

# 業務継続のための官庁施設の機能確保に関する指針

(平成 28 年改定)

平成 22 年 3 月 31 日 国営設 第 136 号  
最終改定 平成 28 年 10 月 14 日 国営設 第 92 号

この指針は、各省庁が非常時優先業務を行うにあたって、官庁施設の施設機能を確保するために参考とする指針として作成したものです。

利用にあたっては、国土交通省ホームページのリンク・著作権・免責事項に関する利用ルール (<http://www.mlit.go.jp/link.html>) をご確認ください。

国土交通省大臣官房官庁営繕部設備・環境課

技術基準トップページはこちら (関連する基準の確認など)

[http://www.mlit.go.jp/gobuild/gobuild\\_tk2\\_000017.html](http://www.mlit.go.jp/gobuild/gobuild_tk2_000017.html)

## 第 1 編 指針

### 第 1 編 業務継続のための官庁施設の機能確保に関する指針

#### 第 1 章 総則

##### 1.1.1. 目的

業務継続が確実に行われるためには、業務を行う場である官庁施設が発災時においても有効に機能しなければならない。そのため、各省庁の施設管理者は、施設に要求される機能を的確に把握し、業務継続計画の策定及び見直しに主体的に参画すること並びに発災時に必要とされる施設機能を確保するための計画を作成することが必要である。

そこで、本指針は、発災時において官庁施設に求められる機能を定め、それを満たすための具体的手法を示すことにより、業務継続の確実な実施に資することを目的とする。

##### 1.1.2. 対象範囲

本指針は、業務継続計画を策定する中央省庁及び地方支分部局等が非常時優先業務を行う施設を対象とする。また、本指針において想定する基本的な対象事象は、「地震」、「津波」及び「水害」とする。

##### 1.1.3. 用語

###### (1) 業務継続計画

「業務継続計画」とは、大規模な災害等が発生し、各省庁が相当な被害を受けた場合において、非常時優先業務を円滑かつ確実にを行うために各省庁が策定する計画をいう。

###### (2) 非常時優先業務

「非常時優先業務」とは、業務継続計画に定められるものであり、従来の防災業務計画による災害応急対策業務、通常業務のうち業務継続の優先度が高い業務等をいう。

###### (3) 施設管理者

「施設管理者」とは、庁舎の維持、管理、運営に係る業務に主体的に携わっている各省庁の職員又は組織をいう。

###### (4) 維持管理受託者

「維持管理受託者」とは、施設管理者から庁舎の維持、管理に係る業務を委託され、契約により当該業務を履行する義務を負っている者をいう。

###### (5) 警備受託者

「警備受託者」とは、施設管理者から庁舎の警備に係る業務を委託され、契約により当該業務を履行する義務を負っている者をいう。

###### (6) 非常時優先業務を行う各部署

「非常時優先業務を行う各部署」とは、業務継続計画において非常時優先業務を行う組織をいい、必要に応じて当該業務を行うために必要とされる人員が属する他の組織も含む。

## 第 1 編 指針

### (7) 基幹設備機能

「基幹設備機能」とは、活動空間及び活動支援空間における機能を維持するために必要となる電力、通信・情報、給水、排水、空調、監視制御、エレベーター等の建築設備の主要部分及び幹線部分の機能をいう。

### (8) 活動空間における機能

「活動空間における機能」とは、非常時優先業務を行う室又はエリアが必要とする機能をいう。

### (9) 活動支援空間における機能

「活動支援空間における機能」とは、非常時優先業務を行うにあたり職員の活動を支援するために必要となる移動機能、物品の保管機能等、職員の活動を支援する活動空間以外で必要となる機能をいい、廊下、階段、トイレ、備蓄倉庫、電気室、機械室、電算機室等有する機能が含まれる。

## 第 2 章 官庁施設の機能確保に関する基本方針

### 1. 2. 1. 発災時における施設機能の重要性

業務継続計画の作成にあたっては、非常時優先業務の内容に応じて要求される施設機能を的確に把握し、発災時に想定される被害及び施設に影響する状況変化を、可能な限り想定し、それらへの対応の必要性を評価していくことが重要である。その上で、平常時よりその機能の確保及び維持に努めるとともに、万一機能の回復が不可能となる状況を想定した代替機能・手段を準備しておく必要がある。

### 1. 2. 2. 施設管理者の責務

施設管理者は、非常時優先業務を行う上で施設機能が重要であることを認識し、現状の施設機能を十分に把握する必要がある。その上で、業務継続計画の策定及び見直しに主体的に参画して必要な情報を共有するとともに、非常時優先業務が必要とする施設機能の目標を設定し、施設機能に不足が生じると考えられる場合には、平常時の施設管理や改修等において、許容するリスクと、費用をかけてでも回避するリスクを明確にしつつ、その機能を確保及び維持するために計画的な施設整備等を行う必要がある。

複数の省庁が入居する合同庁舎の施設管理者は、非常用電源の合同庁舎内の割当、発災時の点検等の役割分担等を明確にするため、入居省庁と調整しなければならない。さらに、機密保持に留意しつつ、業務継続を実施するために必要な情報の共有を図るものとする。

また、国土交通省官庁営繕部等は、施設管理者に対して、必要に応じて技術的支援を行う。

なお、帰宅困難者等を受け入れる場合、施設管理者の速やかな対応を可能とするために、受け入れに必要な施設機能を検討しておくことが望ましい。

## 第 1 編 指針

### 1.2.3. 「施設機能確保のための計画」作成

業務継続が確実に行われるために、現状の施設機能を前提とした発災時の点検、応急復旧のために必要な「発災時における施設機能確保のための運用計画」や、業務継続力を向上させるために必要な「業務継続を考慮した施設機能確保のための整備計画」を作成する必要がある。

また、作成されたこれらの計画は、訓練・試運転を通じた問題点の是正、業務継続力の持続的改善を行うため、継続的に見直しを行う。

## 第 3 章 官庁施設の目標とする性能と機能

### 1.3.1. 耐震安全性、対津波に関する性能及び対浸水に関する性能

非常時優先業務を行う官庁施設は、非常時優先業務に必要な機能を維持するために必要となる耐震安全性を確保する。また、津波、浸水の被害のおそれがある場合には、対津波に関する性能、対浸水に関する性能の水準を確保する。

### 1.3.2. 基幹設備機能

非常時優先業務を行うための活動空間及び活動支援空間における機能を維持するために、次の事項に留意し、必要となる電力、通信・情報、給水・排水、空調、監視制御、エレベーター等に係る基幹設備機能を確保する。

- ①発災後の人命と身体の安全確保及び二次災害の防止が図られているとともに、大きな補修をすることなく、必要な基幹設備機能を相当期間継続できるものとする。
- ②業務継続に求められる機能についての信頼性の向上を図るものとする。また、不測の事態により、必要な基幹設備機能を発揮できない場合を想定し、代替手段を考慮する。
- ③発災後においても機能する必要がある設備機器、配管等は、他からの波及被害を受け難いよう配慮する。
- ④ライフラインの途絶に備えた対策を行う。

### 1.3.3. 活動空間における機能

非常時優先業務を行うために次の事項に留意し、必要とする明るさ、空気環境等、必要となる活動空間における機能を確保する。

- ①発災時に非常時優先業務を行うために必要となる空間及び機能を確保する。
- ②発災時の二次被害の防止、すなわち火災、水損、漏電等の被害を防止するための措置を講ずる。
- ③発災時に非常時優先業務の機密性に応じたセキュリティを確保する。

## 第 1 編 指針

### 1.3.4. 活動支援空間における機能

非常時優先業務を行うために次の事項に留意し、必要とする移動機能、物品の保管機能等、必要となる活動支援空間における機能を確保する。

- ①発災時に非常時優先業務を行うために必要となる活動支援空間を確保する。
- ②発災時に活動支援空間が機能するための環境を確保する。
- ③発災時の二次被害の防止、すなわち火災、水損、漏電等の被害を防止するための措置を講ずる。
- ④発災時に活動支援空間における機能が阻害されないようセキュリティを確保する。

## 第 4 章 発災時における施設機能確保のための運用計画の作成

### 1.4.1. 発災時における施設機能確保のための運用計画の作成

関係者は、発災時におけるそれぞれの役割を予め理解しておく必要があり、発災時には迅速に行動し、施設機能を確保しなければならない。そのため、施設管理者は、次の関係者それぞれの役割を認識し、発災直後の建築構造体の点検体制及び手順、発災後の施設機能の点検体制、復旧手順等を記載した「発災時における施設機能確保のための運用計画」を作成するものとする。また、運用計画の作成にあたっては、休日や夜間に発災した場合にも迅速に対応できるよう、適切な運用体制を構築するものとする。

#### (1) 発災時における施設管理者の役割

施設管理者は、職員等の安全を第一に考えて行動することが重要である。その上で、維持管理受託者及び警備受託者と連携し、非常時優先業務を行うために必要な施設機能を迅速かつ的確に確保しなければならないため、発災時の点検、応急復旧については維持管理受託者及び警備受託者と契約及び協定により予め定めておくことが望ましい。また、施設管理者は、非常時優先業務を行う各部局の担当者との連絡体制の整備や役割分担の明確化を行い、迅速に対応できる環境を構築する。

なお、点検結果については、災害対策本部に報告する他、必要に応じて上位機関や関連機関等へ報告する。

#### ① 構造体等の点検

発災後に建物を使用するためには構造体に問題がないことが前提となる。そのため、維持管理受託者及び警備受託者と連携し、早急に構造体等の点検を行い、施設の使用の可否について災害対策本部へ報告する。特に、施設の継続使用が困難と判断された場合には、迅速に災害対策本部へ施設が使用できないことを報告し、代替施設への移動を助言する必要がある。

#### ② 基幹設備機能の確保

## 第 1 編 指針

基幹設備機能を確保するため、維持管理受託者と連携し、早急に点検、応急復旧を行うと共に、設備の使用の可否、使用可能時間等について災害対策本部へ報告する。特に、職員等の安全を確保するための火災報知設備、消火設備等の防災設備の稼働及び非常時優先業務を行うための電力の確保が必須となることに留意する。また、災害対策本部が上層階に設置される場合は、エレベーターの迅速な復旧に留意する。

### ③ 活動空間における機能の確保

活動空間における機能の点検や応急復旧について、非常時優先業務を行う各部局からの要請に応じて対応する。

### ④ 活動支援空間における機能の確保

活動支援空間における機能を確保するため、維持管理受託者と連携し、早急に点検、応急復旧を行うと共に、活動支援空間の使用の可否について災害対策本部へ報告する。また、職員と来庁者等との動線分離や、必要に応じて入場者を制限する等、警備受託者と連携し、セキュリティを確保する。

## (2) 発災時における維持管理受託者及び警備受託者の役割

維持管理受託者及び警備受託者は、非常時優先業務を行うために必要な施設機能を迅速かつ的確に確保するために、施設管理者を補佐し、委託を受けて管理している基幹設備機能、セキュリティ等を確保できるよう、予め定められた計画又は施設管理者の指示により、点検、応急復旧、人員確保等を適切に行う必要がある。

### ① 構造体等の確認

構造体等の点検を行い、施設管理者へ報告する。

### ② 基幹設備機能の確保

基幹設備機能を確保するための点検、応急復旧を行い、逐次、施設管理者へ報告する。

### ③ 活動空間における機能の確保

活動空間における機能を確保するため、点検、応急復旧を行い、逐次、施設管理者へ報告する。

### ④ 活動支援空間における機能の確保

活動支援空間における機能を確保するため、点検、応急復旧及びセキュリティの確保を行い、逐次、施設管理者へ報告する。

## (3) 発災時における非常時優先業務を行う各部局の役割

活動空間における機能を確保するため、迅速かつ的確に業務を行える環境であるかを各部局が自ら確認し、その状況を施設管理者に報告する。

### ① 活動空間における機能の確保

活動空間における機能を確保するため、安全に行える範囲内で機能確保のための点検、応急復旧を行う。

## 第 1 編 指針

### ② 火災被害の防止

二次災害防止のため、火災発生の原因となる要素を排除する。

### ③ セキュリティの確保

活動空間のセキュリティを確保するため、必要に応じて、入室者を制限できる手段を確保する。

#### 1.4.2. 業務継続計画への反映

作成した「発災時における施設機能確保のための運用計画」を踏まえ、業務継続計画に必要事項を記載する。

#### 1.4.3. 訓練・試運転の実施

関係者がそれぞれの役割を理解するとともに、発災時に迅速に行動し、施設機能を確保できるよう訓練又は試運転を実施しなければならない。

#### 1.4.4. 発災時における施設機能確保のための運用計画の継続的見直し

訓練・試運転により明らかとなった問題点に対する是正及び「業務継続を考慮した施設機能確保のための整備計画」との整合性を図るため、「発災時における施設機能確保のための運用計画」は継続的に見直しを行う。

## 第 5 章 業務継続を考慮した施設機能確保のための整備計画の作成

各省庁が必要とする業務継続の水準を達成できる施設機能となるよう、官庁施設の目標とする機能を定め、施設機能の現状を把握し、それらに乖離がある場合には、費用対効果を考慮しつつ適切かつ効果的な対策を施す必要がある。そのため、施設管理者は、業務継続力を向上させるため、施設機能の現状、改修時期、費用等を記載した「業務継続を考慮した施設機能確保のための整備計画」を作成するものとする。

#### 1.5.1. 施設機能の現状把握

施設管理者は、非常時優先業務に必要な施設機能を確保するため、耐震安全性、対津波に関する性能、対浸水に関する性能、基幹設備機能、活動空間における機能、活動支援空間における機能について、図面、関係書類、現地調査等により、現状を把握する。そして、目標とする機能と比べて現状の機能が不足する場合には、改修計画を立案する。ただし、改修工事等が完了するまでの経過期間においては現状の機能を前提とした業務継続計画を作成するものとし、業務継続計画の策定及び見直しに主体的に参画する。

各部局は、自らが利用する活動空間における機能の現状把握に協力する。

## 第 1 編 指針

### 1.5.2. 施設機能確保のための対策方法の選定

目標とする機能と現状との乖離、目標とする機能と対策後の乖離を把握し、それぞれの対策に要する費用、効果、期間等を検討し、目標とする機能となるような対策方法を選定する。

### 1.5.3. 業務継続を考慮した施設機能確保のための整備計画の作成

現行の施設の修繕計画等を考慮しつつ、「業務継続を考慮した施設機能確保のための整備計画」を作成する。

### 1.5.4. 業務継続計画への反映

施設機能の現状や整備計画を踏まえ、業務継続計画に必要事項を記載する。ただし、「業務継続を考慮した施設機能確保のための整備計画」による改修工事等が完了するまでの経過期間においては、現状の機能を前提とした業務継続計画とすることに留意する。

### 1.5.5. 業務継続を考慮した施設機能確保のための整備計画の継続的見直し

業務継続力の持続的改善を行うため、「業務継続を考慮した施設機能確保のための整備計画」は継続的に見直しを行う。

## 第 2 編 指針の解説

### 第 2 編 「業務継続のための官庁施設の機能確保に関する指針」の解説

#### 第 1 章 総則

##### 2. 1. 1. 目的

業務継続が確実に実行されるためには、業務を行う場である官庁施設が発災時においても有効に機能しなければならない。そのため、各省庁の施設管理者は、施設に要求される機能を的確に把握し、業務継続計画の策定及び見直しに主体的に参画すること並びに発災時に必要とされる施設機能を確保するための計画を作成することが必要である。

そこで、本指針は、発災時において官庁施設に求められる機能を定め、それを満たすための具体的手法を示すことにより、業務継続の確実な実施に資することを目的とする。

#### 解 説

平成 17 年 9 月の中央防災会議において「首都直下地震対策大綱」が決定され、首都中枢機関が機能継続性を確保するための計画として事業継続計画（Business Continuity Plan）を策定する必要性が盛り込まれた。また、平成 18 年 4 月には「首都直下地震応急対策活動要領」が決定され、政府、行政機関等が効率的な連携をとって迅速かつ的確な応急対策活動を実施するため、地震災害発生時に、各機関が行うべき応急対策活動が定められ、業務継続計画の策定が施策として位置づけられた。

このような背景から、内閣府は、業務継続計画を作成する際の作業を支援することを目的とし、その計画に盛り込む内容や計画策定手法等についてまとめた「中央省庁業務継続ガイドライン第 1 版～首都直下地震への対応を中心として～」を平成 19 年 6 月に策定し、各省庁はこれを参考に、自省庁の業務継続計画を策定するとともに、必要な措置を講じてきた。

その後、平成 23 年 3 月に発生した東日本大震災を踏まえて、首都直下地震、南海トラフ巨大地震等に関する各種報告が中央防災会議の各ワーキングよりなされた。こうした中で、平成 25 年 11 月に、「首都直下地震対策特別措置法」（平成 25 年法律第 88 号）が公布、平成 25 年 12 月に施行され、これに基づき、「政府業務継続計画（首都直下地震対策）」（以下「政府業務継続計画」という。）が平成 26 年 3 月に閣議決定された。

