

---

# 青森空港業務継続計画（BCP）

Aomori Airport Business Continuity Plan

【概要版】

令和3年3月

青森県県土整備部青森空港管理事務所

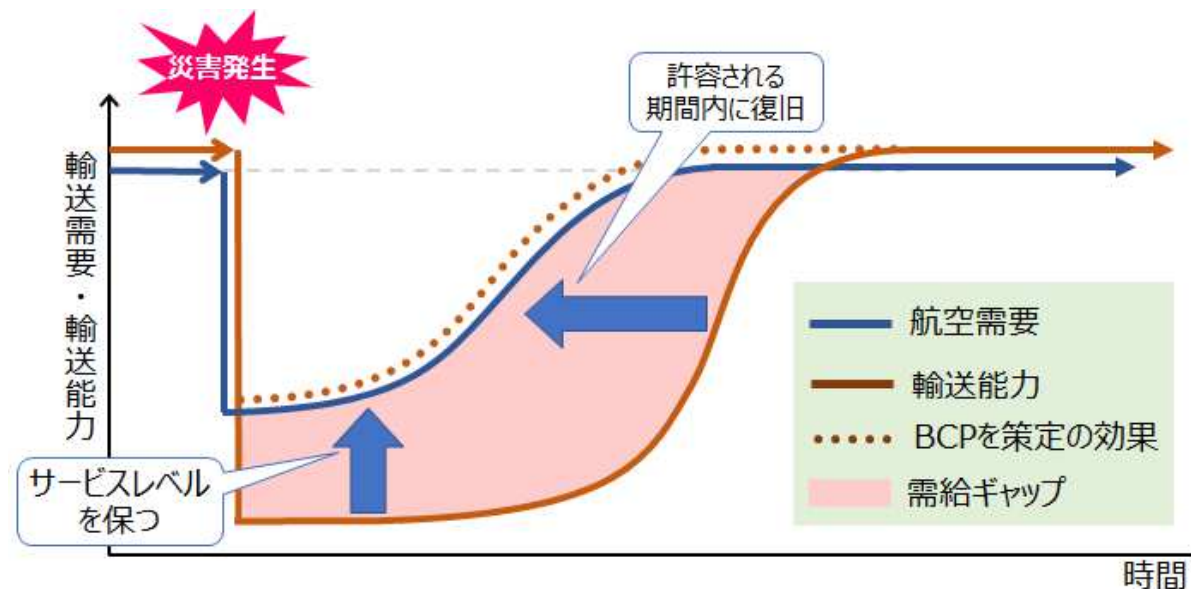
# 1. 本計画の目的・意義

## 1.1. 策定目的

- 青森空港BCPは、大規模災害時における青森空港が果たすべき役割を踏まえ、発災後に迅速に空港運用体制を確保し、空港施設・機能を早期に復旧することを目的に、関係者間で情報共有すべき計画を策定した。

## 1.2. BCP策定の意義

- BCPを策定することで、航空需要と空港の輸送能力との需給ギャップを埋めることが可能となる。



# 1. 本計画の目的・意義

## 1.3. 果たすべき3つの役割

1. 情報収集、捜索救難、救急・救命活動等の災害対応活動にあたる航空機（主に回転翼機）の活動拠点となる役割。
2. 被災地の復旧に必要な緊急物資・人員の空輸を支える役割。
3. 地域の社会・経済を維持する交通手段として、民間航空機の運航をできるだけ早期に再開する役割。

## 1.4. BCP策定から改定までの経緯

- 青森空港BCP策定（平成28年3月）  
有識者、行政関係者、空港・航空関連事業者等の地域の参画者からなる「青森空港BCP策定協議会」による3回の協議を経て、平成28年3月に青森空港BCPを策定した。BCP策定後、同策定メンバーを中心に「青森空港BCP協議会」を設置した。
- 青森空港BCP改定（令和3年3月）  
PDCAサイクルに基づき、BCP訓練で抽出した課題の解決策について協議した結果や、BCP策定時からの状況変化等を踏まえ、令和3年3月に青森空港BCPを改定した。

## 1.5. A2-BCP策定

- 青森空港A2-BCP策定（令和2年4月）  
A2(Advanced/Airport)-BCPとは、空港全体としての機能保持及び早期復旧に向けた目標時間や関係機関の役割分担等を明確化した業務継続計画。BCP発動時における役割分担を簡潔に確認できるよう、令和2年4月に青森空港A2-BCPを策定した。

