対応の目標を設定する。
- ・ 復旧の範囲・規模及び人員・資機材等の確保状況を踏まえた人員の配置
- ・ その他早期復旧に必要な事項

### <解説>

特に広域災害となる場合には、建設業等の作業要員、資機材について、人員数・数量が制限され、広域輸送のための道路やアクセス道路の被災や燃料不足のため、その確保が困難となる可能性がある。

作業要員、資機材の確保については、県等の建設業協会など関係機関と事前に協議調整し、また、訓練等により課題とその対応策について検討しておくことが望まれる。

## 4.3 行動計画

### (1) 現地対策本部の行動計画

発災後3日以内の初期段階において、救急・救命、捜索・救助、情報収集等の災害応急対策や、緊急物資・人員の輸送活動のための航空機の利用を可能とし、その上で、できるだけ早期に民間旅客機の運航を可能とすることを目標とした、地震発生後の早期復旧対応に係る役割・活動に基づく、現地対策本部（空港事務所）の各班共通事項、及び計画調整班の地震発生後の時間経過に沿った行動計画を

表48～表50に示す（同様に、他の班についても作成する）。

行動計画のチェック欄を利用し、災害発生時に実施すべき事項の確認に活用する。

### <解説>

本行動計画は、主に空港事務所内の災害対策本部内で活用するものとして作成する。本資料では、モデル的なケースとして作成しているが、各空港の特性を踏まえて、災害時に有効に活用できるよう作成する。

本資料では、時間軸を数字として明示していない（救急・救命活動の完了目標の72時間を除く）が、可能な場合には、具体的な数字を示し、事務所内の各班間、関係機関の

連携の円滑化に繋げることが望まれる。ただし、数字を明示した場合でも、実際には想定通りの災害とはならないことから、あくまでも想定の日安時間であることに留意する必要がある。

なお、対象災害や、発災時刻のパターンを考慮し、数ケースについて行動計画を作成することも考えられるが、安全側の1ケースを基本とし、種々のパターンへの対応については、その方針を定めることなどが、現実的な対応と考えられる。

表 48 現地対策本部の行動計画（現地対策本部長）

行動	地震発生後の時間経過					チェック欄
	救急・救命活動※			物資人員 輸送	民航 再開	
	特別 警報	～	72h			
<b>指揮命令総合調整</b>						
<b>1 現地対策本部の活動の統括・指揮・命令</b>						
各班で対応困難な事項が生じた場合、必要に応じて各班指揮・命令し、現地対策本部の活動の円滑化を図る。						
<b>2 現地対策本部会議</b>						
以下の事項を決定する。 ・ 早期復旧の目標 ・ 早期復旧計画の策定・修正 ・ 応援要請の範囲、規模						
各班の活動状況及び活動方針を確認する。						
必要に応じて、各班の活動を指揮・命令する。						

※救急・救命活動段階の大津波警報（特別警報）解除後に行うべき行動は3段階で優先順位を示しており、極力早期の段階に実施すべき事項、次いで実施すべき事項、72時間以内に実施すべき事項を表している。

表 49 現地対策本部の行動計画（各班共通）

行動	地震発生後の時間経過				チェック欄
	救急・救命活動※		物資人員 輸送	民航 再開	
	特別 警報	～ 72h			
<b>指揮命令総合調整</b>					
<b>1 班の活動の統括・指揮・命令</b>					
班長は班を指揮・命令し、活動円滑化を図る。					
<b>2 担当の活動の統括</b>					
各班の担当責任者は各担当の活動を統括する。					
<b>3 現地対策本部会議</b>					
班長は班の活動状況及び活動方針を説明する。					
他班への要請事項がある場合、伝達する。					
<b>4 班会議</b>					
毎日早朝及び夕方、その他必要に応じて班会議を招集する。					
各担当責任者から活動状況の報告を受け、活動方針を確認し、必要に応じて修正する。					
<b>5 他班との連絡調整</b>					
他班から、班の活動に必要な情報を収集する。					
本班の活動に関する、他班の担当責任者からの問い合わせに答える。					
<b>情報連絡</b>					
<b>6 資料等の準備</b>					
各班は班で使用する資料等を準備し、班員に必要なものを配布する。					
<b>7 通信機器の確保</b>					
各班は使用可能な通信機器の数量を確認する。不足する場合、その数量を計画調整班に伝達し、計画調整班が調達後、各班に配布する。					
<b>8 作業員・作業車両の確認</b>					
各班は、各班の協力事業者に対し、調達可能な作業員人数・作業車両台数を確認する。					
<b>9 災害関係情報（被害、復旧状況等）の確認</b>					
計画調整班が災害関係情報を収集し、各班長に伝達する。各班長は、班員及び復旧工事関連事業者等に伝達する。					