このため、内閣府においては、政府業務継続計画や防災に関する諸施策等を踏まえて、「中央省庁業務継続ガイドライン第 1 版」を全面的に見直し、「中央省庁業務継続ガイドライン第 2 版（首都直下地震対策）」（以下「中央省庁業務継続ガイドライン」という。）を策定した。

また、「災害対策基本法」（昭和 36 年法律第 223 号）に基づく防災基本計画において、津波に対しても「公的機関等の業務継続性の確保」が位置づけられている。

水害については、平成 24 年 9 月の中央防災会議において「首都圏大規模水害対策大綱」が決定され、大規模水害に対応した業務継続計画の策定を推進することとされている。



## 第 2 編 指針の解説

### 2.1.2. 対象範囲

本指針は、業務継続計画を策定する中央省庁及び地方支分部局等が非常時優先業務を行う施設を対象とする。また、本指針において想定する基本的な対象事象は、「地震」、「津波」及び「水害」とする。

#### 解説

本指針の対象には、業務継続計画を策定する中央省庁及び地方支分部局等が入居する施設のほか、その機能を代替して非常時優先業務が行われる施設（防災基地等）も含まれる。

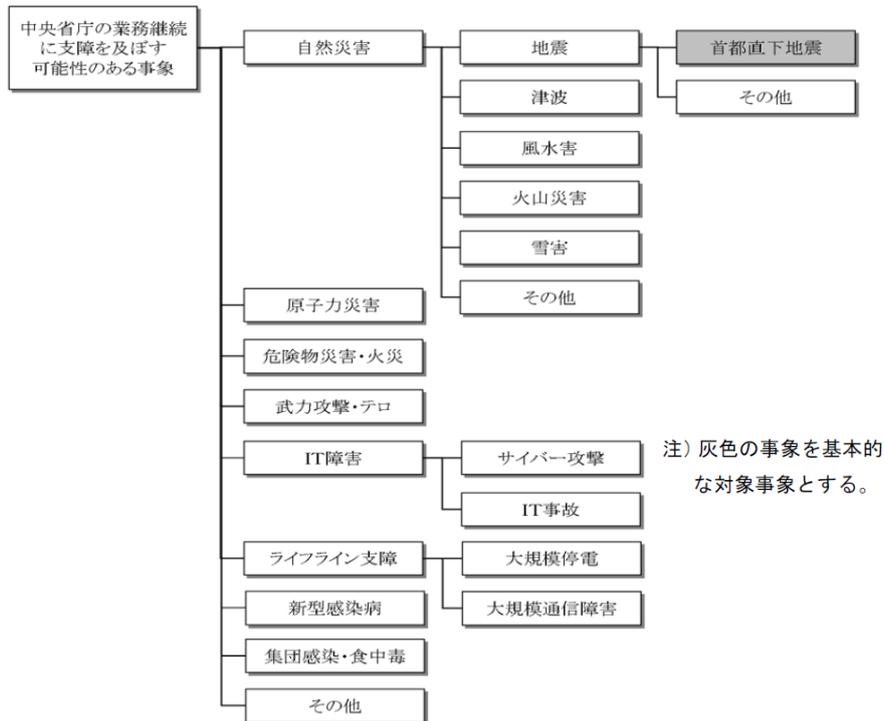


図 2-1-2-1：中央省庁業務継続ガイドラインの適用範囲（危機対象）

（出典：中央省庁業務継続ガイドライン）

「政府業務継続計画」は首都直下地震を基本的な対象事象としている。「中央省庁業務継続ガイドライン」で示される計画の策定手順の多くの部分は、地震のみならず図 2-1-2-1 に示す他の様々な危機対象にも応用できるものとされ、必要に応じて対象とする危機対象の範囲を拡げていくことが推奨されている。本指針は、地震、津波及び水害を対象事象としている。ここでの水害とは、河川氾濫、高潮又は内水氾濫による浸水被害を想定している。

対象となる災害及びそれによる被害については、中央防災会議における各専門調査会報告や、各地方公共団体の防災計画、ハザードマップ等を参考とし、当該施設が所在する地域の被害状況を想定するものとする。

## 第 2 編 指針の解説

地震については、首都直下地震の場合、次のような被害が想定されている。

「首都直下地震対策検討ワーキンググループ最終報告の概要（平成 25 年 12 月）  
（防災対策推進検討会議 首都直下地震対策検討ワーキンググループ）」（抜粋）

### I. 防災対策の対象とする地震

- (1) 首都直下の M7 クラスの地震 【都心南部直下地震 (Mw7.3)】  
(30 年間に 70% の確率で発生)

### II. 被害想定（人的・物的被害）の概要

#### 1. 地震の揺れによる被害

- (1) 揺れによる全壊家屋：約 175,000 棟 建物倒壊による死者：最大 約 11,000 人  
(2) 揺れによる建物被害に伴う要救助者：最大 約 72,000 人

#### 2. 市街地火災の多発と延焼

- (1) 焼失：最大 約 412,000 棟、建物倒壊等と合わせ最大 約 610,000 棟  
(2) 死者：最大 約 16,000 人、建物倒壊等と合わせ最大 約 23,000 人

#### 3. インフラ・ライフライン等の被害

- (1) 電力：発災直後は都区部の約 5 割が停電。供給能力が 5 割程度に落ち、1 週間以上不安定な状況が続く  
(2) 通信：固定電話・携帯電話とも、輻輳のため、9 割の通話規制が 1 日以上継続。メールは遅配が生じる可能性。携帯基地局の非常用電源が切れると停波。  
(3) 上下水道：都区部で約 5 割が断水。約 1 割で下水道の使用ができない。  
(4) 交通：地下鉄は 1 週間、私鉄・在来線は 1 か月程度、運行停止する可能性。主要路線の道路啓開には、少なくとも 1~2 日を要し、その後、緊急交通路として使用。都区部の一般道はガレキによる狭小、放置車両等の発生で交通麻痺が発生。  
(5) 港湾：非耐震岸壁では、多くの施設で機能が確保できなくなり、復旧には数か月を要す。  
(6) 燃料：油槽所・製油所において備蓄はあるものの、タンクローリーの確保、深刻な渋滞により、非常用発電用の重油を含め、軽油、ガソリン、灯油とも末端までの供給が困難となる。

上記の地震規模を前提として、中央省庁を対象としている政府業務継続計画では、特に不確実性が高い項目については、より過酷な被害様相を呈することを想定することとしている。具体的には、次のとおりである。

- ①停電、商用電話回線の不通及び断水は、1 週間継続する。  
②下水道の利用支障は、1 か月継続する。  
③地下鉄の運行停止は、1 週間継続する。JR 及び私鉄の運行停止は、1 か月継続する。  
④主要道路の啓開には、1 週間で要する。

なお、総理大臣官邸及び中央省庁の庁舎の一部が使用不能となる。

## 第 2 編 指針の解説

津波については、「災害対策基本法」（昭和 36 年法律第 223 号）に基づく防災基本計画において、発生頻度は極めて低いものの、発生すれば甚大な被害をもたらす最大クラスの津波（レベル 2）、最大クラスの津波に比べて発生頻度が高く、津波高は低いものの大きな被害をもたらす津波（レベル 1）が規定されている。また、「津波防災地域づくりに関する法律」（平成 23 年法律第 123 号）において、都道府県知事は、津波浸水想定を設定し、速やかに公表しなければならないこと等が定められている。例えば「南海トラフ巨大地震の被害想定（第二次報告）について」（平成 25 年 3 月 18 日 中央防災会議 防災対策推進検討会議 南海トラフ巨大地震対策検討ワーキンググループ）において、南海トラフ巨大地震で発生する可能性のある事象として、津波による建物・人的被害などが想定されている。

水害については、「水防法」（昭和 24 年法律第 193 号）に基づき、国土交通大臣又は都道府県知事により、指定した河川について、氾濫した場合に浸水が想定される区域を浸水想定区域として指定し、指定の区域及び浸水した場合に想定される水深を浸水想定区域図として公表されている。また、地方公共団体においては、浸水想定区域図に必要な事項等を記載した洪水ハザードマップが作成されている。

### 2.1.3. 用語

#### (1) 業務継続計画

「業務継続計画」とは、大規模な災害等が発生し、各省庁が相当な被害を受けた場合において、非常時優先業務を円滑かつ確実にを行うために各省庁が策定する計画をいう。

#### (2) 非常時優先業務

「非常時優先業務」とは、業務継続計画に定められるものであり、従来の防災業務計画による災害応急対策業務、通常業務のうち業務継続の優先度が高い業務等をいう。

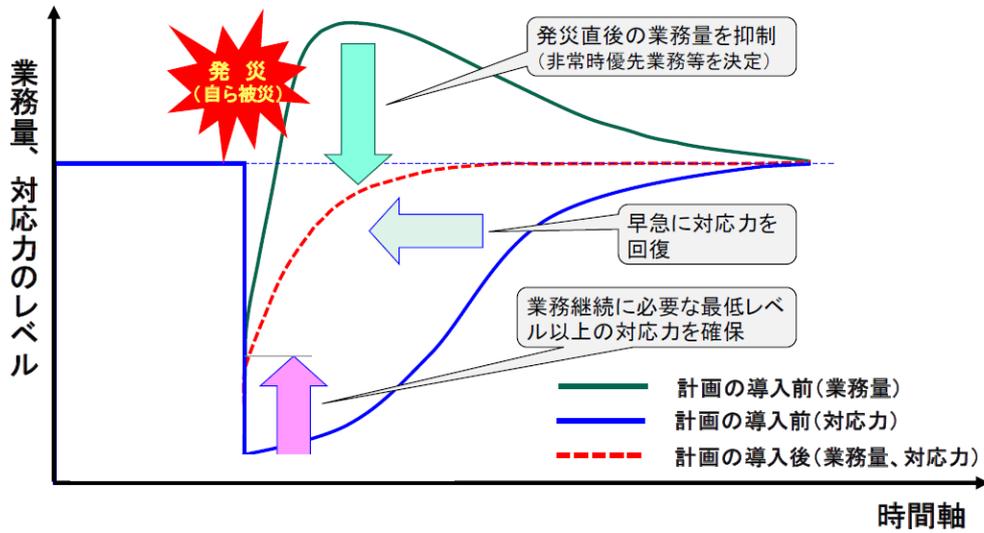
### 解説

#### ① 業務継続計画

「業務継続計画」は、「中央省庁業務継続ガイドライン」において、次のように定義されている。

「業務継続計画とは、政府として維持すべき必須の機能に該当する業務として、非常時優先業務を決定するとともに、非常時優先業務の業務継続に必要な資源の確保・配分や、そのための手続の簡素化、指揮命令系統の明確化等について必要な措置を講じることであり、危機事象が発生した場合でも適切な業務執行を行うことを目的とした計画である。」

## 第 2 編 指針の解説



注) 組織によって、発災後の業務量・対応力のレベルは異なる。

図 2-1-3-1：業務継続計画の導入に伴う効果

(出典：中央省庁業務継続ガイドライン)

### ② 非常時優先業務

「非常時優先業務」は、「中央省庁業務継続ガイドライン」において図 2-1-3-2 のように記載されており、各府省等が、省庁業務継続計画において、非常時優先業務を定めることとされている。



図 2-1-3-2：非常時優先業務に含まれる各業務の関係について

(出典：中央省庁業務継続ガイドライン)

## 第 2 編 指針の解説

### (3) 施設管理者

「施設管理者」とは、庁舎の維持、管理、運営に係る業務に主体的に携わっている各省庁の職員又は組織をいう。

### (4) 維持管理受託者

「維持管理受託者」とは、施設管理者から庁舎の維持、管理に係る業務を委託され、契約により当該業務を履行する義務を負っている者をいう。

### (5) 警備受託者

「警備受託者」とは、施設管理者から庁舎の警備に係る業務を委託され、契約により当該業務を履行する義務を負っている者をいう。

### (6) 非常時優先業務を行う各部署

「非常時優先業務を行う各部署」とは、業務継続計画において非常時優先業務を行う組織をいい、必要に応じて当該業務を行うために必要とされる人員が属する他の組織も含む。

### 解説

施設機能確保の検討にあたっては、まず、どのような者が存在し、それぞれの者がどの部分について責任を持って施設機能を確保するために行動しなければならないのかを明確にしなければならない。

本指針では 4 者を定義しているが、各省庁において、国家公務員として勤務している守衛や用務員等がいる場合にはそれらの者の役割及び責任分担を明確にしておく必要がある。

施設機能確保にあたって中心的な役割を果たす者は「施設管理者」である。「施設管理者」とは、各省庁の庁舎管理室等の職員（国家公務員）であり、庁舎の維持、管理、運営を行うために必要な業務を発注する権限をもち、常時、施設の管理等に関する業務を行っている者をいう。庁舎管理室には一般的に少人数で構成されている。そのため、発災時については、施設管理者のみで施設機能を確保することは困難であり、維持管理受託者及び警備受託者との連携は欠かせない。

そこで、施設の維持、管理の専門的知識を持ち、日常的に施設の管理等を行っている「維持管理受託者」と「警備受託者」が重要な役割を果たす。「維持管理受託者」とは、維持管理、設備メンテナンス等を委託された受託業者であり、「警備受託者」とは、警備員やガードマン等である。業務継続計画の作成にあたっては、これらの者を含む依存関係にある相手先の分析を的確に行うことが重要である。

また、施設管理者は、施設機能の確保にあたっては、非常時優先業務を行う各部署とも連携する必要がある。合同庁舎の場合には、施設管理者が属する省庁とは別の省庁も入居しているため、入居する省庁間での連絡調整の場を設け、適切に協力関係を築くものとする。

## 第 2 編 指針の解説

### (7) 基幹設備機能

「基幹設備機能」とは、活動空間及び活動支援空間における機能を維持するために必要となる電力、通信・情報、給水、排水、空調、監視制御、エレベーター等の建築設備の主要部分及び幹線部分の機能をいう。

### (8) 活動空間における機能

「活動空間における機能」とは、非常時優先業務を行う室又はエリアが必要とする機能をいう。

### (9) 活動支援空間における機能

「活動支援空間における機能」とは、非常時優先業務を行うにあたり職員の活動を支援するために必要となる移動機能、物品の保管機能等、職員の活動を支援する活動空間以外で必要となる機能をいい、廊下、階段、トイレ、備蓄倉庫、電気室、機械室、電算機室等有する機能が含まれる。

### 解 説

本指針では、業務継続のための官庁施設の機能として、「基幹設備機能」「活動空間における機能」「活動支援空間における機能」の 3 つの機能を定義している。そして、本指針が地震、津波及び水害（浸水）を対象事象としていることから、第 3 章「官庁施設の目標とする性能と機能」に、「耐震安全性」、「対津波に関する性能」及び「対浸水に関する性能」を追加している。

本指針では施設機能を、施設利用者の観点から、非常時優先業務を行う人員が使用する空間の機能と、主要部分や幹線部分の機能に区分して取扱うこととしており、後者の機能を「基幹設備機能」と定義する。

非常時優先業務を行う執務室又は執務エリアについては、「活動空間における機能」として定義している。具体的には、明るさ、情報伝達、空調・換気、セキュリティの各機能がそれにあたる。

また、非常時優先業務の実施において必要となる移動や搬送の機能、あるいは、非常時優先業務とは直接的な係わりはないものの、職員の業務活動に伴って必要とされるトイレや備蓄等の機能を「活動支援空間における機能」とし、施設機能の一つとして取扱う。

表 2-1-3-1：官庁施設内の機能

機能	内容	対象となる空間
基幹設備機能	電力、通信・情報、監視制御、給水、排水、空調等の主要部分並びに幹線部分	—
活動空間における機能	右記空間の明るさ、情報化対応、温湿度等	災害対策本部 応急業務エリア 一般継続重要業務エリア
活動支援空間における機能	右記空間の明るさ、温湿度等	活動支援室（トイレ、備蓄倉庫等、電気室、通信室、機械室、サーバ室等） 活動通路（廊下、階段等）