## 2. 青森空港の被害想定

### 2.1. 業務継続に係る3つのリスク

#### ① 地震

- ◆ 青森空港の施設・機能に最も被害をもたらすと考えられる地震は、内陸直下型の「青森湾西岸断層帯」を震源とする地震であり、空港と震源の距離が近い場合は、最大で震度6強と想定される。
- ◆ なお、太平洋側や日本海側のプレート境界型の地震のように、青森空港から震源が遠い地震の場合には、地震の規模が大きく青森県内に大きな被害が発生しても、青森空港では空港施設の被害は軽微であり、運用を継続できると考えられる。

#### ② 火山

- ◆ 青森県内の活火山は、津軽平野西縁の岩木山、県中央の八甲田山、下北半島の恐山、県南部の十和田であり、いずれも噴火警戒レベルの対象火山となっていない。
- ◆ 青森空港に最も近接する活火山は、空港の南東約18kmにある八甲田山であり、八甲田山火山防災協議会による数値シミュレーション結果によると、青森空港は1cm程度の降灰の影響を受ける可能性がある。

#### ③ その他

- ◆ 青森空港は全国でも有数の豪雪地帯にある。常駐する除雪部隊は、基本施設等の除雪を40分程度の短時間で実施する能力を有するが、降雪は災害時の初動対応に遅れが生じる可能性がある。
- ◆ 回転翼機の多くは有視界飛行を行うため、降雪や夏のやませによる視界不良が長時間続く場合には、青森空港は災害対応機の拠点としての機能を発揮できないリスクがある。

## 2. 青森空港の被害想定

### 2.2. 空港施設の被害想定

主な被害箇所	想定被害
滑走路	沢部の盛土区間の沈下により、滑走路の一部で縦断勾配が規定値を逸脱する。
取付誘導路	取付誘導路の一部で縦横断勾配が規定値を逸脱する。
平行誘導路	高盛土部の誘導路帯では法面の変状により不同沈下が発生する。
場周・保安道路	高盛土部では、法面の変状により、場周道路は通行不可となる区間が発生する。
場周柵	高盛土部では、法面の変状により、場周柵は倒壊する区間が発生する。
旅客ターミナルビル・駐車場	旅客ターミナルビル、立体駐車場付近の地盤面は不同沈下が発生する。
進入灯橋梁	地盤面の水平変位により、橋梁構造へ影響が及ぶ可能性がある。
空港アクセス道路	盛土法面の変状に伴い、空港アクセス道路は使用不可となる可能性がある。

(注)上記の被害想定は、青森空港に想定される最大の地震被害を示したものである。

### 3. 復旧目標の設定

#### 3.1. 発災後に想定される航空需要

- 大規模地震発生後、青森空港には「救急・救命活動等」、「緊急物資・人員輸送活動」、旅客輸送に従事する「民間航空運航再開」と段階的な航空需要を想定する。

主な航空活動／発災後	～1h	～6h	～12h	～24h	～48h	～72h	72h～
① 航空機の避難	■						
② 偵察、捜索・救助等	■ 発災から72時間以内の活動量が多い（主に回転翼機）						
③ 広域医療搬送			■ 12時間以内開始より72時間程度まで				
④ 緊急物資・人員輸送						■ 72時間以内に開始	
⑤ 民間航空運航再開		■					

(注)南海トラフ地震における具体的な応急対応活動に関する計画（平成27年3月30日：中央防災会議幹事会）で想定しているタイムラインを参考として作成。

### 3. 復旧目標の設定

#### 3.2. 航空活動の受入れ開始目標

- 大規模地震の発生により、青森空港の施設が被害を受けた場合、当面の対応として、救急・救命活動等や緊急物資・人員等輸送活動に必要な機能を早期に回復することを目標とした基本施設の復旧を行う。

##### ■ 航空活動の受入れ開始目標

	救急・救命活動等 (偵察、捜索・救助)	緊急物資・人員等 輸送活動	民間航空機の 運航再開
活動開始目標	発災後即	2日以内	できるだけ早期

#### 3.3. 施設の復旧目標

- 優先的に応急復旧を行う箇所は、滑走路、取付誘導路の一部であり、当該箇所の応急復旧は、被災調査も含めて3日以内を目標とする。

※滑走路長2000m確保に向けた応急復旧は、2日以内を目標とする。

(注)太平洋側や日本海側のプレート境界型の地震のように、青森空港から震源が遠い地震の場合には、地震の規模が大きく青森県内に大きな被害が発生しても、青森空港では空港施設の被害は軽微であり、運用を継続できると考えられる。

# 4. 初動体制の確保

## 4.1.地震発生時の対応

### 1. 地震発生時の対応

- ◆ ①地震の安全の確保、②空港利用者等の安全確保、③空港管理事務所職員の参集

### 2. 現地対策本部の設置

- ◆ 青森空港管理事務所長は、青森市で震度5弱以上の地震が発生し空港に大規模な被害が発生した場合及びその他災害の発生により必要とする場合に現地対策本部を設置する。
- ◆ 本部の設置場所は管理事務所とし、事態の規模等に応じ、所長は必要に応じて現場指揮所を設置する。