行動	地震発生後の時間経過					チェック欄
	救急・救命活動※			物資人員 輸送	民航 再開	
	特別 警報	～	72h			
<b>10 空港施設の被害の確認</b>						
各班は空港施設の被害状況を、計画調整班に報告する。						
計画調整班は、空港施設の被害状況を収集・整理し、各班長及び関係機関に伝達する。各班長は班員に伝達する。						
<b>11 航空局・地方公共団体への状況報告</b>						
計画調整班は、航空局及び地方公共団体等に、空港施設の被害状況、復旧状況、運航再開見込み等を報告する。						
<b>物資等の確保</b>						
<b>12 車両置場の確保と管理</b>						
計画調整班は、使用可能な車両置場を確認し、各班長に伝達する。班長は、班員及び復旧工事関連事業者等に伝達する。						
<b>13 給油所の確保</b>						
計画調整班は、ガソリン等の確保が可能な給油所を確認し、各班長に伝達する。班長は、班員及び復旧工事関連事業者等に伝達する。						
<b>14 宿舍、仮設トイレ等の確保</b>						
計画調整班は、使用可能な宿舍、仮設トイレ等の場所を確認し、各班長に伝達する。班長は、班員及び復旧工事関連事業者等に伝達する。						
<b>15 調達資材の確保</b>						
計画調整班に、班で必要な物資等（食料、医薬品、備品等）の数量を報告し受け取る。受け取った物資を必要に応じ、班員及び復旧工事関連事業者等に配布する。						
物品を購入する場合、計画調整班に購入依頼する。計画調整班は、物品を購入し、納品された物品を当該班に配布する。						
<b>人員・車両の管理</b>						
<b>16 全職員・作業員の確認</b>						
計画調整班は、早期復旧作業に携わる全職員・作業員（民間協力事業者）の管理（出退勤、その他）を行う。						
<b>17 全業務車両・作業車両の管理</b>						
計画調整班は、早期復旧作業に携わる全車両（復旧工事関連事業者等の車両を含む）の管理を行う。						

※ 救急・救命活動段階の大津波警報（特別警報）解除後に行うべき行動は3段階で優先順位を示しており、極力早期の段階に実施すべき事項、次いで実施すべき事項、72時間以内に実施すべき事項を表している。

表 50 現地対策本部の行動計画（計画調整班）

行動	地震発生後の時間経過				チェック欄
	救急・救命活動※		物資人員 輸送	民航 再開	
	特別 警報	～ 72h			
<b>被害状況の把握と緊急措置</b>					
<b>1 資料等の準備</b>					
計画調整作業に必要な資料を準備する。					
<b>2 空港の被害状況と復旧状況の確認</b>					
各班及び関係機関から、空港施設及び空港周辺の被害状況と復旧状況を確認する。					
空港施設及び空港周辺の被害状況及び復旧状況を整理し、班員及び各班、関係機関に伝達する。					
<b>3 空港アクセス道路の被害状況・復旧状況の確認</b>					
空港アクセス道路の被害状況・復旧状況の情報を収集し、班員及び各班、関係機関に伝達する。					
<b>早期復旧対策の確認</b>					
<b>4 早期復旧計画の策定 (既往計画を必要に応じて修正)</b>					
各班及び関係機関から、早期復旧計画を確認する。					
各班及び関係機関の計画を総合し、復旧計画の整合性を確認する。					
見直し等が必要な事項について、関係する班、関係機関と調整を行い、計画を見直す。見直した計画は、現地対策本部長の同意を得た後、各班、関係機関に伝達する。					
<b>計画調整作業の実施</b>					
<b>5 復旧状況の確認</b>					
各班及び関係機関から、復旧状況を確認する。					
<b>6 早期復旧計画の見直し</b>					
復旧状況を確認し、必要に応じて、早期復旧計画を見直す。見直した結果を、班員及び各班、関係機関に伝達する。					
<b>7 救急・救命活動への対応</b>					
負傷者の状況把握					
SCUの設置に係る調整					