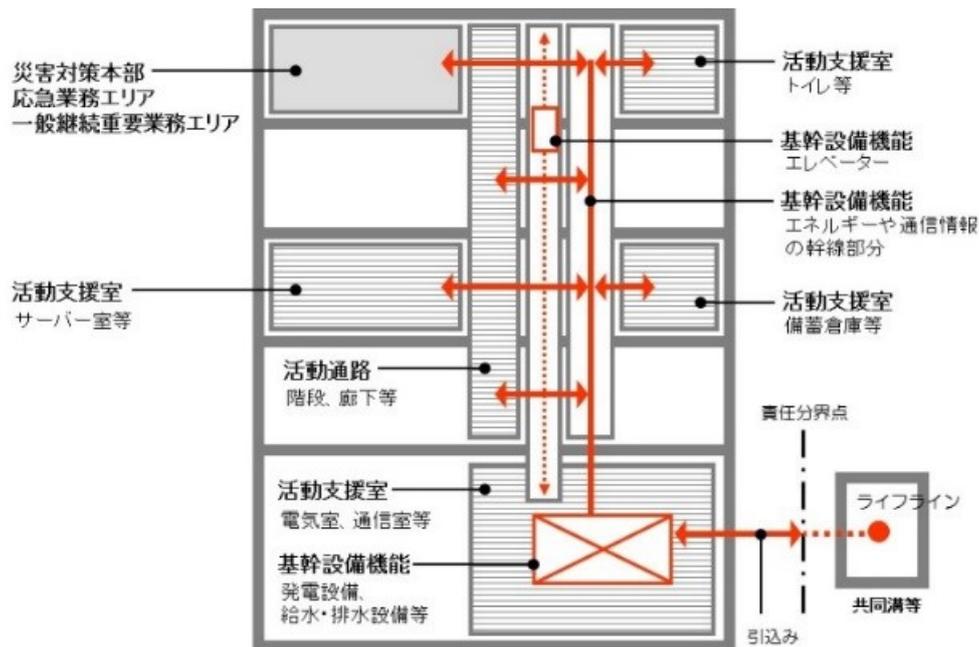
## 第 2 編 指針の解説

本指針における「活動空間」とは、次の各業務エリアをいう。

表 2-1-3-2：活動空間

業務エリア名	用途等
災害対策本部	非常時優先業務の指揮及び情報伝達を行うための拠点。
応急業務エリア	災害応急対策業務を行うエリア。 災害復旧・復興業務のうち早期実施の優先度の高いものを行うエリア。
一般継続重要業務エリア	通常業務のうち業務継続の優先度の高いものを行うエリア。

災害対策本部は、非常時優先業務の指揮及び情報伝達を行うための拠点であり、各省庁が定める業務継続計画に従って予め定められるべきものである。同様に、応急業務並びに一般継続重要業務を行う執務室についても、業務継続計画に従って予めそのエリアを特定しておくべきものである。



(注) ライフライン 電力・通信・上下水道のライフライン事業者からの供給

※津波、浸水の被害のおそれがある場合は、活動支援室等は、対津波に関する性能、対浸水に関する性能の水準が確保されるように、想定される最高水位より高い位置にある階に配置する、室等への浸水を防止する措置を講ずるなどの検討が必要

図 2-1-3-4：官庁施設内の機能と空間の概念図

## 第 2 編 指針の解説

「官庁施設の総合耐震・対津波計画基準」に定められている活動拠点室等と本指針の活動空間等との関係は、表 2-1-3-3 のとおり。

表 2-1-3-3 : 「官庁施設の総合耐震・対津波計画基準」との関係

本指針における空間等		具体的な室等の例		官庁施設の総合耐震・対津波計画基準における定義	
活動空間	災害対策本部	非常時優先業務の指揮及び情報伝達を行うための拠点	機関の防災計画等において、非常時災害対策本部の設置場所として定められている室 所長室、局長室等で、災害対策に関する指令、作戦、最終判断を行う室 総務課（局）、企画課（局）等、防災上の調整、復旧体制の立案を行う室	活動拠点室	活動拠点室等については、大地震動後に発生する災害及びそれに引き続いて発生する可能性のある二次災害に対して、その機能を発揮し得る性能を確保する。
	応急業務エリア	災害対策応急業務を行うエリア。災害復旧・復興業務のうち早期実施の優先度の高いものを行うエリア。	情報関係、救助関係、災害対策等に直接関係する室 上記に近接する主要な会議室		
	一般継続重要業務エリア	通常業務のうち業務継続の優先度の高いものを行うエリア。		機能の停止が許されない室	大地震動時においても、その機能の発揮が必要とされる室については、機能が停止することがないように、その性能を確保する。
活動支援空間	活動支援室	基幹設備機能に係る用途	通信・連絡関係 電話交換室、通信室等 水・電気関係 中央監視室、変電室、発電機室、蓄電池室、水槽室等 衛生関係 1 階又は地階にある便所	活動上重要な設備室	災害対策の指揮及び情報伝達に必要な官庁施設のうち、情報の中心となる電算機及び活動上重要な設備機器を設置する室については、大地震動後に発生する災害及びそれに引き続いて発生する可能性のある二次災害に対して、その機能を発揮し得る性能を確保する
		職員の活動支援に係る用途	トイレ、備蓄倉庫		
	活動通路		廊下、階段	活動通路	
その他	帰宅困難者等の受け入れの可能性がある室	帰宅困難者等を受け入れて、一時的な生活の場として提供することができる室	体育館、講堂等 大会議室、大研修室等	—	
	—			危険物を貯蔵又は使用する室	危険物を貯蔵又は使用する室については、大地震動後に発生する災害及びそれに引き続いて発生する可能性のある二次災害に対して、官庁施設及び周辺の安全性を確保する。

## 第 2 編 指針の解説

### 第 2 章 官庁施設の機能確保に関する基本方針

#### 2. 2. 1. 発災時における施設機能の重要性

業務継続計画の作成にあたっては、非常時優先業務の内容に応じて要求される施設機能を的確に把握し、発災時に想定される被害及び施設に影響する状況変化を、可能な限り想定し、それらへの対応の必要性を評価していくことが重要である。その上で、平常時よりその機能の確保及び維持に努めるとともに、万一機能の回復が不可能となる状況を想定した代替機能・手段を準備しておく必要がある。

#### 解説

業務継続計画に定められた非常時優先業務が確実に実行されるためには、耐震安全性、対津波に関する性能の水準及び対浸水に関する性能の水準が確保され、活動空間や活動支援空間が安全な状態で維持されることはもとより、活動空間における明るさ、電力供給、情報伝達等の機能が不可欠であり、活動支援空間における機能として給水・排水、搬送・移動等の機能が必要である。更には、これら機能を支える基幹設備機能が確保されなければならない。また、発災時において、被災によりその機能の回復が困難と判断される場合には、予め準備してある代替機能・手段の中から適切なものを選択し、代替措置を講じる必要がある。

施設機能は、例えば非常用発電機の運転に水が必要な場合や、受変電設備の制御・操作にバッテリー等の別の電源が必要等、相互に依存しており、それがボトルネックとなり、平常時には小さな問題と認識していたものが発災時に大きな問題となる場合もあることに留意する必要がある。

## 第 2 編 指針の解説

### 2.2.2. 施設管理者の責務

施設管理者は、非常時優先業務を行う上で施設機能が重要であることを認識し、現状の施設機能を十分に把握する必要がある。その上で、業務継続計画の策定及び見直しに主体的に参画して必要な情報を共有するとともに、非常時優先業務が必要とする施設機能の目標を設定し、施設機能に不足が生じると考えられる場合には、平常時の施設管理や改修等において、許容するリスクと、費用をかけてでも回避するリスクを明確にしつつ、その機能を確保及び維持するために計画的な施設整備等を行う必要がある。

複数の省庁が入居する合同庁舎の施設管理者は、非常用電源の合同庁舎内の割当、発災時の点検等の役割分担等を明確にするため、入居省庁と調整しなければならない。さらに、機密保持に留意しつつ、業務継続を実施するために必要な情報の共有を図るものとする。

また、国土交通省官庁営繕部等は、施設管理者に対して、必要に応じて技術的支援を行うものとする。

なお、帰宅困難者等を受け入れる場合、施設管理者は速やかな対応を可能とするために、受け入れに必要な施設機能を検討しておくことが望ましい。

#### 解説

施設管理者は、業務継続に必要な施設機能の確保を図るため、施設の入居者と適切な協力体制を構築するものとする。特に、複数の省庁が入居する合同庁舎である場合には、入居省庁間での齟齬により業務継続に支障をきたさないよう、必要な調整を行うものとする。また、各入居官署は、施設管理者（管理官署）に協力しなければならない。

施設管理者から入居省庁に知らせるべき事項としては、

- ・施設管理の状況（維持管理受託者や警備受託者の体制など）
- ・発災時の施設機能の状況

などが挙げられる。

また、入居省庁から施設管理者へ知らせるべき事項としては、

- ・発災時の出勤体制や連絡体制
- ・重要機器（発電機負荷）のリスト

などが挙げられる。

なお、国土交通省官庁営繕部等とは、国土交通省大臣官房官庁営繕部、北海道開発局営繕部、地方整備局営繕部及び内閣府沖縄総合事務局開発建設部のことをいい、施設管理者の要請に応じて、応急復旧に係る被害調査や施設の整備計画への助言、その他の技術的支援を行う。

政府業務継続計画において、「省庁業務継続計画に定めたところにより、非常時優先業務及び管理事務の継続に支障のない範囲内で、庁舎内の一時滞在施設において帰宅困難者を受け入れる。」としている。また、中央省庁業務継続ガイドラインにおいて、「来庁者及び帰宅困難者を受

## 第 2 編 指針の解説

け入れる方針を立てる場合には、首都直下地震帰宅困難者等対策協議会の資料等を参考にしつつ、（中略）、必要な対応策を講じておく必要がある。」としている。

災害が発生すると、帰宅困難者等（帰宅困難者及び来庁者）が発生する事態が想定される。

帰宅困難者等を受け入れる場合には、非常時優先業務の継続に支障のないよう、帰宅困難者等の受け入れに必要な施設機能を検討しておく必要がある。検討にあたっては、中央省庁業務継続ガイドライン、「官庁施設における帰宅困難者対応マニュアル作成の留意事項」（国土交通省大臣官房官庁営繕部）等を参考とすることが望ましい。

（参考）内閣府 帰宅困難者対策のホームページ

<http://www.bousai.go.jp/jishin/kitakukonnan/index.html>

### 2.2.3. 「施設機能確保のための計画」作成の必要性

業務継続が確実に進むために、現状の施設機能を前提とした発災時の点検、応急復旧のために必要な「発災時における施設機能確保のための運用計画」や、業務継続力を向上させるために必要な「業務継続を考慮した施設機能確保のための整備計画」を作成する必要がある。

また、作成されたこれらの計画は、訓練・試運転を通じた問題点の是正、業務継続力の持続的改善を行うため、継続的に見直しを行う。

#### 解説

施設機能確保のための計画は、「発災時における施設機能確保のための運用計画」と平常時の「業務継続を考慮した施設機能確保のための整備計画」に大別できる。

「発災時における施設機能確保のための運用計画」では、現状の施設機能を十分把握したうえで、発災時の点検、復旧の方法を予め整理し、維持管理受託者及び警備受託者や非常時優先業務を行う各部局等に対して周知しておくことが重要である。また、「発災時における施設機能確保のための運用計画」の作成にあたっては、消防法第 8 条により火災の予防及びその被害の軽減のため作成が義務付けられている消防計画と、相互に整合を図っておく必要がある。さらに、消防法第 36 条により地震災害等への対応も必要となったことから、これらに対応した消防計画も併せて考慮する。

「業務継続を考慮した施設機能確保のための整備計画」では、現状の施設機能が必要とされる機能に満たない場合の非常時優先業務へ与える影響や、必要とされる機能を満たすための対策に要する費用を評価し、優先度に応じて段階的に必要機能を確保するための計画を作成する必要がある。

これらの計画は、訓練・試運転を通じて問題点が明らかとなる場合も想定される。また、業務継続計画の見直しにより、必要となる施設機能も変更されることが想定される。そのため、各計画は継続的な確認と見直しが必要である。また、整備計画の実施状況に応じて、非常時優先業務の範囲を拡大や、業務立上げ時間の短縮が可能となるため、それらを踏まえて業務継続計画へ反映させる必要がある。

## 第 2 編 指針の解説

### 第 3 章 官庁施設の目標とする性能と機能

#### 2. 3. 1. 耐震安全性、対津波に関する性能及び対浸水に関する性能

非常時優先業務を行う官庁施設は、非常時優先業務に必要な機能を維持するために必要となる耐震安全性を確保する。また、津波、浸水の被害のおそれがある場合には、対津波に関する性能、対浸水に関する性能の水準を確保する。

#### 解 説

耐震安全性、対津波に関する性能の水準及び対浸水に関する性能の水準の確保にあたっては、「国家機関の建築物及びその附帯施設の位置・規模・構造の基準」、「官庁施設の基本的性能基準」及び「官庁施設の総合耐震・対津波計画基準」※による。

また、活動空間及び活動支援空間においては、職員等の人命の安全を脅かさず、非常時優先業務に速やかに着手できるよう、OA 機器、家具又は備品類については固定、転倒防止等の対策を施すことが必要である。

※官庁営繕の技術基準等は、以下のホームページを参照

[http://www.mlit.go.jp/gobuild/kijun\\_index.htm](http://www.mlit.go.jp/gobuild/kijun_index.htm)

## 第 2 編 指針の解説

### 2.3.2. 基幹設備機能

非常時優先業務を行うための活動空間及び活動支援空間における機能を維持するために、次の事項に留意し、必要となる電力、通信・情報、給水・排水、空調、監視制御、エレベーター等に係る基幹設備機能を確保する。

- ① 発災後の人命と身体の安全確保及び二次災害の防止が図られているとともに、大きな補修をすることなく、必要な基幹設備機能を相当期間継続できるものとする。
- ② 業務継続に求められる機能についての信頼性の向上を図るものとする。また、不測の事態により、必要な基幹設備機能を発揮できない場合を想定し、代替手段を考慮する。
- ③ 発災後においても機能する必要がある設備機器、配管等は、他からの波及被害を受け難いよう配慮する。
- ④ ライフラインの途絶に備えた対策を行う。

#### 解 説

基幹設備機能の確保にあたっては、次に示す事項のほか、「国家機関の建築物及びその附帯施設の位置・規模・構造の基準」、「官庁施設の基本的性能基準」、「官庁施設の総合耐震・対津波計画基準」等による。

#### ① 電力

- (a) 発災後において、業務継続計画に応じた基幹設備機能を確保するため、商用電力の途絶対策として、商用電源引き込み系統の多重化の検討、非常用発電設備の設置並びに電源車の要請に伴う諸条件の整備等に配慮する。
- (b) 非常用発電設備の容量、連続運転可能時間及び燃料備蓄量については、必要な業務継続の水準に応じて決定する。
- (c) 受変電設備、非常用発電設備、直流電源設備、幹線等の電力供給に関する設備については、発災後の不測の事態に備え、信頼性の確保を図る。
- (d) 津波、浸水の被害のおそれがある場合は、受変電設備、非常用発電装置等は、想定される最高水位より高い位置にある階に設置する、想定される最高水位より低い位置にある階の幹線の系統の切り離しを可能にするなどの措置を講ずる。「想定される最高水位」とは、当該施設が位置する地方公共団体等が公表している津波及び水害に係る最も高い水位をいう。

電力は、明るさや情報の処理、伝達、文書の作成、複写等、初動体制確立期から必要となる機能を稼働させるエネルギーであるため、商用電力が途絶した場合に備え、非常用電源を確保する必要がある。

## 第 2 編 指針の解説

非常用電源を供給する負荷の選定は、「官庁施設の総合耐震・対津波計画基準」及び「建築設備設計基準」によるが、各省庁の非常時優先業務の内容に応じた設備機器等を具体的に抽出し、その稼動に必要な十分な容量を確保する必要がある。負荷容量が大きく、過負荷により非常用発電設備が稼動停止するおそれがある場合には、負荷の選択遮断等を検討する。

非常用発電設備の燃料備蓄量については、施設が所在する地区における電力ライフラインの復旧及び燃料補給が可能となるまでの時間を想定するなどし、必要な容量を検討する。

なお、発災後における電力供給では、設備機器の転倒、電路の損傷等による火災の発生及び設備機器の損傷による波及事故も想定されるため、非常用発電設備からの電力供給又は商用電源への復電の際には、これら事故の防止に留意する必要がある。

### ② 通信・情報

- (a) 発災後に必要な情報の収集・伝達等の機能を確保するため、公衆通信網の途絶及び輻輳対策に配慮する。
- (b) 通信・連絡網については、発災後の不測の事態に備え、信頼性の確保を図る。
- (c) 津波、浸水の被害のおそれがある場合は、発災後も機能する必要がある機器等は、想定される最高水位より高い位置にある階に設置し、かつ想定される最高水位より低い位置にある系統の切り離しを可能にするなどの措置を講ずる。

非常時優先業務の実行において情報通信に係る機能は必要不可欠であり、また、初動体制確立において職員相互の情報伝達は欠かせないことから、電力に係る機能と同様に、発災直後から必要となる機能である。そのため、必要な機器に非常用電源が供給されることは当然であるが、サーバ室等の機器からの発熱を処理するための空調を確保し、システムがダウンしないよう配慮する必要がある。