### 3. 関係機関との連絡体制の確保

### 4. 災害情報等の報告

- ◆ 青森空港管理事務所長は、震度4以上の地震が発生した場合には災害情報等を収集し、港湾空港課長に「第1報」として状況を報告する。
- ◆ 震度5弱以上の地震が発生し、青森空港に現地対策本部を設置した場合は、港湾空港課長への状況報告に加え、東京航空局総務課危機管理室にも「第1報」として状況を報告する。
- ◆ 空港内の関係機関は、各々の人的被害の状況、施設被害の状況について、出来るだけ速やかに空港管理事務所（現地対策本部）に報告する。

### 5. 応援要請

- ◆ 現地対策本部長は、必要に応じて県土整備部港湾空港課に応援要員の派遣を依頼する。

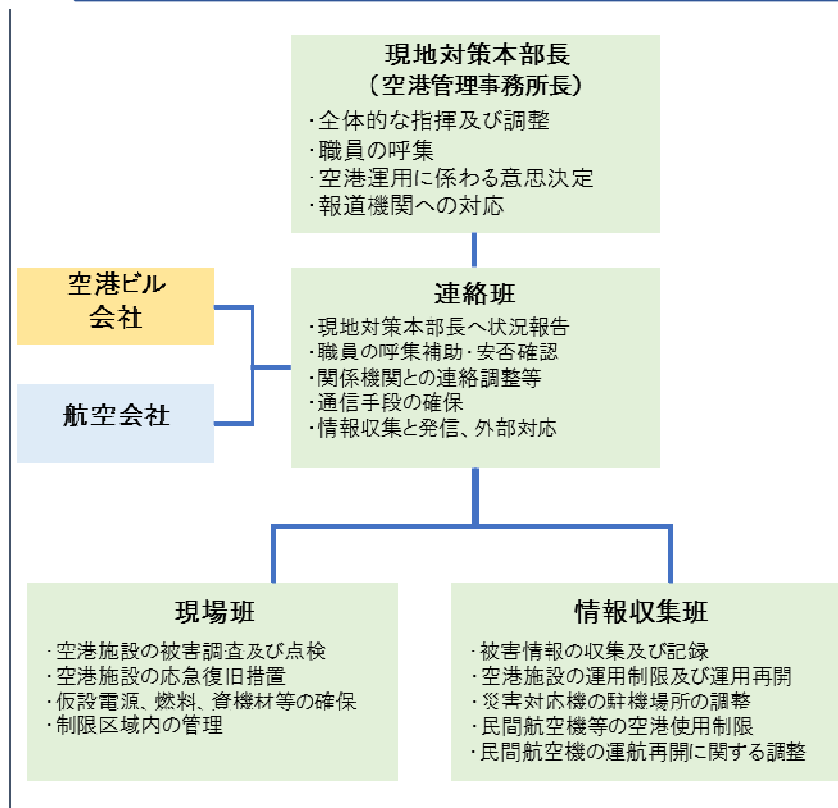
### 6. 資機材等の準備



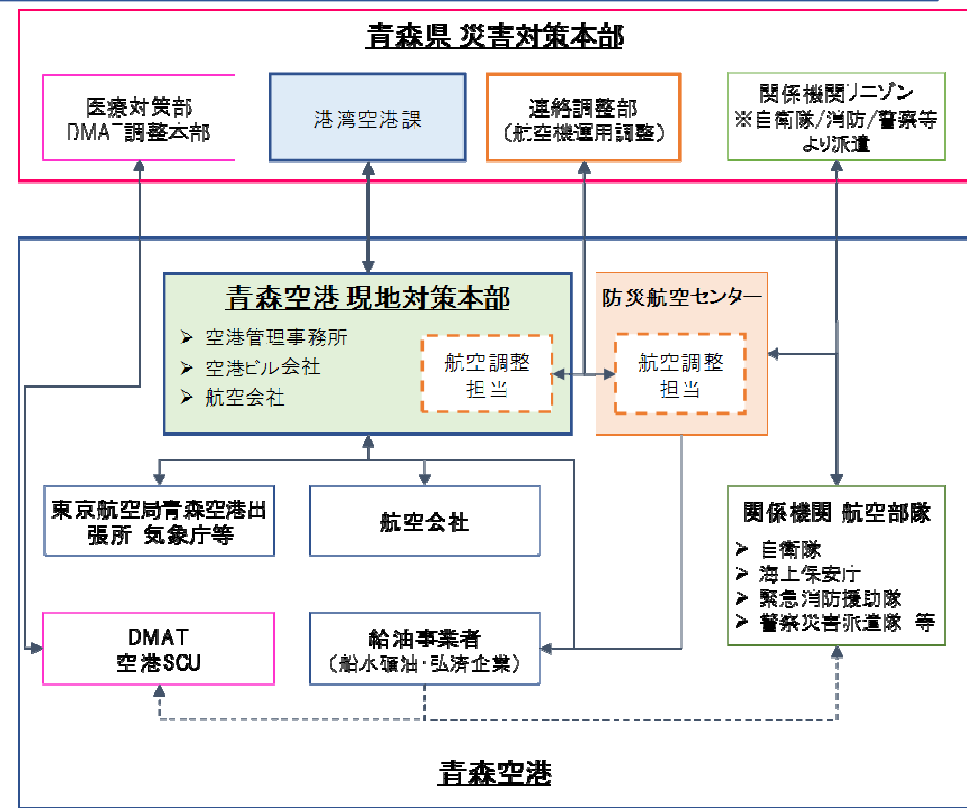
# 4. 初動体制の確保

## 4.2. 多様な航空活動に対する体制の確保

- 青森県災害対策本部には、消防、警察、自衛隊、海上保安庁等に関係機関のリエゾン（災害対策現地情報連絡員）やDMAT（災害派遣医療チーム）が派遣され、青森空港には複数の関係機関の航空部隊やドクターヘリが飛来する。
- 多様な航空機の運用調整にあたり、県災害対策本部では連絡調整部（航空機運用調整）において航空全体の運用調整を行い、現地対策本部と連絡・調整を行う。



<現地対策本部の構成>



<航空活動に係る連絡・調整>

# 4. 初動体制の確保

## 4.3. 関係機関の役割分担

	空港管理 事務所	国			地方公共団体等				空港内事業者			航空会社	アクセス 事業者	ライフライン	復旧工事 事業者	
		東京航空 局等	海上保安 庁	自衛隊	青森県 青森市	警察機関	消防機関	医療機関 DMAT	空港ビル	給油	空港消防 空港警備 駐車場等					
初動対応																
空港内利用者等の安全確保、避難誘導																
青森空港現地対策本部の設置、運営																
空港施設・機能等の緊急点検																
広域の被害状況の収集																
救急救命、緊急物資・人員輸送活動への対応																
滑走路、取り付け誘導路等の応急復旧																
応急復旧工事の資機材、燃料等の確保																
災害対応機への給油、航空機燃料の確保																
DMAT活動支援(受入れ)																
DMAT活動支援(搬送)																