行動	地震発生後の時間経過					チェック欄
	救急・救命活動※			物資人員 輸送	民航 再開	
	特別 警報	～	72h			
場内での負傷者の搬送活動（活動場所、活動スケジュール）に係る調整						
<b>8 緊急物資・人員輸送活動への対応</b>						
場内での活動（活動場所、物資の移動経路、荷捌き及び一時保管場所、活動スケジュール）に係る調整						
<b>9 民間航空機の運航再開への対応</b>						
空港内事業者、ライフライン事業者との施設の対応可能性、復旧範囲の調整						
運航状況の関係機関（〇〇県等）への連絡						
空港アクセスの運行計画に係る調整						
<b>10 現地対策本部長の補佐【班長】</b>						
必要に応じ、現地対策本部長を補佐する。						
<b>11 外部対応【班長】</b>						
必要に応じ、その他の外部対応を行う。						

※救急・救命活動段階の津波警報（特別警報）解除後に行うべき行動は3段階で優先順位を示しており、極力早期の段階に実施すべき事項、次いで実施すべき事項、72時間以内に実施すべき事項を表している。

(2) 現地対策本部と関係機関の調整事項

災害発生後、現地対策本部と関係機関間で連絡・調整すべき事項を表51に示す。

表51 現地対策本部と関係機関の連絡・調整事項

調整事項	関係機関
<b>○ 空港及び周辺の被害状況の把握</b>	
空港内の被害状況に関する情報の連絡	空港内関係機関
空港及び周辺の被害・復旧状況に関する情報の連絡	〇〇地方整備局、〇〇県、〇〇市、〇〇市、ライフライン事業者
空港アクセス道路の被害・復旧状況に関する情報の連絡	〇〇地方整備局、〇〇県、〇〇市、
被害状況、復旧見込みの通報、応援要請	航空局、〇〇航空局
<b>○ 救急・救命活動への対応</b>	
航空機の運航計画の調整	海上保安庁、自衛隊、消防機関、警察機関
使用する施設の利用計画に係る調整	〇〇県、消防機関、警察機関、海上保安庁、自衛隊
復旧に必要な燃料、資機材の確保に係る調整	復旧工事関連事業者
SCUの設置に係る調整	〇〇県
場内での負傷者の搬送活動に係る調整	空港内の関係機関
<b>○ 緊急物資輸送への対応</b>	
航空機の運航計画の調整	自衛隊、海上保安庁
使用する施設の利用計画に係る調整	〇〇県、自衛隊、海上保安庁
復旧に必要な燃料、資機材の確保に係る調整	復旧工事関連事業者
場内での物資の移動経路、荷捌き及び一時保管場所に係る調整	〇〇県、空港内の関係機関
空港内のへの作業員の立入り調整	〇〇県
<b>○ 民間航空機の運航再開への対応</b>	
運航計画に係る調整	航空会社
使用する施設の利用計画に係る調整	航空会社、旅客・貨物ターミナルビル会社、駐車場管理、〇〇航空地方气象台〇〇空港出張所、給油会社、給油施設会社
復旧に必要な燃料、資機材の確保に係る調整	復旧工事関連事業者
空港アクセスの運行計画に係る調整	空港バス会社
運航方式の調整	航空会社
施設の対応可能性、復旧範囲に係る調整	空港内事業者、ライフライン事業者
民間航空機の運航に必要な消防機能(消防車)の配備に係る調整	航空局、〇〇航空局
民間航空機の運航に必要な地上支援車両の確保に係る調整	航空会社



## 5 教育訓練等

### 5.1 教育訓練等

災害発生時に迅速・的確に行動するためには、定期的に早期復旧計画書に基づいた教育・訓練を行い、震災に対する職員の意識と対応能力の向上を図る。

〇〇空港事務所及び関係機関は、避難計画の周知等を目的とした合同講習会を年1回、津波来襲を想定した合同避難訓練を年1回実施することとしており、これら訓練の実施に合わせて早期復旧に向けた以下の訓練を実施する。

- ①動員訓練（初動体制の確立）
- ②情報連絡訓練（指揮命令事項の伝達）
- ③空港施設等の被害状況確認訓練（情報収集・整理）
- ④応援要請、受入・配備訓練（関係機関との連絡・調整）
- ⑤早期復旧訓練（施設・設備等の復旧計画の確認）
- ⑥空港の運用訓練（グラスエリアの活用、駐機場を活用した訓練）