職員への指示・伝達には、構内交換装置や構内情報通信網の他に、館内放送が有効な場合もあるため、機能確保に配慮する。

また、地震発生時の被害を軽減するため、緊急地震速報を導入することが望ましい。運用については、気象庁より「緊急地震速報の利活用の手引き（施設管理者用）」が公表されている。

### ③ 給水

- (a) 発災後のライフラインの途絶に備え、官庁施設の果たすべき機能に応じて必要とされる飲料水及び雑用水を相当期間分確保する。
- (b) 水源については、多様化する等、バックアップが可能な措置を講ずる。
- (c) 飲料水については、水質確保のために必要な措置を講ずる。
- (d) 給水系統は、信頼性が高く、かつ、早期復旧が容易なシステムとする。
- (e) 二次被害の防止を図るほか、給水システムの耐震性能の確保に必要な措置を講ずる。
- (f) 受水槽は、津波、浸水の被害のおそれがある場合、架台のかさ上げをする、室等へ

## 第 2 編 指針の解説

の浸水を防止するなどの措置を講ずる。

受水槽容量については、施設が所在する地区における上水道の復旧までの時間を想定するなど、必要な容量を検討する。発災時の一人当りの使用水量は平常時と異なるため「建築設備設計基準」を参考とする他、人数は各省庁の非常時優先業務の内容を考慮して検討する。また、受水槽には、配管系統が破損した場合にも直接採水可能な給水栓を設けることも検討する。

受水槽による確保が困難な場合は、ペットボトル等による備蓄を検討する。また、水源については、非常時の使用に限定した井戸水の利用について検討する。

飲料水系統においては、貯留期間が 5 日を超えると想定される場合には、水質が劣化することのないよう、滅菌装置の設置等の必要な措置を講ずる必要がある。

活動空間及び活動支援空間が給水管、スプリンクラーヘッドの破損等による水損がないように耐震性能の確保に必要な措置を施す。

### ④ 排水

- (a) 発災後の官庁施設の果たすべき機能に応じ、必要とされる最低限の排水系統を確保する。
- (b) 敷地外への放流が不能となった場合でも相当期間の排水機能を確保する。
- (c) 排水システムの耐震性能の確保に必要な措置を講ずる。
- (d) 津波、浸水の被害のおそれがある場合、排水制御盤等を想定される最高水位より高い位置にある階に設置するなどの措置を講ずる。

発災後の排水は、主にトイレからの汚水となるため、非常時優先業務を行う職員及び帰宅できない職員が利用するトイレの排水機能は最低限確保する必要がある。排水槽の容量については、施設が所在する地区における下水道の復旧までの時間を想定するなど、必要な容量を検討する。十分な容量の確保が困難な場合には、簡易トイレ、マンホールトイレ等の代替手段を検討する必要がある。

なお、衛生上、使用済みの簡易トイレの一時保管場所も考慮しなければならない。

また、給水と同様に活動空間及び活動支援空間が排水管の破損等による水損がないように耐震性能の確保に必要な措置を施す。

### ⑤ 空調

- (a) 発災後も熱供給を要する対象室は、その必要性を十分に検討したうえで決定する。
- (b) 発災後も熱供給を要する対象室を有する官庁施設については、ライフラインが途絶した場合、その復旧が見込まれるまでの相当期間に必要な熱源用エネルギーを確保する。
- (c) 空調設備の重要性が高い場合は、発災後、ライフラインの途絶に対し、熱源の確保

## 第 2 編 指針の解説

が容易な設備計画とする。

- (d) 用途上、特に空調設備の重要度が高い室の系統の熱源用エネルギーは、発災後、直ちに安定供給できるものとする。
- (e) 空調設備システムの耐震性能の確保に必要な措置を講ずる。
- (f) 津波、浸水の被害のおそれがある場合は、発災後も機能する必要のある室外機等を想定される最高水位より高い位置に設置するなどの措置を講ずる。

熱源用エネルギーにはガス、油、電力等があるが、周辺ライフラインの状況や、非常用発電設備の容量等を把握し、ライフラインが途絶した場合の対応を検討し、必要な措置を講ずる必要がある。

熱源用エネルギーに中圧ガスを使用している場合は、比較的早期に復旧が予想される。また、低圧ガスを使用している場合は復旧に相当な期間を要することが予想される。油を使用している場合の備蓄量は、発災時の燃料補給が可能となる時間を想定し、必要な容量を検討する。

電算室やサーバ室等、空調機の停止が情報通信機能の正常稼動を阻害し、非常時優先業務の停止に直結する可能性のある諸室の空調設備については、系統分けや代替手段を検討し信頼性の確保を図る必要がある。

### ⑥ 監視制御

- (a) 発災後の災害応急対策活動に最低限必要な設備の運転監視が可能な状態を確保する。
- (b) 監視制御システムの耐震性能の確保に必要な措置を講ずる。
- (c) 津波、浸水の被害のおそれがある場合は、制御盤等を想定される最高水位より高い位置にある階に設置するなどの措置を講ずる。

基幹設備機能並びに明るさ、搬送、空調・換気、セキュリティ、防災等の各機能は、監視制御システムによって正常動作が保たれている。従って、発災時にも監視制御システムが確実に機能するよう、非常用電源を供給する他、信号の伝送路やシステムを構成する一部の機器が停止した場合にも制御機能が維持される等の対策を施す必要がある。一方、各機能に係る設備機器については、監視制御システムの機能が停止した場合にも、現地での手動操作にて運転可能な仕組みを検討する。

また、発災時には警報、誤報等の情報が一時的に氾濫し、事態収集が困難となるおそれがあるため、監視制御システムには限定された重要情報を的確に施設管理者へ提供できる対策を検討する。

## 第 2 編 指針の解説

### ⑦ エレベーター

- (a) 人命に対する安全が確保され、早期復旧が可能なものとする。
- (b) 十分な耐震性能を確保する。

発災時において非常時優先業務を行うためには、職員の移動のほか、食料、飲料水等の備蓄品の搬送等の支援業務を行わなければならない。

強い揺れ等によりエレベーターが停止した場合には、エレベーター機能が復旧するまでの間は、職員の移動は階段を利用することとなるが、上下階の移動が頻繁に発生することが想定される場合には、職員の移動や備蓄品等の搬送手段として、エレベーター機能を速やかに復旧させるための措置を講ずる必要がある。特に、災害対策本部を上層階に設置されている場合は、エレベーターの耐震対策及び復旧対策には留意する。

## 第 2 編 指針の解説

### 2.3.3. 活動空間における機能

非常時優先業務を行うために次の事項に留意し、必要とする明るさ、空気環境等、必要となる活動空間における機能を確保する。

- ① 発災時に非常時優先業務を行うために必要となる空間及び機能を確保する。
- ② 発災時の二次被害の防止、すなわち火災、水損、漏電等の被害を防止するための措置を講ずる。
- ③ 発災時に非常時優先業務の機密性に応じたセキュリティを確保する。

#### 解 説

活動空間の確保にあたっては、次に示す事項のほか、「国家機関の建築物及びその附属施設の位置・規模・構造の基準」、「官庁施設の基本的性能基準」及び「官庁施設の総合耐震・対津波計画基準」による。

#### ① 活動空間の確保

業務継続計画に定められた活動空間の位置を確認し、非常時優先業務の指揮、情報伝達を行うために十分な空間及び平常時の執務体制から発災時速やかに非常時優先業務へ移行できる空間となるように努める必要がある。

災害対策本部は、災害時優先業務の指揮及び情報伝達に十分な広さを確保する必要があるが、外部からの応援者等が集中的に活動できることを考慮する必要がある。また、官庁施設の内外の関係各所との連携が必要となることから、移動方法や動線を考慮しながら連携を図りやすい位置に設ける。

災害対策本部は、平常時より専用のスペースを確保し、OA機器、家具又は備品類を配置しておくことを原則とする。ただし、現状の施設において専用スペースの確保が困難な場合は、一時的な代替措置として、発災時に速やかな設営が可能であれば、平常時に会議室や執務室として利用しているスペースを災害対策本部とすることもやむを得ない。その場合、必要な機器等の搬入・設置が速やかに行われるよう定期的に訓練を行っておく必要がある。

一方、応急業務エリア並びに一般継続重要業務エリアは、通常業務からの速やかな移行が求められることから、平常時から使用している執務室の一部が、そのまま非常時優先業務を行う執務室として機能することが望ましい。

また、活動空間は、津波、浸水の被害のおそれがある場合、想定される最高水位より高い位置にある階に配置する。

#### ②活動空間における機能の確保



## 第 2 編 指針の解説

### ④ 水損被害等の防止

活動空間で発生した火災の消火活動に伴う水損被害の防止のために適切な措置を施すこととする。特に、スプリンクラーの誤作動にも留意し、パソコンデータの定期的なバックアップを行うことが望ましい。重要な情報については、定期的なバックアップを行うことが望ましい。

### ⑤ セキュリティの確保

活動空間は、非常時優先業務の機密性に応じて、入室者を制限できる手段を確保する。

入室制限については、必要に応じて各部局での対応となることから、例えば、階段に人員（職員）を配置する等フロア毎の管理とし、最小限の人員で対応できるようにすること等の工夫も検討する。

## 第 2 編 指針の解説

### 2.3.4. 活動支援空間における機能

非常時優先業務を行うために次の事項に留意し、必要とする移動機能、物品の保管機能等、必要となる活動支援空間における機能を確保する。

- ① 発災時に非常時優先業務を行うために必要とする活動支援空間を確保する。
- ② 発災時に活動支援空間が機能するための環境を確保する。
- ③ 発災時の二次被害の防止、すなわち火災、水損、漏電等の被害を防止するための措置を講ずる。
- ④ 発災時に活動支援空間における機能が阻害されないようセキュリティを確保する。

#### 解 説

活動支援空間における機能の確保にあたっては、次に示す事項のほか、「国家機関の建築物及びその附帯施設の位置・規模・構造の基準」、「官庁施設の基本的性能基準」、「官庁施設の総合耐震・対津波計画基準」等による。

#### ① 活動支援空間の確保

非常時優先業務の内容と、活動空間で活動する人員数、配置等を考慮して、必要となる活動支援空間における機能を特定し、活動支援空間を確保する。

##### (a) 活動支援室

##### (ア) トイレ

活動空間の位置、活動する職員数等に配慮し、非常時優先業務を行う職員並びに帰宅できない職員が利用するトイレを確保する。また、必要に応じて帰宅困難者等の利用も考慮する。

##### (イ) 備蓄倉庫

非常時優先業務に必要な OA 機器、家具、備品類、職員の飲料水、簡易トイレ、非常食等を備蓄するための備蓄倉庫を確保する。

備蓄倉庫の広さは、非常時優先業務の内容、非常時優先業務を行う職員及び帰宅できない職員数に対応したものとする必要がある。

備蓄品の管理については、庁舎内の 1 ヶ所に集中して保管する方法と、各階に分散して保管する方法があるが、エレベーターが使用不能となることも想定し、共用備蓄倉庫の他に、各部局に必要最低限の備蓄スペースを確保することが望ましい。バール等の救急救助活動や活動空間の機能回復等に必要な用具や簡易トイレといった緊急的に必要となるものについては各部局で保管することが望ましい。

## 第 2 編 指針の解説

発災時の備蓄品については、中小企業庁ホームページに「災害対応用具チェックリスト」が掲載されているので参考にされたい。

[http://www.chusho.meti.go.jp/bcp/download/bcpform/bcpform\\_19.doc](http://www.chusho.meti.go.jp/bcp/download/bcpform/bcpform_19.doc)

### (ウ) 電気室、機械室等

活動空間及び活動支援空間における機能を確保するには、基幹設備機能の確保が必要不可欠であり、基幹設備機能に係る電気室、発電機室、機械室、中央監視室、サーバ室等が機能することが必要となる。

### (b) 活動通路

災害対策本部、応急業務エリア、一般継続重要業務エリア相互の活動通路、各執務室から外部へ至る活動通路を予め定めることとする。

活動通路に設置されている扉は、発災時にも開閉可能な措置を施す必要がある。

活動通路は、発災時における不測の事態あるいは混乱等により、平常時に利用している経路が限定される可能性がある。全ての活動通路を平常時通りに復旧することが困難となることも予想されるため、発災時に利用する活動通路を予め定め、動線としての機能確保を確実に行うことが必要である。

各諸室の扉は、ヒト・モノの移動のための動線確保の意味から、発災時にも開閉機能を有する必要がある。また、初動体制確立期においては、災害対策本部設営のための物品移動、備蓄倉庫からの物品移動が必要となり、その移動・搬送手段の確保が必要となる。その後、優先順位に従って非常時優先業務が行われていく過程において、負傷者、病人等の搬送、外部からの資材搬入、外部へのゴミの搬出等の搬送手段の確保も必要となる。

## ② 活動支援空間における機能の確保

活動支援空間には、次の機能を有するものとする。

### (a) 明るさ

移動・作業に必要な明るさを確保する。

発災時には、活動支援空間においても構造体、建築非構造部材の被害状況を確認すると共に、施設機能の状況を確認し、更には飛散物等の清掃、片付け等を行う必要がある。初動体制確立期より、これらの作業を行うのに十分な明るさを確保する必要がある。停電等により照明器具による明るさが確保できない場合に備え、懐中電灯を常備しておくことが望ましい。

### (b) 電力

## 第 2 編 指針の解説

活動支援空間に必要な機器への電力を確保する。

特に、必要な機器の電源が発電機回路となっていることを確認する。

### (c) 空調・換気

活動支援空間における機能に支障をきたさないよう換気機能を確保する。

ただし、発熱を伴う設備機器等が多く設置されている室には、機器発熱量に応じた空調機能又は換気機能を確保する。

活動支援空間のうち、サーバ等の設備機器が正常に動作するために室内温度を所定のレベルに保つ必要がある諸室では、初動体制確立期より機器発熱量に応じた空調又は換気を行う必要がある。

ただし、機器発熱量が少ない、あるいは機器が許容する周辺温度が比較的高く、1 時間程度の空調・換気の停止が許容できる場合は、時間的優先度を比較的低く設定することができる。

燃焼空気が必要な発電機室等は、換気機能の確保が必須である。

### (d) 給水・排水

非常時優先業務に使用されるトイレ、水冷式発電機が設置されている発電機室等、給水・排水が必要な活動支援空間は、給水機能・排水機能を確保する。

### (e) 情報伝達

施設管理者間等の通信機能を確保する。

基幹設備機能が備わる室については、発災後における機能確認等のため、相互に連絡を取り合うこととなり、その通信・連絡手段を初動体制確立期より確保することが必要である。

また、長時間にわたり使用する活動支援空間がある場合、災害対策本部等の活動空間と通信・連絡可能な機能を確保する必要がある。

## ③ 火災被害の防止

二次被害の防止のため、消火設備は、活動支援空間の特性や非常時優先業務の内容に応じて適切な消火方式とする。また、他所で発生した火災の延焼を防止するための措置を施す。

消火設備は、屋内消火栓やスプリンクラー等の水系消火とすることが一般ではあるが、電力供給設備や情報通信設備に係る諸室については、設備機器の重要度や散水した後の影響度等を鑑み、ガス系消火設備の導入も検討する。

## ④ 水損被害の防止

## 第 2 編 指針の解説

二次被害の防止のため、他所で発生した火災の消火活動に伴う浸水被害を防止するための措置を施すこととする。

水損被害は、エレベーターシャフト、設備シャフト、階段等を経路として下階へ被害を拡大する可能性があるため、活動支援空間が水損被害を受けないように適切な防水・排水措置を施す必要がある。

### ⑤ セキュリティの確保

発災時には、来庁者が庁舎内に留ることや、施設周辺の帰宅困難者等が救助を求めて庁舎内へ避難してくることが想定される。したがって、非常時優先業務の遂行に支障をおよぼさないために、必要に応じて、来庁者との動線分離や、設備諸室、活動空間への入室制限を行うことを検討する。

## 第 2 編 指針の解説

### 第 4 章 発災時における施設機能確保のための運用計画の作成

#### 2. 4. 1. 発災時における施設機能確保のための運用計画の作成

関係者は、発災時におけるそれぞれの役割を予め理解しておく必要があり、発災時には迅速に行動し、施設機能を確保しなければならない。そのため、施設管理者は、次の関係者それぞれの役割を認識し、発災直後の建築構造体の点検体制及び手順、発災後の施設機能の点検体制、復旧手順等を記載した「発災時における施設機能確保のための運用計画」を作成するものとする。また、運用計画の作成にあたっては、休日や夜間に発災した場合にも迅速に対応できるように、適切な運用体制を構築するものとする。