SCU(航空搬送拠点臨時医療施設)の設置																
広域医療搬送(空港内患者搬送含む)																
緊急物資・人員輸送活動																
民間航空の運航再開への対応																
空港のセキュリティの確保																
航空保安施設の機能の確保																
空港ビル等の旅客利便性・安全性の確保																
空港アクセス道路・駐車場の確保																
空港アクセス手段の確保																
空港旅客サービス業務環境の確保																
地上支援車両の確保																
民間航空機への給油、航空機燃料の確保																

活動項目別に、主体となる機関を定め計画した。

凡例: ◎は主体となる機関

## 5. 空港滞在者への対応

### 5.1. 航空機の避難場所の確保

- 現地対策本部は関係機関と調整し、地震発生後、誘導路等から旅客ターミナルビルに引き返す航空機に対し、当日のスポットの利用状況を踏まえ、駐機スポットを用意する。国際線については2番スポット、国内線は3番から5番スポットを想定。

### 5.2. 旅客等の一時避難場所の確保

- 屋内の一時避難場所は、旅客ターミナルビル1階チケットカウンター前、1階到着ロビー、2階出発ロビーとし、原則として制限区域外に確保する。
- 屋外の一時避難場所は、空港関係者用駐車場とし、原則として制限区域外に確保する。

### 5.3. 帰宅困難者の滞在場所の確保

- 航空便の運休やアクセス交通の不通などにより、帰宅困難者が発生した場合は、旅客ターミナルビル1階チケットカウンター前、1階到着ロビー、2階出発ロビー、2階ラウンジなどを滞在場所とし、原則として制限区域外に確保する。
- 制限区域内となるが、状況に応じて旅客ターミナルビル2階国内線及び国際線搭乗待合室を滞在場所として開放することも検討する。
- 県内在住の方、県外在住の方、日本人以外の方など滞留者の属性によりゾーニングするなどして、以降の避難者対応をし易いよう工夫する。

### 5.4. 災害備蓄品の提供

- 現地対策本部は、災害備蓄品支給の必要性を判断し、必要に応じて手分けして帰宅困難者や空港職員に配布する。

## 5. 空港滞在者への対応

### 5.5. 災害情報の収集と提供

- 現地対策本部は、関係機関と連携して大規模災害の被害の状況やアクセス手段の復旧見込みなど、必要な情報を収集し、空港ビルや航空会社等の協力を得て、空港滞在者に提供する。