上記のうち、早期復旧については図上訓練を基本とし、空港事務所及び関係機関の参加により、段階的な復旧目標にそった、排水区域、漂流物除去区域、その工法、必要資機材の調達などについて、被害状況、周辺復旧状況を踏まえて、作業計画等について検討する。

空港の運用に関わる訓練では、事前検討として、対象となる施設の耐荷重や勾配等について確認する。訓練は、航空機の誘導、給油等を対象とした図上訓練を基本とする。

#### <解説>

災害発生時に迅速・的確に行動するためには、定期的に早期復旧計画書に基づいた教育・訓練を行い、震災に対する職員の意識と対応能力の向上を図ることに取り組む必要がある。

なお、空港の災害時の対応としては、各空港の津波に対する避難計画、地震に対する防災拠点計画等がすでに整備されていることから、これらの実施体制との整合を図るとともに、教育・訓練の共通事項について整理し、現地職員の負担軽減を図ることも重要である。

また、上記①～⑥で列挙した訓練項目のうち、空港の特性に応じて、項目を選定し、ロールプレイング訓練、図上訓練及び（実機を用いた）実働訓練など、訓練項目に応じた訓練手法を選定し、訓練計画を策定する。これに基づき計画的に訓練を実施する。

早期復旧訓練では、関係機関の参加により、排水や、漂流物除去、資機材調達等につ

いて検討する。

また、空港の運用訓練については、例えば、非常時の駐機場としての活用を念頭に、対象となる施設の耐荷重の確認や勾配等について確認し、グラスエリア等の臨時駐機場としての活用などについて検討する。

## 5.2 本計画の管理

### (1) 本計画の管理方針

協議会は、早期復旧対策の進捗状況や訓練実施による評価をもとに本計画を精査するとともに、各種防災業務に関連する計画、要領等の改定やその他の状況に応じ適宜見直しを行う、PDCA サイクル (図 42) を実施する。その際、連絡先等の更新を含め、毎年、計画の更新・見直しを実施することを基本とする。

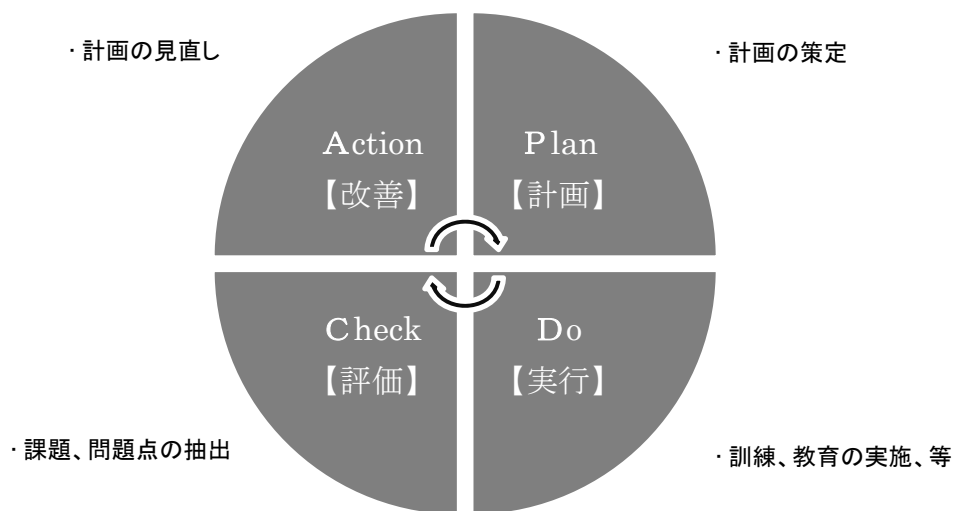


図 42 PDCA 概念図

#### <解説>

PDCA の中で検討すべき内容、検討の時期は次のとおりである。

- 空港事務所による訓練、あるいは関係機関との合同訓練により明らかになった事項（職員参集、連絡手段、連絡用帳票様式、復旧工法、資機材・作業員の調達先・調達手段、特殊な機材の調達方法、駐機場利用調整方法など）について必要となる見直しを行う。
- 被害想定に関わる検討成果、早期復旧の対象となる施設（増改築や、施設の耐震化・液状化対策など）、アクセス道路等の復旧に関わる前提条件などの計画の背景となる環境の変化等があった場合に検討し変更を行う。