#### 解説

政府業務継続計画において、非常時優先業務を遂行するために必要な庁舎管理等の業務は「管理事務」として、非常時優先業務とは区別して位置付けられている。中央省庁業務継続ガイドラインでは、管理事務の代表的な事務（例）として、庁舎の構造体等の点検や基幹設備の応急処置にかかる業務等の庁舎管理業務を挙げ、非常時優先業務と同等の重要性を有しているとしている。

発災時に施設機能を確保するため、平常時の維持管理体制を整備すること、また、発災直後の機能確認や復旧等のための緊急体制の整備は、施設整備と共に重要な計画である。特に発災時には、施設全般の機能を多くの混乱の中で短時間のうちに確認、点検、復旧させる必要があり、維持管理受託者及び警備受託者の関係各社も含めた管理体制を構築し、施設管理者は、その内容を十分に把握しておく必要がある。

具体的には、次の各担当者、業者の連絡先、発災時の役割、対応等を予め明確にしておく。

- ① 施設管理者
  - ・ 発災直後の建築構造体の点検体制及び手順
  - ・ 発災後の施設機能の点検体制及び復旧手順
- ② 維持管理受託者
  - ・ 発災直後の建築構造体の点検体制及び手順
  - ・ 発災後の施設機能の点検体制及び復旧手順
- ③ 警備受託者
  - ・ 発災時の警備体制
- ④ 施設施工者（建築、電力・通信、空調・衛生の各施工者）
  - ・ 発災後の施設の点検、及び修理・補修の対応

## 第 2 編 指針の解説

- ⑤ 設備機器メーカー
  - ・ 発災後の施設の点検及び修理・補修の対応
- ⑥ エレベーターメンテナンス業者
  - ・ 発災時に停止したエレベーターの点検及び復旧体制  
（特に、優先修理契約が結ばれているか等を確認する。）
  - ・ エレベーターの機能確認  
（地震管制運転、自動点検機能、緊急地震速報との連動等）
- ⑦ その他、必要に応じた緊急連絡先
  - （電力・通信・上下水道等のライフライン事業者、  
通信機器、情報機器等の製造者及び専門工事業者、  
警察・消防、病院等）

発災時の運用体制を検討するにあたっては、平日昼間における発災のほか、休日や夜間に発災した場合も想定しておく必要がある。一般に休日や夜間は、庁舎内の施設管理関係者の人数が少なく、必要な人員が参集するために要する時間が、平日昼間と比べて長くなる場合が多い。

施設機能確保のためには、災害の発生時刻に関わらず、所定の点検、復旧作業が必要となることから、休日や夜間における参集や体制構築の方法を含めて、「発災時における施設機能確保のための運用計画」を検討する必要がある。

発災時における関係各者の役割については、その業務内容、対応時間等を契約書、協定等の文書により確認しておくことが必要である。しかしながら、文書による保証を求めることが困難な場合もあり、また、契約書や協定書通りの対応が実施されるかについては常に確認を要することから、発災時における関係各者の体制、参集方法、対応可能な作業内容と必要時間等を定期的にヒアリングする等して、実行可能な発災時の体制等を確認しておく。

従って、維持管理業務の発注の際には、担当者の常駐を義務付ける等の必要な条件を明示し、価格による競争だけではなく、発災時の運用体制、参集体制、それらの体制の確保の確実性、発災時の優先的対応等の観点からも総合的に評価して、委託業者を選定することが求められる。

それでも、参集時間や人員確保において、業務継続に著しく支障をきたすことが予想される場合には、施設管理者の人員、必要なスキル、組織の強化を図ることや、休日や夜間の勤務体制を見直す等の措置を検討する。

## 第 2 編 指針の解説

### (1) 発災時における施設管理者の役割

施設管理者は、職員等の安全を第一に考えて行動することが重要である。その上で、維持管理受託者及び警備受託者と連携し、非常時優先業務を行うために必要な施設機能を迅速かつ的確に確保しなければならないため、発災時の点検、応急復旧については維持管理受託者及び警備受託者と契約及び協定により予め定めておくことが望ましい。また、施設管理者は、非常時優先業務を行う各部局の担当者との連絡体制の整備や役割分担の明確化を行い、迅速に対応できる環境を構築する。

なお、点検結果については、災害対策本部に報告する他、必要に応じて上位機関や関連機関等へ報告する。

#### 解説

発災時の施設機能の確認、点検、復旧には建築及び建築設備に係る専門的知識を必要とすることが想定され、専門業者でなければ作業できない設備機器も多い。そのため、発災時の緊急対応として維持管理受託者及び警備受託者の支援を受けられるように、契約を締結しておくことが望ましい。それが困難な場合もあり、また、契約や協定通りに履行されるか常に確認を要することから、日頃のヒアリング等により信頼関係を構築し、発災時の協力体制を確認しておくことが必要である。

施設管理者は、維持管理受託者及び警備受託者の業務内容を十分に理解することはもとより、これらの者と日々良好なコミュニケーションを図るためには、建築及び建築設備に関する幅広い知識の習得に努める必要がある。

付録に「発災時チェックシート」の例を示す。これを参考に、各施設の個別性を踏まえ、必要に応じて項目を追加するものとする。また、点検部位の写真を掲載する、既存の写真を記録し、被災前後の状態を比較する等、施設ごとにカスタマイズし、分かりやすいものを作成することで、判断のぶれが少なくなるような工夫をすることが必要である。

発災時チェックシートは、段階を踏んで進められる形式となっているが、構造体等、基幹設備機能、活動空間における機能、活動支援空間における機能の確認を同時に行う訳ではない。まず初めに構造体等の点検を行い、建物から至急退避すべきか、あるいは入れるか否かを見極める必要がある。その後、基幹設備機能の確認、活動支援空間における機能の確認と進めていく。また、活動空間における機能についても、建物の中にとどまって良いと判断された後、各部局において確認を行う。

発災時チェックシートを用いて点検を行った後は、状況に応じて、機能確保のための応急復旧を行う必要がある。

## 第 2 編 指針の解説

表 2-4-1-1：発災後の各段階における施設管理者の役割

	構造体等	基幹設備機能	活動空間における機能	活動支援空間における機能
I 次	I 次点検	—	—	—
II 次	II 次点検 構造体の 外部・内部の点検	II 次点検	II 次点検	II 次点検*
III 次	III 次点検 建築非構造部材の 外部・内部の点検	III 次点検	III 次点検	III 次点検*
機能確保・復旧	—	基幹設備機能の 確保	活動空間に おける機能の確保	活動支援空間にお ける 機能の確保

※ 各部局の役割

施設管理者は、維持管理受託者及び警備受託者と連携して、上記の点検、復旧等を行うこととなるため、基本的に使用する発災時チェックシートは同一のものとなる。施設管理者は、これら現場の点検結果を迅速に取りまとめて、必要な情報を災害対策本部へ報告しなければならない。

また、上表には点検内容が、I 次、II 次、III 次と時系列的に整理されており、概ねこの順序に従って点検を行うこととなる。その際、発災が平日昼間であれば、施設管理者、常駐している維持管理受託者及び警備受託者で、短時間での対応が可能と思われるが、発災が休日や夜間の場合、対応可能な人員が限られることから、平日昼間に比べて対応に時間がかかることが予想される。しかしながら、点検すべき内容等に差異はなく、短時間にこれらの内容等を確認するための常駐人員の確保、参集体制の確立を行い適切な時間内に点検を完了することが求められる。

なお、点検、復旧にあたっては、国土交通省官庁営繕部等が技術的支援を行う。

## 第 2 編 指針の解説

### ① 構造体等の点検

発災後に建物を使用するためには構造体に問題がないことが前提となる。そのため、維持管理受託者及び警備受託者と連携し、早急に構造体等の点検を行い、施設の使用の可否について災害対策本部へ報告する。特に、施設の継続使用が困難と判断された場合には、迅速に災害対策本部へ施設が使用できないことを報告し、代替施設への移動を助言する必要がある。

### ② 基幹設備機能の確保

基幹設備機能を確保するため、維持管理受託者と連携し、早急に点検、応急復旧を行うと共に、設備の使用の可否、使用可能時間等について災害対策本部へ報告する。特に、職員等の安全を確保するための火災報知設備、消火設備等の防災設備の稼働及び非常時優先業務を行うための電力の確保が必須となることに留意する。また、災害対策本部が上層階に設置される場合は、エレベーターの迅速な復旧に留意する。

### ③ 活動空間における機能の確保

活動空間における機能の点検や応急復旧について、非常時優先業務を行う各部局からの要請に応じて対応する。

### ④ 活動支援空間における機能の確保

活動支援空間における機能を確保するため、維持管理受託者と連携し、早急に点検、応急復旧を行うと共に、活動支援空間の使用の可否について災害対策本部へ報告する。また、職員と来庁者等との動線分離や、必要に応じて入場者を制限する等、警備受託者と連携し、セキュリティを確保する。

## 解説

### ① 構造体等の点検

発災後に、施設管理者に最初に求められる役割は、構造体等の安全性を確認することである。施設管理者は、施設の継続使用が困難と判断される場合には、災害対策本部へその根拠となる情報を提供し、代替施設への移動を提言する必要がある。また、複数の省庁が入居する合同庁舎の施設管理者は、各省庁が設置する災害対策本部に対して迅速に情報を提供するため、合同庁舎内の各省庁の窓口担当者迅速に連絡を取れる体制を構築しておかなければならない。

発災後、初動体制を確立する時点では、目視による外観検査で施設の安全性等について速やかに点検を行い、建築物・設備等に対し応急処置を行う必要がある。また、状況によって一部の部屋の立ち入りを禁止し、代替場所への移動を提言する必要がある。

## 第 2 編 指針の解説

構造体等の発災時チェックシートの例を付録に示す。

I 次点検は、発災直後に、構造体の状況や火災の発生を確認し、建物に入ってよいかどうかを判断するものである。

「建物を退去」となった場合は、館内放送等で職員の退去を指示し、職員及び在庁者の全てが退去したことを確認した後、建物を封鎖する。火災が発生している場合には、消防機関へ通報する。館内放送を行う場合に備え、放送内容のひな形を予め作成しておき、迅速に対応できるようにしておくことが望ましい。

点検項目で、「初動対応開始」となった場合は、II 次点検へ移行する。

II 次点検は、建物の内部、外部から構造体の傾斜やひび割れを調べ、危険がないかどうか確認するものである。

傾いているかどうかの判断には、ビー玉や下げ振りを利用する。

点検結果に、「建物を退去」の項目が一つもなかった場合には、III 次点検へ移行する。

III 次点検は、建築非構造部材の点検である。建物を退去する必要がないと判断された場合に、二次的被害が発生する可能性、基幹設備機能、活動空間や活動支援空間における機能への影響等を確認する。

点検項目で危険となった場合、危険部位の除去や応急復旧が可能なものについては直ちにその作業にあたる。また、基幹設備機能、活動空間や活動支援空間における機能に影響がないか確認する。ただし、二次的な被害が発生する可能性が高い場合には、当該エリアを立ち入り禁止等の措置とする。立ち入り禁止等のサインはひな形等を予め用意しておき、迅速に対応できるようにしておくことが望ましい。

### ② 基幹設備機能の確保

電力は、あらゆる施設機能の確保に必要な不可欠な基幹設備機能である。そのため、事前に商用電源供給系統の多重化の確認・検討、非常用電源容量並びに冷却水等の確認・検討、非常用電源の起動等が迅速に実施できる訓練、電源車の要請に伴う諸条件を整備する必要がある。また、商用電源途絶時には、電力供給事業者との連絡を密にし、商用電源の復旧状況を確認する必要がある。

商用電源の復旧が見込めず、かつ、非常用発電機の起動も困難となった場合には、電源車による電源供給を検討する必要がある。しかし、道路の寸断等により電源車が到着することができないような場合、また、何らかの原因により、施設内に電源供給ができず、復旧の見込みが立たない場合には、代替施設への移動も検討する必要がある。

商用電源途絶時のエレベーターの運転は、火災時の消防隊の活動に用いられる非常用エレベーターに限定されるのが一般的である。そのため、非常時優先業務の内容や担当

## 第 2 編 指針の解説

人員、災害対策本部の設置階等の状況によって、職員が非常用エレベーターを使用することを想定する場合には、エレベーターの耐震強度に十分配慮すると共に、万が一、非常用発電機が停止した場合に備え、最寄階へ着床できるような対策を検討することが必要である。

また、発災時には火災等の二次災害が発生する可能性があるが、火災を早期に発見し、速やかに消火するためには、防災設備の稼働が必須である。

給水については、発災後、受水槽以降の緊急遮断弁の動作を確認し、あるいは主要なバルブを閉鎖して水の使用を中止し、水道、トイレ等が利用できない旨を館内放送で周知する。また、設備機器の転倒、給水管の損傷等による漏水の危険性がないことを確認するとともに、水の使用にあたっては、排水管の損傷等による漏水の危険性がないことも確認する必要がある。

基幹設備機能の発災時チェックシートの例を付録に示す。

Ⅱ次点検は、設備機能の稼働状況に関する確認である。

異常が著しい場合、原則として機器の稼働を停止する。また、応急対応では復旧が困難な可能性が高いため、施工者、機器メーカー等の専門業者へ応援を要請する。更に、Ⅲ次点検へ移行し、個別の機能を確認する。

Ⅲ次点検の結果、異常が著しい場合、原則として機器の稼働を停止する。また、応急対応では復旧が困難な可能性が高いため、施工者、機器メーカー等の専門業者へ応援を要請する。応急復旧が可能なものについては、直ちにその作業にあたる。

短時間での復旧が困難と判断された場合には、災害対策本部へ状況を報告し、非常時優先業務への影響度や代替施設への移動を協議する。

## 第 2 編 指針の解説

表 2-4-1-2：基幹設備機能の応急復旧（例）

■給水
<ul style="list-style-type: none"> <li>給水管は末端部分ほど破損のリスクが高く、給水管の漏水が発生している場合には、バルブ等で漏水部分の切り離しを行う。</li> <li>飲料水系統の給水が停止している場合には、飲料水は受水槽近傍の水栓から直接取り出す。ポリタンク等により人力で必要箇所まで運搬して使用し、飲料水の確保に努める。</li> <li>雑用水は蓄熱槽や防災井戸等別の水源がある場合にはそれらを利用し、飲料水の節約を図る。</li> </ul>
■排水
<ul style="list-style-type: none"> <li>排水管は上階ほど被害を受ける可能性が高い。ポンプや下水本管が使用不能になっている場合には、低層階のトイレを利用し、汚水槽に一時的に貯留する。</li> <li>マンホールトイレ等の設置が想定されている施設では、仮設トイレの設置によりマンホールから直接排水をとる。</li> </ul>
■電源車、給水車等の代替手段
<ul style="list-style-type: none"> <li>電源車により電力の供給を受けることができるように計画されている施設については、電源車の出動を要請する必要がある。電源接続端子に電源車からの給電を受け、建物内の電源系統を電源車系統に接続を変更することにより一部の電力が使用可能となる。</li> <li>上水の供給が停止した場合、受水槽、備蓄している水を飲料水として確保するが、さらに上水の復旧が遅れた場合には、給水車の出動を要請する必要がある。備蓄倉庫にポリタンク、携行缶、非常用飲料水袋等を整備しておき、必要量の飲料水を運搬できるようにする。</li> </ul>

### ③ 活動空間における機能の確保

活動空間における機能の点検は、非常時優先業務を行う各部局の役割ではある。ただし、夜間や休日等で各部局に職員が不在の場合には、施設管理者、維持管理受託者及び警備受託者が点検及び応急復旧にあたる。

施設管理者は、必要に応じて非常時優先業務を行う各部局に対し、確認ならびに報告を指示する。そのため、施設管理者は、非常時優先業務を行う各部局の担当者との連絡体制の整備や役割分担の明確化を行い、発災時にも迅速に対応できる環境を構築する。

応急復旧による機能確保については、建築並びに建築設備に関連する専門的、技術的スキルが必要であり、各部局の職員が対応できることは限られることから、施設管理者が技術的支援を行う必要がある。

施設管理者が行う活動空間における機能確保の方法例は、表 2-4-1-3 電源を参照されたい。

活動空間における情報通信機器等、特に専門的知識を必要とする機能については、製造者、専門工事業者、維持管理受託者及び警備受託者と連携し、応急復旧並びに機能確保にあたる。