提供する情報等	提供方法	提供主体
大規模災害の被害状況発災後の状況の変化	館内設置のテレビ放送	青森空港ビル
航空機の運航再開見込み	紙媒体による館内掲示、館内放送、ホームページ	青森空港ビル、航空会社
青森空港と市内のアクセス手段	紙媒体による館内掲示、館内放送、ホームページ	青森空港ビル、アクセス事業者
被災地内と被災地外の移動ルートに関する情報	紙媒体による館内掲示、ホームページ	青森県
空港滞在者の滞在場所や備品提供等に関する情報	紙媒体による館内掲示、館内放送	現地対策本部、青森空港ビル
インターネット、Eメールサービス	無線LAN、Wifi環境の確保	青森空港ビル

### 5.6. 外国人への対応

- 空港滞在者のなかには、外国人旅行者が含まれる可能性がある。現地対策本部は、航空会社、空港ビル等に協力を要請し、通訳者の確保や外国文字による資料提供など、外国人に対する必要な情報の提供に努める。

### 5.7. 傷病者への対応

- 傷病者が多数発生した場合、現地災害対策本部は、空港ビルの協力を得て空港敷地内に応急救護所を設置し、青森県を通じDMATの派遣を依頼する。
- DMATは、青森県DMAT調整本部の指示に基づき、傷病者への対応にあたる。

## 6. 段階的な航空活動への対応

### 6.1. 偵察、捜索・救助活動等に従事する航空活動への対応

- 青森県災害対策本部や、消防・警察、海上保安庁、自衛隊、報道機等の災害活動主体からの要請に基づき、災害対応機の活動場所を提供する。
- 地震発生後の平行誘導路の利用については、施設被害を点検し安全が確認された後に実施する。
- ノースエプロンに駐機中の小型機は、所有者らの協力を得て格納庫内へ移動するなど災害対応の活動スペース確保に協力を頂く。

### 6.2. 救急・救命活動等への対応

- 青森空港では、青森県災害対策本部からの要請に基づき、DMAT空路参集に係る自衛隊機等のスポットの手配、空港内SCU設置場所や資機材の提供などの対応が求められる。
- 青森空港SCUの設置場所は、季節や天候に応じて空港ビル1階の国際線手荷物受取所又は消防車庫（救急医療資機材搬送車庫含む）とする。

- 広域医療搬送の基本的な流れは、対象者が県内の災害拠点病院等から救急車両や回転翼機で青森空港SCUへ搬送され、安定化処置を施された後に自衛隊の輸送機等で被災地外のSCUに搬送される。
- 制限区域の管理は、青森空港ビル1階の国際線手荷物受取所にSCU（候補1）を設置する場合は国際線手荷物検査場出口で行い、消防車庫（救急医療資器材搬送車庫含む）にSCU（候補2）を設置する場合は1番ゲートで行う。

### 6.3. 緊急物資・人員輸送活動への対応

- 青森県災害対策本部からの要請に基づき、緊急物資・人員輸送を行う自衛隊機等の災害対応機のスポットの手配、空港内における支援物資の一時保管場所や資機材の提供など、活動を支援する。

## 6. 段階的な航空活動への対応

### 6.4. 民間航空機の運航再開に向けた対応

- 発災後、民間航空機の運航は見合わせになることが想定される。空港施設の安全性や空港アクセス等の必要な条件が確保され、民間航空機の運航再開の環境が整った場合には、2番、3番スポットを使用して運航を再開する。ただし、発災当初は災害対応機の運航を優先する。
- 青森空港の施設が大きな被害を受けた場合には、被害状況を踏まえた早期復旧計画を検討し、出来るだけ早期に運航再開する観点からは、はじめは昼間時間帯における臨時便が運航可能な施設の応急復旧を目指す。

#### ■ 施設被害と早期運航再開に向けた対応事項

被害を受ける主な施設・機能	内陸直下型地震において可能性のある被害	早期運航再開に向けた対応事項
滑走路	滑走路の一部が沈下。	応急復旧工事
誘導路	エプロンとの取付誘導路の一部が沈下	応急復旧工事
航空無線施設	ILS設備・機器の不具合	精密進入以外の進入
航空灯火	地盤の変形に追従し、PAPIや滑走路・誘導路関連灯火、進入灯等に不具合	昼間のみ運航 進入角指示灯（PAPI）、滑走路末端灯の応急復旧
消火・救難体制	強震による建物、設備・機器の被害	使用機材に応じた消火能力を確保
セキュリティ機能	場周柵の倒壊が発生	立哨警備、カメラ等を用いたセキュリティの確保
旅客ターミナルビル	強震及び不同沈下による建物・設備機器の被害	ターミナルビルの一部供用、最低限の安全性・利便性を確保 ターミナルビルが使用不可の場合はプレハブ等の簡易ターミナルを検討
立体駐車場	強震及び不同沈下による建物・設備機器の被害	平面駐車場の利用 バスアクセスの確保
給油機能	強震及び不同沈下によるタンク、ラック、配管等の設備・機器の被害	車両による航空機燃料の確保