## 第 2 編 指針の解説



図 2-4-1-1. 標識ロープ



図 2-4-1-2. セーフティコーン

表 2-4-1-3：活動支援空間における機能の応急復旧（例）

■電源	<ul style="list-style-type: none"> <li>・コンセントに接続している機器の電源が入らない場合には、分電盤のブレーカー状況を確認し、落ちている（トリップしている）場合はショート等の可能性があるため、安全確認が取れるまで再投入は行わない。</li> <li>・落ちている場合は、延長コードドラム等で他の場所の健全なコンセントを延長して電源の確保を行う。</li> <li>・絶縁抵抗計により危険な電路を確認し、系統から切り離す。</li> </ul>
■サーバ室等の空調機能	<ul style="list-style-type: none"> <li>・サーバ室や UPS 室等の空調機は、障害時対応として複数台構成の冗長化が図られていることが望ましい。一部の空調機が停止している場合には、健全システムのみで運転を継続する。</li> <li>・一部の空調機が停止し、空調能力が不足する場合には、室内の温度上昇を確認しながら、IT 管理者と連携し、予め停止可能が確認された優先業務遂行に不要なシステムを停止し、発熱を緩和する等の措置を行う。</li> <li>・室内の発熱量が小さい場合には、状況に応じ扉を開放することにより換気を行い、排熱する。（ただし、セキュリティの確保に留意する）</li> </ul>
■セキュリティ機能	<ul style="list-style-type: none"> <li>・電気室、発電機室、サーバ室、活動通路等、重要度が高い活動支援空間においては、関係職員と来庁者との動線分離を考慮して、警備受託者と連携し、入場者を制限できる手段を確保する。</li> </ul>

## 第 2 編 指針の解説

### (2) 発災時における維持管理受託者及び警備受託者の役割

維持管理受託者及び警備受託者は、非常時優先業務を行うために必要な施設機能を迅速かつ的確に確保するために、施設管理者を補佐し、委託を受けて管理している基幹設備機能、セキュリティ等を確保できるよう、予め定められた計画又は施設管理者の指示により、点検、応急復旧、人員確保等を適切に行う必要がある。

#### 解説

必要十分な人員が確実に確保されるよう契約や協定を締結することが望ましいが、複数の施設から業務委託されている維持管理受託者及び警備受託者においては、確保される人員や確保されるまでの時間等が保証されないことも想定される。常駐者だけでは対応できないことも想定し、施設管理者は、普段のヒアリング等を通じて発災時における維持管理受託者及び警備受託者の協力体制を確認し、常駐する人員や参集するまでの時間等を想定しておく必要がある。

#### ① 構造体等の確認

構造体等の点検を行い、施設管理者へ報告する。

#### ② 基幹設備機能の確保

基幹設備機能を確保するための点検、応急復旧を行い、逐次、施設管理者へ報告する。

#### ③ 活動空間における機能の確保

活動空間における機能を確保するため、点検、応急復旧を行い、逐次、施設管理者へ報告する。

#### ④ 活動支援空間における機能機能の確保

活動支援空間における機能を確保するため、点検、応急復旧及びセキュリティの確保を行い、逐次、施設管理者へ報告する。

#### 解説

構造体、基幹設備機能、活動空間における機能、活動支援空間における機能等を迅速に確認又は確保するためには、維持管理受託者及び警備受託者の支援が欠かせない。施設管理者は、平常時から発災時における維持管理受託者及び警備受託者に期待する役割を明確にし、その内容を維持管理受託者及び警備受託者へ伝達しておく必要がある。

発災時チェックシートは、「(1) 発災時における施設管理者の役割」における発災時チェックシートと同様である。ただし、維持管理受託者及び警備受託者は施設管理者を補佐する立場であるため、点検や応急復旧の作業結果を施設管理者へ逐次報告し、判断を仰ぐこととなる。

## 第 2 編 指針の解説

### (3) 発災時における非常時優先業務を行う各部局の役割

活動空間における機能を確保するため、迅速かつ的確に業務を行える環境であるかを各部局が自ら確認し、その状況を施設管理者に報告する。

#### ① 活動空間における機能の確保

活動空間における機能を確保するため、安全に行える範囲内で機能確保のための点検、応急復旧を行う。

#### ② 火災被害の防止

二次災害防止のため、火災発生の原因となる要素を排除する。

#### ③ セキュリティの確保

活動空間のセキュリティを確保するため、必要に応じて、入室者を制限できる手段を確保する。

### 解説

発災直後に、短時間のうちに全ての活動空間の環境を施設管理者が確認することは困難と予想されるため、非常時優先業務を行う各部局が確認することを基本とする。ただし、夜間や休日等で各部局に職員が不在の場合には、施設管理者、維持管理受託者及び警備受託者が点検及び応急復旧にあたる。

なお、活動空間における機能の確保は、構造体等に異常がなかった場合に限るものであり、構造体等に異常があった場合には建物を退去することが優先される。

#### ① 活動空間における機能の確保

各部局は、OA 機器や家具・備品類を所定の位置に復旧する等、非常時優先業務を行える環境を整える役割を担う。

明るさ、電力、情報伝達等、基幹設備機能に関連する機能の点検や応急復旧については、必要に応じて施設管理者へ支援を要請する。

#### ② 火災被害の防止

カセットコンロ、電気ストーブ等の火気を持ち込むことや、燃料等の危険物を持ち込むことは、可能な限り制限する。また、OA 機器の破損、配線器具の損傷等が発見された場合は、速やかに電源を遮断する。

#### ③ セキュリティの確保

非常時優先業務の円滑な実施のため、活動空間に対して入室制限を行う場合には、必要に応じて各部局での対応となることから、例えば、階段に人員（職員）を配置する等フロアごとの管理とし、最小限の人員で対応できるようにすること等の工夫も検討する。

## 第 2 編 指針の解説

活動空間における施設機能チェックシートの例を付録に示す。

Ⅱ次点検は、主に外観の確認である。点検結果を施設管理者へ状況を連絡し、必要に応じて応急復旧を要請する。火災が発生している場合は原則として避難するとともに、消防機関へ通報する。活動空間の異常、損傷が著しく、短時間での復旧が困難な場合には代替室への移動を検討する。

項目に異常のない場合は、活動空間におけるⅢ次点検に移行する。

Ⅲ次点検は主に機能の確認である。点検の結果、問題がある場合には応急復旧を試みる。

表 2-4-1-4：活動空間における機能の応急復旧（例）

■電源
・非常時優先業務に必要なコンセントが使用できない場合、延長コードドラム等で他の場所のコンセントを延長して電源の確保を行う。
■空調・換気
・空調、換気が停止している場合、安全性を確認した上で、窓等からの換気を試みる。
■セキュリティ
・関係職員と来庁者の動線を分離する。
・活動空間に対して、何らかの立ち入り制限をかける。

室内に浸水がある場合には、電源の復旧は二次災害のおそれがあることに留意する。

機能確保が困難な場合には、施設管理者に復旧のための支援を要請した上で、可能な範囲で非常時優先業務の遂行を行う。また、代替空間を確保することを検討する。

### 2.4.2. 業務継続計画への反映

作成した「発災時における施設機能確保のための運用計画」を踏まえ、業務継続計画に必要事項を記載する。

#### 解 説

「発災時における施設機能確保のための運用計画」は、業務継続計画の一部として位置付けられる。

記載例を次ページ以降に示す。

## 第 2 編 指針の解説

### 記載例

#### 1. 発災時の体制等

##### 1.1 施設管理者

担当者： \_\_\_\_\_ , \_\_\_\_\_ , \_\_\_\_\_

連絡先： \_\_\_\_\_

##### 1.2 維持管理受託者

担当者： \_\_\_\_\_ , \_\_\_\_\_ , \_\_\_\_\_

連絡先： \_\_\_\_\_

業務内容等：（契約書、協定書等における留意事項等を記載） \_\_\_\_\_

##### 1.3 警備受託者

担当者： \_\_\_\_\_ , \_\_\_\_\_ , \_\_\_\_\_

連絡先： \_\_\_\_\_

業務内容等：（契約書、協定書等における留意事項等を記載） \_\_\_\_\_

##### 1.4 施設施工者（建築、電力、通信、空調、衛生等の各工事について記載）

請負者： \_\_\_\_\_ , \_\_\_\_\_ , \_\_\_\_\_

連絡先： \_\_\_\_\_

##### 1.5 設備機器製造者（発電機等の重要機器について記載）

製造者： \_\_\_\_\_ , \_\_\_\_\_ , \_\_\_\_\_

連絡先： \_\_\_\_\_

##### 1.6 エレベータメンテナンス業者

担当者： \_\_\_\_\_ , \_\_\_\_\_ , \_\_\_\_\_

連絡先： \_\_\_\_\_

業務内容等：（契約書、協定書等における留意事項等を記載） \_\_\_\_\_

##### 1.7 その他（ライフライン事業者、通信機器製造者等について記載）

担当者： \_\_\_\_\_ , \_\_\_\_\_ , \_\_\_\_\_

連絡先： \_\_\_\_\_

業務内容等：（契約書、協定書等における留意事項等を記載） \_\_\_\_\_

## 第 2 編 指針の解説

### 2. 施設管理者

#### 2.1 I 次対応

- ・維持管理受託者、警備受託者等へ指示し、発災時の体制を確立する。  
(担当： )
- ・構造体、その他を点検し、施設の危険度を確認する。（「I 次点検リスト」参照）  
(担当： )
- ・危険と思われる要素が確認されない場合、II 次対応へ移行する。
- ・点検結果について、災害対策本部へ報告する。  
(担当： )

#### 2.2 II 次対応

- ・維持管理受託者と共に、構造体等について建物の外部、内部にわたって点検を行う。（「II 次点検リスト（構造体等）」参照）  
(担当： )
- ・基幹設備機能の点検を行う。（「II 次点検リスト（基幹設備機能）」参照）  
(担当： )
- 電源系統の故障、漏水等が発生している場合には、異常系統に対する給電、給水、ガス供給を遮断する。
- ・活動支援空間における機能を点検する。（「II 次点検リスト（活動支援空間）」参照）  
(担当： )
- 火災の発生するおそれや漏水等がある場合には、初期消火、応急復旧にあたる。
- ・構造体等に危険が確認された場合には、災害対策本部へ報告し、建物を退去する等の措置を取る。
- ・点検結果について、災害対策本部へ報告する。  
(担当： )

#### 2.3 III 次対応

- ・建築非構造部材について建物の外部、内部にわたって点検を行う。（「III 次点検リスト（構造体等）」参照）  
(担当： )
- 維持管理受託者、施工者と共に点検を行い、異常箇所に対して応急復旧を行う。
- ・基幹設備機能の点検を行う。（「III 次点検リスト（基幹設備機能）」参照）  
(担当： )
- 維持管理受託者、施工者、製造者と共に点検を行い、異常箇所に対して応急復旧を行う。
- ・活動支援空間における機能を点検する。（「III 次点検リスト（活動支援空間）」参照）  
(担当： )
- 維持管理受託者、施工者と共に点検を行い、異常箇所に対して応急復旧を行う。
- ・点検結果、応急復旧の作業内容等について、災害対策本部へ報告する。  
(担当： )

## 第 2 編 指針の解説

### 2.4 活動空間への対応

- ・非常時優先業務を行う各部署の要請に応じて、活動空間における機能の点検、応急復旧にあたる。 (担当： )

### 3. 維持管理受託者

- ・施設管理者の指示のもと、2.1～2.4 項の作業を行う。(体制表は別途定める)

### 4. 非常時優先業務を行う各部署

#### 4.1 活動空間における点検

- ・活動空間の環境（外観）について点検を行う。（「Ⅱ次点検リスト（活動空間）」参照） (担当： )  
異常箇所に対して可能な範囲で応急復旧を行う。  
施設管理者へ技術的支援を要請する。 (担当： )

#### 4.2 活動空間における機能点検

- ・活動空間における各機能（明るさ、通信機器の使用の可否等）について点検を行う。（「Ⅲ次点検リスト（活動空間）」参照） (担当： )  
異常箇所の復旧について、施設管理者、製造者等へ技術的支援を要請する。 (担当： )

### 5. 発災時における施設機能の確保

#### 5.1 電力供給

- ・非常用発電機から電力供給できない事態となった場合には、電源車による電力供給を行う。（詳細は、「施設機能確保のための整備計画」技術資料による） (担当： )

#### 5.2 給水

- ・施設内の水槽から給水できない事態となった場合には、給水車を要請する。（詳細は、「施設機能確保のための整備計画」技術資料による） (担当： )

#### 5.3 トイレ

- ・施設内のトイレが使用できない事態となった場合には、災害対策トイレを設置する。（詳細は、「施設機能確保のための整備計画」技術資料による） (担当： )



## 第 2 編 指針の解説

あるいは、商用電源に速やかに復電できる体制を整える必要がある。

セキュリティに関する建築設備については、その機能が停止するおそれもあることから、不特定者が施設内に入らないよう対策を講じておく必要がある。

また、サーバやパソコン等における重要情報は、データの破損に備え、予めバックアップを取ることとする。

ライフラインを強制的に停止する訓練は、容易に実施することが困難であることから、防災訓練、避難訓練に併せて実施する等の工夫が必要である。

### 2.4.4. 発災時における施設機能確保のための運用計画の継続的見直し

訓練・試運転により明らかとなった問題点に対する是正及び「業務継続を考慮した施設機能確保のための整備計画」との整合性を図るため、「発災時における施設機能確保のための運用計画」は継続的に見直しを行う。

#### 解 説

「発災時における施設機能確保のための運用計画」は、施設機能の現状を踏まえて作成されるものであるため、「業務継続を考慮した施設機能確保のための整備計画」（第 5 章参照）の実施状況に応じて、継続的に見直しを行う必要がある。

また、訓練・試運転を通じて、問題点や運用において改善すべき事項等が明らかとなった場合には、それらに対する是正策を速やかに運用計画に反映することが必要である。

## 第 2 編 指針の解説

### 第 5 章 業務継続を考慮した施設機能確保のための整備計画の作成

各省庁が必要とする業務継続の水準を達成できる施設機能となるよう、官庁施設の目標とする機能を定め、施設機能の現状を把握し、それらに乖離がある場合には、費用対効果を考慮しつつ適切かつ効果的な対策を施す必要がある。そのため、施設管理者は、業務継続力を向上させるため、施設機能の現状、改修時期、費用等を記載した「業務継続を考慮した施設機能確保のための整備計画」を作成するものとする。

#### 解 説

「中央省庁業務継続ガイドライン」において、「各府省等においては、これらの課題について、特に業務継続全体への影響が大きい要因を中心に、計画的に対策を講じていく必要がある。このため、各府省等は、洗い出した課題に対する改善計画を策定し、毎年度進捗状況を確認する必要がある。その際、各府省等の幹部職員が参加する会議等において、自身の組織における課題を幹部職員が明確に認識し、組織として改善を推進させるという意思を明示してもらうことが重要である。また、課題については、中長期的に検討が求められる対策だけでなく、短期的な対策として暫定措置についても明らかにしておく必要がある。これらの課題について計画的に検討を進めるためには、実施する優先順位や目標時期（予定）を定めることが必要である。なお、多大な費用が発生する案件や、中長期的な対策について具体的な計画が記載できない場合は、少なくとも当該検討を進める旨を計画に記載する必要がある。」としている。

「業務継続を考慮した施設機能確保のための整備計画」とは、大規模修繕のほかに、各所修繕及び耐震補強器具等の備品による家具の固定も含まれる。

「業務継続を考慮した施設機能確保のための整備計画」の作成にあたって、国土交通省官庁営繕部等は、施設管理者に対して、必要に応じて技術的支援を行う。

## 第 2 編 指針の解説

### 2.5.1. 施設機能の現状把握

施設管理者は、非常時優先業務に必要な施設機能を確保するため、耐震安全性、対津波に関する性能、対浸水に関する性能、基幹設備機能、活動空間における機能及び活動支援空間における機能、について、図面、関係書類、現地調査等により、現状を把握する。そして、目標とする機能と比べて現状の機能が不足する場合には、改修計画を立案する。ただし、改修工事等が完了するまでの経過期間においては現状の機能を前提とした業務継続計画を作成するものとし、業務継続計画の策定及び見直しに主体的に参画する。

各部局は、自らが利用する活動空間における機能の現状把握に協力する。

#### 解説

業務継続計画に定められた非常時優先業務が必要とする施設機能は、建築並びに建築設備の広範囲におよび、また、複数の施設機能が相互に依存しあう場合も少なくない。施設機能確保のための整備計画を作成するにあたっては、非常時優先業務に必要な施設機能を漏れなく確認し、非常時優先業務と施設機能の関連性、複数の施設機能どうしの関連性を見極めながら施設機能の目標を設定する必要がある。また、過剰な施設整備を排除し、経済的合理性を考慮しながら整備項目の優先順位を定めることが大切である。

また、施設機能を確認する方法の例を第 3 編第 2 章、及びそのための施設機能チェックシートを付録に掲載しているので参考にされたい。

### 2.5.2. 施設機能確保のための対策方法の選定

目標とする機能と現状との乖離、目標とする機能と対策後の乖離を把握し、それぞれの対策に要する費用、効果、期間等を検討し、目標とする機能となるような対策方法を選定する。

#### 解説

2.5.1.の施設機能の現状把握結果に基づき、現状あるいは対策後において不足している機能を確認し、適切な対策方法を選定する。

対策の効果を定量的に評価することは、専門的知識が必要なうえに多くの労力、費用、時間を要するため、検討の初期段階においては、施設管理者と非常時優先業務を行う各部局の担当者の協議によって対策の効果を検討し、優先順位を定めることが現実的である。

施設機能確保のための具体の対策方法例については、第 3 編第 3 章を参照されたい。

## 第 2 編 指針の解説

### 2.5.3. 業務継続を考慮した施設機能確保のための整備計画の作成

現行の施設の修繕計画等を考慮しつつ、「業務継続を考慮した施設機能確保のための整備計画」を作成する。

#### 解説

改修、更新等の工事を伴う対策は、現行の施設の修繕計画と整合を取りつつ、機器の耐用年数に相当する時期、道連れ工事を少なくなるような時期等を見据えて実施することが望ましい。しかしながら、非常時優先業務への影響が大きく優先度が高い対策については、早期に工事を行うように修繕計画へ反映させることも検討する。

大規模な改修工事等については、完了するまでに相当の期間を要することが多い。そのため、工事完了までの間は、代替手段の確保や運用面での対応により、非常時優先業務への影響を極力少なくさせることを検討する必要がある。

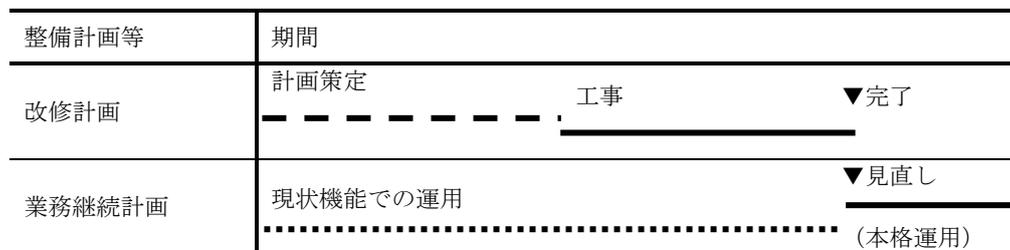


図 2-5-3-1：改修工事と業務継続計画の運用方法の関係

### 2.5.4. 業務継続計画への反映

施設機能の現状や整備計画を踏まえ、業務継続計画に必要事項を記載する。ただし、「業務継続を考慮した施設機能確保のための整備計画」による改修工事等が完了するまでの経過期間においては、現状の機能を前提とした業務継続計画とすることに留意する。

#### 解説

発災時における基幹設備機能等の動作概要、取扱い方法、留意事項等を記載し、業務継続計画の一部とする。記載例を次ページ以降に示す。

## 第 2 編 指針の解説

### 記載例

#### 1. 設備概要

##### 1.1 電力設備

商用電源（電力会社から供給される電力）途絶時のため、次の非常用発電機を備える。

エンジン : ガスタービンエンジン

冷却方式 : 空気冷却

容量・台数 : 1,000kVA×1 台

使用燃料 : A 重油

燃料備蓄量 : 10,000L（地中埋設タンクに貯蔵、約 48 時間分）

商用電源途絶時には、自動的に起動し、庁舎機能を維持するのに必要な負荷（発電機回路に接続された盤）に電力を供給する。

（負荷リストは技術資料参照）

燃料の備蓄量を超える運転時間となる場合には、燃料を補給しながら運転する。

万が一、非常用発電機から電力供給できなかった場合には、電源車により代替する。

（燃料の補給、電源車への対応については、技術資料参照）

##### 1.2 通信・情報設備

商用電源が途絶した場合や、外部の通信回線が輻輳した場合にも使用可能な通信機材（一般 LAN 用ネットワーク機器、一般電話、ファックス、パソコン、プリンター等）を備える。

（詳細は、技術資料参照）

##### 1.3 庁舎管理設備

また、庁舎の機能を維持するために必要な下記システムについて、商用電源途絶時にも使用可能とする。

放送設備、テレビ、保守インターホン、時計、入退室管理装置、

庁舎情報表示設備、中央監視装置、防災機器

##### 1.4 上水（飲料水）

上水は、〇〇側の給水本管より供給され、〇階衛生機械室に設置された受水タンク（タンク容量： $\text{〇} [\text{m}^3] \times \text{〇基} = \text{〇〇} [\text{m}^3]$ ）に貯留の後、庁舎内各所へ供給している。

各所へは、供給系統を〇系統に分割し、それぞれの系統に応じた方式により供給している。

供給系統は、次のとおりである。

- ・ 低層南側系統、低層北側系統、中層南側系統、中層北側系統・・・

また、供給方式は、次のとおりである。

- ・ 低層系統：給水ポンプユニット

- ・ 中層系統：高置タンク

・・・

## 第 2 編 指針の解説

なお、低層系統用の給水ポンプユニット及び高置タンク用揚水ポンプはそれぞれ発電機回路に接続されており、停電時にも通常時と同様に運転が可能である。

断水時におけるタンク貯水量は、次の通り想定している。

受水タンク有効容量	: ○ [m <sup>3</sup> ] (タンク容量の 70%)
庁舎在館職員数	: 発災当日 ○○ [人]
	翌日以降 ○○ [人] (在館職員の○○%)
1 人 1 日あたりの上水使用量	: 4 [ℓ/日]
断水期間	: 7 日間

### 1.5 中水（便所洗浄水）

・・・

### 1.9 空気調和設備

空気調和設備は、一般系統と重要（非常用）系統に大分される。重要系統には停電時に非常用発電機から電力供給が行われる。

停電時における空調は下記対象室に限定される。対応する空調方式は、電気式空冷ヒートポンプパッケージ方式によるものが主である。（詳細は技術資料参照）

空調対象室（代表的な箇所）

- ・ 災害対策本部、特高電気室、電気室、サーバ室、中央監視室・・・

### 1.10 エレベーター

エレベーターの設置状況は、次のとおりである。

- ・ 低層用：○台
- ・ 中層用：○台
- ・ 高層用：○台（うち、○台が非常用発電機から電力供給）
- ・ 非常用：○台（全て非常用発電機から電力供給）

全てのエレベーターに地震時管制、火災時管制が装備されており、地震時（震度○以上）並びに火災時には最寄階へ着床する。

停電時には蓄電池より最寄階に着床する（停電管制）。ただし、非常用発電機から電源供給されているエレベーターについては、運転を継続する（自家発時管制運転）。

### 1.11 ガス設備

ガス設備は、空調一般系統及び厨房系統に供給されている。

緊急遮断弁は、震度○以上で作動し、ガスの供給を停止する。

なお、引込みは低圧ガス配管であり、発災時に供給が停止される可能性が高い。

### 1.12 留意事項

・・・

## 第 2 編 指針の解説

### 2.5.5. 業務継続を考慮した施設機能確保のための整備計画の継続的見直し

業務継続力の持続的改善を行うため、「業務継続を考慮した施設機能確保のための整備計画」は継続的に見直しを行う。

#### 解 説

図 2-5-5-1 は、施設機能確保のための計画の全体的なフローを示している。

フローにおける各プロセスにおいて、業務継続計画の策定・見直し作業とも情報を共有しながら、業務継続の確実な実施に資する施設機能について理解し、整備計画の見直しに反映させることが重要である。

また、整備計画は単年度で完了するものだけではなく、複数年度で実施する内容もある。そのため、目標とする施設機能を確保するまで、整備計画の進捗状況を把握し、必要に応じて整備計画の見直しを行うことも必要である。

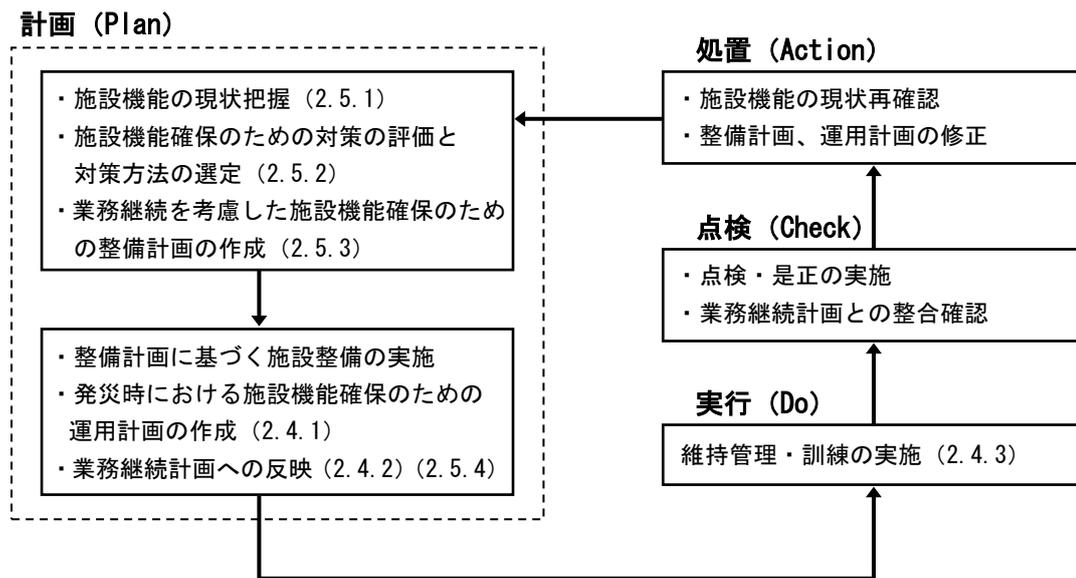


図 2-5-5-1. 整備計画と運用計画の全体像

## 第 3 編 参考資料編

### 第 3 編 参考資料編

#### 第 1 章 発災時チェックシート

発災時においては、建築並びに建築設備が安全に利用可能かどうかを判断することが優先される。

安全が確認された場合には、施設機能の状態を確認し、必要に応じて応急点検、応急復旧を行い、非常時優先業務を行うための機能を確保することとなる。限られた人員で施設機能を確保することが必要となるため、重要度の高い施設機能の確認が優先されることとなる。

発災時チェックシートは、発災直後の活動時系列に対応した確認項目をとりまとめたものであり、発災時の施設機能確保のための支援ツールとなる。

「施設管理者用」と「非常時優先業務を行う各部局用」の発災時チェックシートの参考様式は、付録を参照されたい。また、「被災状況伝達様式」※との関連性をわかりやすくするため、関連している各チェック項目を明示している。

※被災状況伝達様式については、国土交通省大臣官房官庁営繕部のホームページを参照  
[http://www.mlit.go.jp/gobuild/gobuild\\_tk2\\_000022.html](http://www.mlit.go.jp/gobuild/gobuild_tk2_000022.html)

## 第 3 編 参考資料編

### 第 2 章 施設機能の現状把握方法例

第 2 編第 5 章で示された、施設機能の現状を把握するための具体的な確認事項、確認方法等の例について解説する。ここで紹介するのは、施設機能チェックシート等の様式を用いる方法で、施設機能を網羅的に確認することができる。

施設機能チェックシートは、本指針に即して整理したチェック項目によって、施設機能の現状把握、施設機能目標の設定を行うものであり、施設機能確保のための整備計画を作成するための支援ツールである。

付録に、施設機能チェックシートの参考様式として以下のものがある。

- I. 耐震安全性等
- II. 基幹設備機能
- III. 活動空間における機能
- IV. 活動支援空間等における機能

各シートでは、施設整備の目安とするため、官庁施設が有すべき標準的な機能水準を「標準的水準」として予め記載している。ただし、業務継続計画は各省庁が独自に策定し、必ずしも標準的な機能水準に合致するとは限らないため、各標準的水準を、各省庁が目標として設定するかどうかを改めて判断する欄として「採用項目（目標）」を設けている。（目標として設定する場合に○を入力）

施設機能の現状は、機能ごとに有無を記入することとし（機能水準を満たしていると判断した場合に○を入力）、その具体的内容も合わせて記入できるようにしている。

#### 3.2.1. 耐震安全性、対津波に関する性能及び対浸水に関する性能の現状把握

耐震安全性、対津波に関する性能及び対浸水に関する性能の現状把握にあたっては、「官庁施設の総合耐震診断・改修基準及び同解説」、「官庁施設の津波防災診断指針」及び「官庁施設の津波防災診断指針に係る参考資料」に準じて、現状施設の耐震安全性、対津波に関する性能及び対浸水に関する性能を調査する。調査結果は、施設機能チェックシート等を用いて整理する。

調査により目標とする水準に達していない箇所があった場合には、その部位や位置を平面図、断面図等の技術資料に図示する。

##### ① 耐震安全性の現状把握

##### (ア) 構造体の現状把握

官庁施設は「官庁施設の総合耐震・対津波計画基準」により構造体の耐震安全性が分類されている。当該施設の耐震安全性の分類がどのようになっているか確認する。

### 第 3 編 参考資料編

表 3-2-1-1. 耐震安全性の目標に応じた構造体の耐震安全性の分類

分類	活動内容	対象施設	耐震安全性の分類
災害応急対策活動に必要な施設（災害対策の指揮、情報伝達等のための施設）	災害時の情報の収集、指令 二次災害に対する警報の発令 災害復旧対策の立案、実施 防犯等の治安活動 被災者への情報伝達 保健衛生及び防疫活動 救援物資等の備蓄、緊急輸送活動等	左記のうちの 中枢的施設	I 類
		上記以外の施設	II 類
一般官庁施設			III 類

耐震診断が行われている施設については構造体の評価値が判明している。

この評価値により次のような耐震性が確保されていることがわかり、非常時優先業務を行う施設については評価 d であることが望ましい。

表 3-2-1-2. 大規模地震に対する構造体の耐震安全性の評価

評価	施設の評価値	耐震安全性の評価	備考
a	評価値 < 0.5	地震の震動及び衝撃に対して倒壊し、又は崩壊する危険性が高い。	いずれも中規模地震で損傷しないことを設計において確認している。
b	0.5 ≤ 評価値 < 1.0	地震の震動及び衝撃に対して倒壊し、又は崩壊する危険性がある。	
c	I 類 1.0 ≤ 評価値 < 1.5 II 類 1.0 ≤ 評価値 < 1.25	地震の震動及び衝撃に対して倒壊し、又は崩壊する危険性は低い、要求される機能が確保できないおそれがある。	
d	I 類 1.5 ≤ 評価値 II 類 1.25 ≤ 評価値 III 類 1.0 ≤ 評価値	地震の震動及び衝撃に対して倒壊し、又は崩壊する危険性は低く、I 類及び II 類の施設では要求される機能が確保できる。	



### 第 3 編 参考資料編

合、家具が倒れたり、家具上部に置かれた荷物が落下散乱することで活動通路を塞いだりすることが懸念される。

家具類の設置場所に関する調査事項
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 重心が低くなるよう収納物の配置を考慮しているか。</li> <li>・ 家具類を積み重ねしていないか。</li> <li>・ 固定が不十分な家具類を活動経路に面して設置していないか。</li> <li>・ 家具類の上部に重要な物品を設置していないか。</li> <li>・ 座席の近くに転倒しやすい家具類を設置していないか。</li> </ul>

耐震上は家具が固定されていることが望ましいが、固定方法によってその有効性が大きく左右されるため、個々の家具について固定方法を把握する必要がある。

家具類の固定方法に関する調査事項
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 壁、床に固定器具等で固定されているか。</li> <li>・ 重要機器や書類を収納している引き出しや扉は、開放防止措置（ラッチ付き等）が取られているか。</li> <li>・ 扉のガラスに飛散防止対策がされているか。</li> </ul>

執務机上に設置する PC 等の OA 機器は、耐震固定していない場合には、転倒や机上からすべり落ちることによって故障することが考えられる。携帯性を重視し耐震固定を行わない場合には、故障に備えてバックアップを取る必要がある。

OA 機器（卓上型）の固定方法に関する調査事項
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 机等に固定されているか。</li> <li>・ ゴムマット等の滑り止めがあるか。</li> </ul>
OA 機器（床置型）の固定方法に関する調査事項
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 壁、床等に固定されているか。</li> <li>・ 重要な機器は免震床に設置しているか。</li> </ul>

#### ② 対津波に関する性能及び対浸水に関する性能の現状把握

当該施設の対津波に関する性能は、「官庁施設の津波防災診断指針に係る参考資料」を参考に「施設機能チェックシート」に記入する。

河川の氾濫等も想定し、庁舎周辺の水害等による浸水の影響を考慮する際は、想定される最高水位の調査として、浸水予想区域図、ハザードマップ等により調査を行う。地下鉄から直接の出入口を有する施設は、特に留意する必要がある。