## 7. 早期復旧計画

### 7.1. 空港施設の被害状況の点検・確認

- 青森空港で想定される最大の地震動（青森湾西岸断層帯の地震）に対する検討結果より、青森空港の被害の範囲は、いずれも旧沢部の盛土区間に位置しており、不同沈下が生じる可能性が高い範囲である。
- したがって、大規模地震発生時には特に当該範囲に留意し点検を行うものとする。点検は、「青森空港管理業務処理要領」及び「青森空港飛行場面点検要領」に準じ実施する。

### 7.2. 被害施設の応急復旧計画

- 早期復旧計画においては、2日以内に緊急物資・人員等輸送活動に必要な機能を回復することを目標として、基本施設の応急復旧工事を行う。
- 応急復旧範囲は滑走路（2箇所）と取付誘導路の合計3箇所を想定する。
- 盛土崩壊に伴い誘導路帯の一部や場周道路。場周柵の被害が想定される範囲は、すべり破壊を起こした土塊を除去し盛土を再構築する必要があるため、本復旧によるものとした。

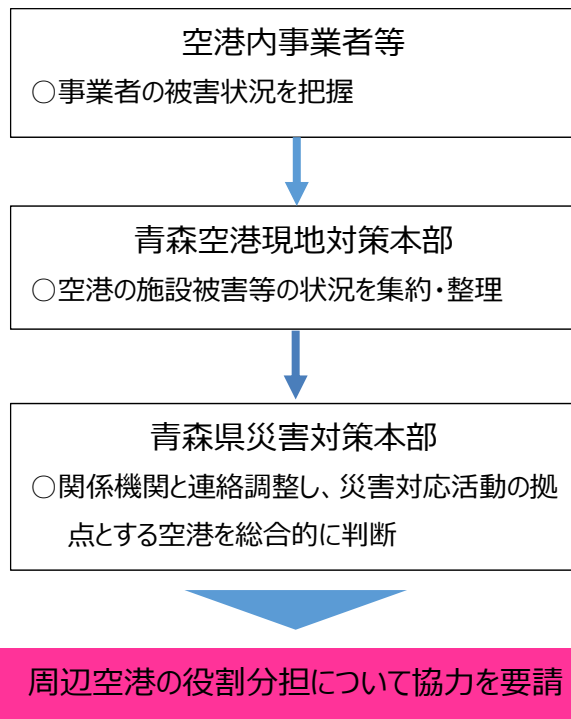
### 7.3. 補修工法と応急復旧工程

- 滑走路と取付誘導路の被害は勾配の逸脱、ひび割れの発生が想定されるため、応急復旧はオーバーレイ工法、注入工法（シーリング工法）により計画する。
- なお、舗装表面の平坦性と舗装下部に発生した空洞への対応をより優先して実施する。
- 応急復旧に投入可能な人員と作業時間によって状況は異なるが、1日目に被災調査を実施し、滑走路と誘導路の工事に4班を投入できれば、その後2日間で滑走路と誘導路の応急復旧が可能である。

# 8. バックアップ体制

## 8.1. 周辺空港との連携

- 地震災害等により、滑走路等の基本施設が被害を受け固定翼機の運航が出来ない場合や、回転翼機の運航に支障のある気象条件であり天候回復が見込めない場合など、青森空港において災害対応活動が直ぐに開始出来ない場合には、周辺空港との連携を検討する。
- 青森県災害対策本部は、県内被害の状況、周辺空港の状況、被災地への災害対応機等の需要等を総合的に勘案し、周辺空港の役割分担について関係機関と協議し協力を要請する。



<バックアップ空港検討の流れ>

### ■ 青森空港周辺に位置する空港の概要

空港名	管理主体	滑走路長	旅客数 (26年度)	その他
三沢飛行場	米軍	3050m	23.8万人	
函館空港	国	3000m	171.9万人	北海道は応援調整県の第1位
大館能代空港	秋田県	2000m	12.0万人	秋田道は応援調整県の第2位
その他	青森県内には、八戸航空隊基地（滑走路長2250m）、大湊航空基地（滑走路長600m）がある。			

### ■ バックアップ空港の考え方（案）

- 青森空港が固定翼機の離着陸が出来ないような被害を受けた場合
  - 回転翼機の運航が可能であれば、青森空港は救急・救命活動等の拠点として利用。
  - 緊急物資輸送の拠点を、三沢、八戸、大館能代の順に検討
  - 民間航空機の運航再開を、三沢、函館、大館能代の順に検討
- 回転翼機が運航できない場合（悪天候が長時間継続すると予想される場合等）
  - 青森空港は、民間航空機を受入れを担うことを検討。
  - 救急・救命活動等は、三沢、八戸、函館、大館能代等の活動拠点を検討
  - 緊急物資輸送の拠点を、三沢、八戸、大館能代の順に検討



## 8. バックアップ体制

### 8.2. 航空機燃料等の確保

#### ■ 災害対応機の燃料確保

- 主に青森県防災航空隊や青森県警察航空隊などの航空機に給油を行っている給油会社は、災害対応機への航空機燃料の提供を行う。
- 災害対応機が多数飛来すると、航空機燃料が不足する恐れがあることから、石油元売りに対し燃料確保に向けた行動をとる。
- 現地対策本部は給油会社による燃料調達の状況を把握し、青森県災害対策本部に報告する。青森県対策本部は、必要に応じて国に燃料確保の要請を行う。

#### ■ 民間航空機の燃料確保

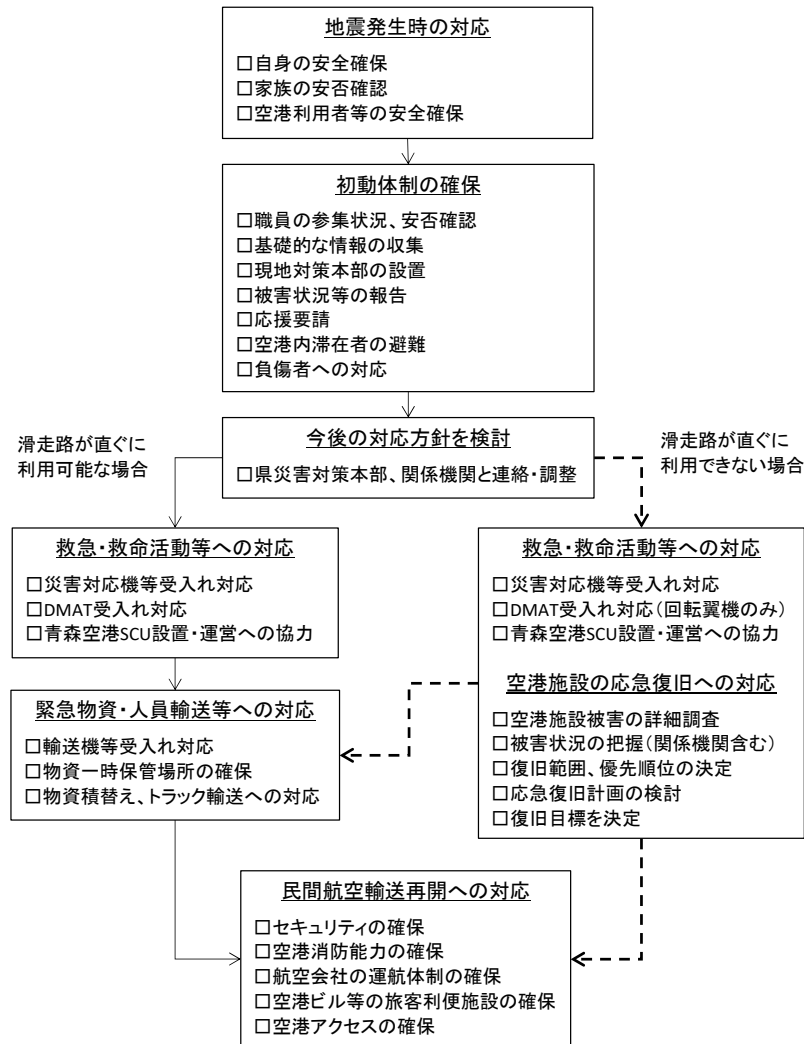
- 民間航空機用の航空機燃料は、燃料タンクにより4日から5日分程度のストックがある。
- 主に民間航空機に給油を行っている給油会社は、石油調達の動向について情報を収集する。また、地震災害により油槽所が被害を受け、調達に時間がかかり燃料の枯渇が予想されるときには、必要に応じて航空会社にタンカリングを要請する。

### 8.3. 電源の確保

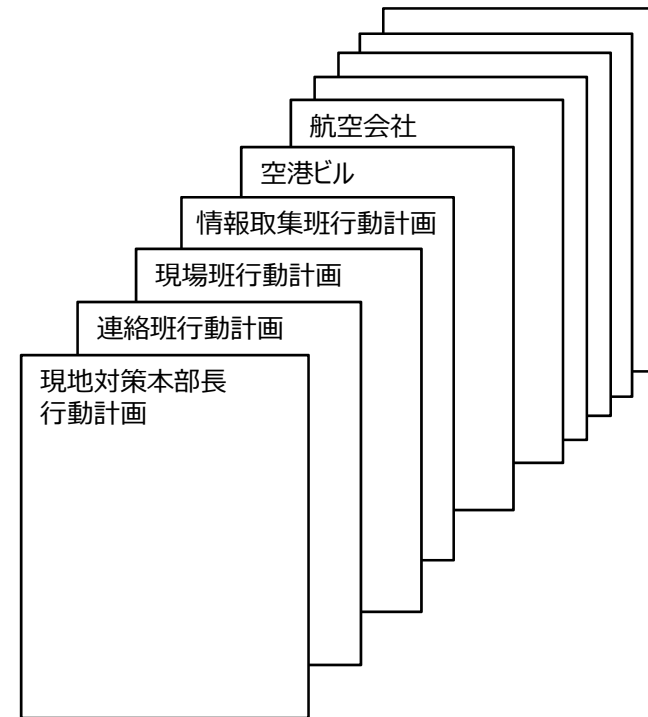
- 青森空港への送電が止まった場合には、主な施設では非常用電源が機能する。
- 非常用発電機のための燃料も貯蔵されているが、非常用発電機で稼働できる電気設備は限られており、また連続運転が可能な時間は旅客ターミナルビルが20時間程度、個別の非常用電源設備は3日程度である。
- 空港施設の管理者は、非常用発電の燃料を調達する必要がある。

# 9. 行動計画

行動計画は、災害対応活動のタイムラインに沿って、青森空港の現地対策本部の主たる構成要員である連絡班、現場班、情報収集班の行動や、関係機関等と連絡・調整が必要な事項を整理した。



## ■ 行動計画



<大規模地震発生後の現地対策本部の行動計画>

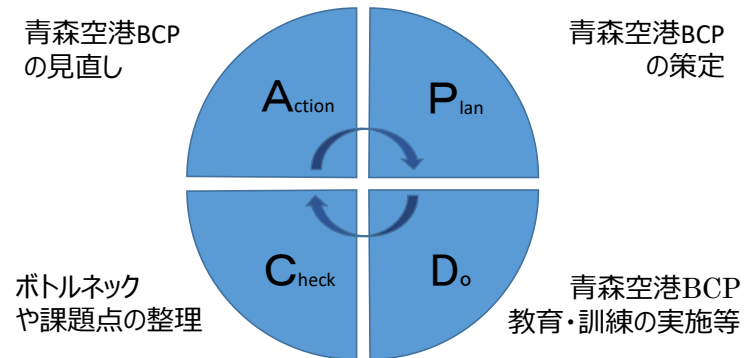
# 10. 教育・訓練

災害が発生した時に、被害状況に応じて柔軟かつ迅速に対応するためには、青森空港BCPの関係者に、青森空港BCPの必要性、青森空港施設に想定される被害、段階的な航空活動への対応方法、関係者の役割・活動、ボトルネック事項等について、認識や理解を深める教育を行うとともに、さらに訓練を定期的実施する必要がある。

青森空港では、これまでも災害等を対象とした訓練を毎年実施していることから、これらの訓練に新たな訓練項目を加えたり、関係機関等と合同で実施する訓練に参加するなど、計画的な訓練の実施に努めるものとする。

## <教育・訓練の例>

- 動員訓練（初動体制の確立、発災時期、時刻による行動シナリオ）
- 情報連絡訓練（指揮命令事項の伝達）
- 空港施設等の被害状況確認訓練（情報収集・整理）
- 応援ヘリの受入れ訓練（臨時スポットの設定、臨時スポットを活用した訓練）
- SCU設置、広域医療搬送訓練（消防車庫、国際線旅客取扱施設における設置訓練）
- 自衛隊機等の輸送機の受入れ訓練（物資荷卸し、積み込み訓練）
- ターミナルビル制限区域内から航空旅客の避難誘導訓練
- 早期復旧訓練（被害想定に基づく復旧範囲の設定、段階的な応急復旧方法の検討）
- 青森空港BCPや各種マニュアル等の熟知、検証



## <BCPの管理>

青森空港BCPの管理は、計画をより効果的に運用するため、業務マネジメント手法のひとつであるPDCAサイクルに基づき管理するものとする。

青森空港BCP協議会を定期的開催し、空港を取り巻く状況の変化、ボトルネック事項への対応状況、訓練実施による評価を行うとともに、関係機関等の計画との整合性に留意し、青森空港BCPを継続的に見直し改善することにより、本計画の効果的な運用を行うものとする。