また、調査対象とする建物の開口部（出入口、窓、換気口の立上げ、接続する施設との接続部分等）は、想定される最高水位との位置関係を確認する。

### 第 3 編 参考資料編

なお、非常時優先業務を行うための重要な書類等を収納する家具類や OA 機器の確認については、「施設機能チェックシート」の「I 耐震安全性等」を活用する。

家具類・OA 機器に関する調査事項
-------------------

- |  |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>・重要な書類等を収納する家具類は、想定される最高水位より高い位置にある階に設置されているか。</li><li>・重要な OA 機器は、想定される最高水位より高い位置にある階に設置されているか。</li></ul> |
|--|

#### 3.2.2. 基幹設備機能の現状把握

基幹設備機能の現状把握は、完成図書や現況図面等から設備機器の仕様、配置、システム系統等を読み取ったうえで、現地調査により確認することが望ましい。

間仕切り変更や機器更新に伴う改修工事が繰り返し発生すると、図面等から現況を読み取ることが困難な場合もある。また、施設を使いながらの現地調査は、作業時間帯が限定される場合もあるので留意が必要である。

調査結果は、基幹設備機能概要書並びに図面等の技術資料に記録する。また、「施設機能チェックシート」の「II. 基幹設備機能」に記入する。

基幹設備機能概要書には、表 3-2-2-4 に示す内容を記載する。また、技術資料の内容を表 3-2-2-5～表 3-2-2-14 及び図 3-2-2-2 に示す。

### 第 3 編 参考資料編

#### ① 電力

##### (a) 受変電・配電機能

次の内容について調査を行い、具体的な仕様について把握する。

確認事項
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 本予備線、スポットネットワーク方式等、商用電力を多回線より引き込んでいる、あるいは、異系統変電所から 2 系統以上の電力を引き込んでいるか。</li> <li>・ 重要機器は、想定される最高水位より高い位置にある階に設置されているか。</li> <li>・ 変圧器系統を二重化し、一方の系統に不具合が生じた場合にも、もう一方の系統から電力供給を可能としているか。</li> <li>・ 幹線系統を二重化し、一方の系統に不具合が生じた場合にも、もう一方の系統から電力供給を可能としているか。</li> <li>・ 電源車接続盤は、想定される最高水位より高い位置にある階に配置されている。又は水密性が確保されているか。</li> <li>・ 想定される最高水位より高い位置にある階の系統の幹線が分離（単独配線）されているか。</li> <li>・ 非常照明による過放電の影響を回避するため、電源制御用の直流電源設備を非常照明用とは別に設置されている。又は電源制御用と非常照明兼用の直流電源装置を設ける他に、電源制御専用の予備機を設置しているか。</li> <li>・ 直流電源設備の入力電源が途絶した場合でも復旧までの間に制御電源を供給できる蓄電池容量としている又は直流電源設備の入力電源を発電機等の非常電源としているか。</li> <li>・ 発災後も機能する必要がある機器等は、浸水、水損被害を受け難い場所に設置しているか。</li> </ul>

##### (b) 非常電源の供給

次の内容について調査を行い、具体的な仕様について把握する。

確認事項（活動空間）
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 活動空間に必要な照明を発電機回路としているか。</li> <li>・ 活動空間に必要な通信・情報機器を発電機回路としているか。</li> <li>・ 活動空間の空調又は換気設備を発電機回路としているか。 (活動空間として空調や換気が必要な場合)</li> <li>・ 活動空間の防犯設備を発電機回路としているか。</li> </ul>



### 第 3 編 参考資料編

確認事項（信頼性の確保）
<p>発電機回路で供給される電源系統の電力使用量を継続的に監視し、発電機容量の確保を確認しているか。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 発電機の冷却方式は空冷式となっているか。</li> <li>・ 補機類も含めて複数セットに分割し、単独運転又は並列運転が可能となっているか。（50%容量×2セット、50%容量×3セット等）</li> <li>・ 発災後も機能する必要がある機器等は、津波、浸水、水損被害を受け難い場所に設置しているか。</li> <li>・ 連続 72 時間以上運転可能な燃料を備蓄しているか。</li> <li>・ 電源車が接続できるよう電源設備を対応しているか。</li> <li>・ 通信機器や OA 機器等に対して可搬型発電機が接続できるか。</li> </ul>

#### (c) 非常用発電機の電力供給能力の確認方法

非常用発電機の電力供給能力を確認するには、次の内容について調査を行い、具体的な仕様について把握する。

非常用発電機の電力供給能力に関する調査事項
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 定格出力</li> <li>・ 冷却方式</li> <li>・ 原動機種別</li> <li>・ 燃料種別</li> <li>・ 燃料タンクの容量（具体的な燃料備蓄量等）</li> <li>・ 燃料消費量</li> <li>・ 連続運転可能時間（普通形仕様で 1 時間定格、長時間形仕様で 10 時間定格、連続運転形使用の場合は連続運転可能時間）</li> </ul>

次式又は燃料消費量と燃料備蓄量から非常用発電機の無給油での運転可能時間を確認することができる。（図 3-2-2-1. 表示板に燃料消費量の記載がある。）

非常用発電機の運転可能時間	
$H = \frac{\omega \cdot Q}{b \cdot E}$	<p>H：運転時間[h]                      ω：燃料密度（軽油：830[g/L] A重油：850[g/L])                      Q：液体燃料の量[L]                      b：燃料消費率[g/kWh]（下表参照）                      E：原動機出力[kW]</p>



### 第 3 編 参考資料編

(b) 非常用発電機の負荷の確認方法

非常用発電機から電源供給される負荷は、次のように分類できる。

防災用負荷	自動火災報知設備、避難誘導設備、非常警報設備、消火設備、排煙設備、非常コンセント等、火災停電時に電源供給される負荷
保安負荷	一般停電時に、施設の機能維持のために電力供給される負荷
発電機運転に必要な負荷	発電機用の換気ファン、発電機の補機類

(7) 書類調査

受変電設備の仕様書、分電盤・動力盤の仕様書、建物の完成図等を確認することにより、非常発電機の負荷を把握する。

書類調査事項
<ul style="list-style-type: none"> <li>・受変電設備の配電盤の結線図、負荷リストから各幹線が防災用負荷系統、保安負荷系統、発電機運転系統のどの系統に属するものか判別する。</li> <li>・幹線系統に接続されるのが一つの負荷である場合には、その負荷の種類、負荷名称、電源方式、電源容量を記録する。</li> <li>・幹線系統に接続されるのが分電盤や動力盤である場合には、分岐回路により同一の幹線系統に複数の負荷が接続されている場合があるので、負荷ごとにその負荷種別、負荷名称、電源方式、電源容量を記録する。</li> </ul> <p>(表 3-2-2-2 参照)</p>

表 3-2-2-2. 非常用発電機の電源供給負荷リスト

幹線名称	負荷種別	負荷名称	電源方式	電源容量
Me-1	防災用負荷	消火ポンプ	三相 3 線 200V	22.0 k W
Me-2	防災用負荷	排煙ファン	三相 3 線 200V	37.0 k W
Mg-1	保安負荷	給水ポンプ	三相 3 線 200V	15.0 k W
Mg-2	保安負荷	排水ポンプ	三相 3 線 200V	5.5 k W
Lg-1	保安負荷	照明	単相 3 線 200V	2.4kVA
	保安負荷	サーバラック	単相 2 線 100V	1.0kVA
	保安負荷	構内交換装置		0.5kVA

### 第 3 編 参考資料編

#### (イ) 現地調査

書類調査での内容を確認するため、現地にて調査が必要となる。特に受変電設備については変圧器容量の増強、幹線の増設等が行われている可能性があり、メンテナンスの履歴等で書類調査の内容と現状との差異を十分確認する必要がある。

メンテナンス履歴等が完全に整備されていない場合には、電気主任技術者もしくは維持管理受託者及び警備受託者に現状についてのヒアリングを行うことが重要となる。それでも現状把握が難しい場合には、専門業者等へ調査を依頼することを検討する。

現地調査事項
<ul style="list-style-type: none"> <li>・書類調査での記録を基に受変電設備の配電盤を確認し、非常用発電機の負荷として接続されている幹線名称、各幹線が防災用負荷系統、保安負荷系統、発電機運転系統のどの系統に属するものか、増設・撤去された幹線がないかを確認する。</li> <li>・書類調査で作成した負荷リストに対し、実際に現場を確認し、機器名称、電源種別、電源容量について確認する。</li> <li>・増設・撤去された負荷があった場合には、書類調査で作成した負荷リストを修正する。</li> </ul> <p>※上記により把握した負荷が、発電機定格容量に対して適切な容量であるかを判断するには専門的知識を要するため、維持管理受託者、電気主任技術者等に問い合わせ、確認する。</p>

#### ② 通信・情報

##### (a) 情報通信系統

現状把握のため想定される主要な情報通信系統についてリストアップすると次の表のようなものがあげられる。

これらの情報通信系統に加えて、各庁舎にて独自に敷設している情報通信系統に調査を行い、どのような通信系統があるのか記録する。

また、サーバ室、情報通信機器が設置されている EPS 等に換気又は空調設備が設置されている場合、非常用発電機回路となっているか確認を行う。

防災無線、構内交換及び構内情報通信網の現状把握は、図面等関係書類（完成図書、現況図面等）を基に現地調査により行う。

施設管理者は、保管してある以下の完成図面等を用意し内容の確認を行う。また、専門的知識が必要な場合は維持管理受託者等の協力を得て行う。

- ・主要機器仕様一覧表等
- ・主要機器設置場所の平面詳細図、配置図

完成図面等での確認を基に現地調査を行い、現状の確認を行う。また、専門的知識が必要な

### 第 3 編 参考資料編

場合は維持管理受託者等の協力を得て行う。

現地調査事項
・ 防災無線、構内交換及び構内情報通信網の機能は完成図面等と現状機器等との相違の有無を確認する。

表 3-2-2-3. 通信手段の例

情報通信系統種別	通信手段
防災無線	中央防災無線
構内交換 (電話回線)	NTT 回線（災害時優先電話、一般電話） 専用線
その他電話回線	携帯電話、衛星電話
構内情報通信網 (インターネット等)	光ファイバー回線、CATV 回線、ADSL 回線等
その他情報通信回線	携帯電話によるデータ通信

#### (b) 防災無線

中央防災無線網は、地震等の大規模災害時に、総理大臣官邸、中央省庁及び全国の防災機関相互の通信を確保するために整備された政府専用無線網である。中央防災無線網では、災害発生時の初動体制に不可欠な通信手段を提供している。

中央防災無線の構築、維持管理は、その担当部局において実施されることになるが、施設管理者としては、次の内容を把握しておくことが必要である。

確認項目
・ システムの構成、系統、機器配置
・ 防災無線の各機器への供給電力の種別 (電源種別、発電機回路の有無等)

#### (c) 構内交換（電話回線）

#### (f) 公衆通信網

大規模災害時には、通信回線の途絶や輻輳等により通信不能となる事態が予想され、複数の通信手段（携帯電話、衛星電話を含む）が確保されていることが必要である。特に、災害時優先電話は、災害の救援、復旧や公共の秩序を維持するため、NTT にて指定されている電話で





### 第 3 編 参考資料編

給水配管は被災時に破断しないような対策がなされていることを確認する。

#### (e) 書類調査

水槽の仕様書、建物の竣工図を確認することにより有効容量、耐震強度、付属品等の調査を行う。書類から情報が把握できない場合は、製造者名、水槽の型番から直接製造者に問い合わせ、内容を確認する。

#### (f) 現地調査

書類調査での内容を確認するため、現地にて調査が必要となる。水槽の仕様は製造者が設置している表示板により確認することができる。また水槽周囲についても調査を行い、給水の緊急遮断弁、給水栓、止水弁等の付属品や室内の床排水口の設置状況を確認する。

##### 確認事項（飲料水の貯水又は備蓄）

- ・ 必要な飲料水が受水槽に貯水できているか。
- ・ 必要な飲料水をペットボトル等で備蓄できているか。
- ・ 井戸水（ろ過装置を含む）等の代替手段があるか。
- ・ 受水槽は、想定される最高水位より高い位置にある階に設置されている、又は想定される最高水位より高い位置に架台のかさ上げをしているか。

##### 確認事項（飲料水の水質確保）

- ・ 受水槽に貯水する場合、水質確保のために滅菌装置を設けているか。

##### 確認事項（飲料水系統の信頼性確保）

- ・ 配管系統の破損に備え、受水槽に直接採水可能な給水栓が設けられているか。
- ・ 配管系統は一箇所の被害が全体に波及しないよう、系統区分を複数に分割しているか。
- ・ 給水管分岐部には止水弁を設け、漏水又は重要でない部分を遮断できるようになっているか。
- ・ 引き込み部やエキスパンションジョイント部及び配管と機器・水槽等の接続部は、地震動による変位を吸収できるよう対策されているか。
- ・ 給水設備、滅菌装置が発電機回路となっているか。
- ・ 地震感知により作動する緊急遮断弁が設置されている。
- ・ 給水車から水槽に給水が行える配管を設置しているか。

### 第 3 編 参考資料編

確認事項（雑用水の貯水又は備蓄）
<ul style="list-style-type: none"><li>・ 必要な雑用水が受水槽等に貯水できているか。</li><li>・ 井戸水等の代替手段があるか。</li><li>・ 雨水を貯留し、雑用水として利用できるか。</li><li>・ 蓄熱槽の水を雑用水として利用できるか。</li></ul>

確認事項（雑用水系統の信頼性確保）
<ul style="list-style-type: none"><li>・ 配管系統は一箇所の被害が全体に波及しないよう、系統区分を複数に分割しているか。</li><li>・ 給水管分岐部には止水弁を設け、漏水又は重要でない部分を遮断できるようになっているか。</li><li>・ エキスパンションジョイント部及び配管と機器・水槽等の接続部は、地震動による変位を吸収できるよう対策されているか。</li><li>・ 給水設備が発電機回路となっているか。</li></ul>

#### ④ 排水

##### (a) 必要排水容量の把握

下水道管の復旧又は汚水等の外部搬出が可能となるまでの相当期間分の排水量に対応できる排水槽を設置する等、排水機能の確保を図ることが規定されている。計算式に従い、相当期間分の排水量を確認する。

##### (b) 排水槽の仕様の確認

建物の竣工図、既製品の場合は排水槽の仕様書等の書類調査をすることにより有効容量等を確認し、また現地調査により確認を行う。

##### (c) 排水系統の確認

排水配管はできるだけ重力により排水できる方法として停電時にも排水機能を有していること、また被災時に破断しないような対策がなされていることを確認する。

### 第 3 編 参考資料編

確認事項
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 1 階又は地下階に自然流下する屋内排水系統を確保しているか。</li> <li>・ ポンプアップ排水系統を設ける等、屋外への排水手段を確保しているか。</li> <li>・ 屋内外の配管の接続箇所は、地震動により破断し難い接続方法となっているか。</li> <li>・ 排水ポンプ、浄化槽等の排水設備は、発電機回路となっているか。</li> <li>・ 排水制御盤は、想定される最高水位より高い位置にある階に設置されているか。</li> <li>・ 必要な水量が貯留できる排水槽を設けているか。</li> <li>・ 屋外への排水系統の途絶に備え、配管系統の切替により地下ピット等への臨時排水槽へ送水できるようになっているか。</li> </ul>

#### ⑤ 空調・熱源

建物の完成図を確認することにより、熱源の種類（電気、ガス、油）及び熱源の系統を確認する。熱源にガスを用いている場合は、耐震性のある中圧ガスが使用されているか確認する。また、活動空間と活動支援空間について、他の室との熱源の系統分けが行われているかの確認を行う。

確認を行う際は、専門的知識を有するインフラ関連会社と共同で行うことが望ましい。

確認事項
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 熱源用エネルギー（ガス、油、電気）は、2 種類以上の組合せとしているか。</li> <li>・ 熱源として都市ガスを使用する場合、中圧ガスが使用されているか。</li> <li>・ 特に重要度が高い空間の空調は個別系統（空冷式）としているか。</li> <li>・ 熱源用エネルギーを油とする場合、ライフライン復旧までの必要容量を備蓄できているか。</li> <li>・ 熱源を水冷式とする場合、補給水が確保されているか。</li> <li>・ 熱源機器が複数台に分割され、単独運転・並列運転が可能となっているか。</li> <li>・ 重要諸室の空調機は複数台に分割し、単独運転・並列運転を可能となっているか。</li> <li>・ 重要諸室の空調機及び熱源機器は、発電機回路となっているか。</li> <li>・ 熱源機器は、津波、浸水、水損被害を受け難い場所に設定されているか。</li> </ul>

### 第 3 編 参考資料編

#### ⑥ 監視・制御機能

電力、空調、照明、セキュリティ、防災、エレベーターの各監視制御装置について、次の内容を確認する。

確認事項
<ul style="list-style-type: none"><li>・ 発災時に警報が同時多発した場合にも、必要な重要情報が把握できる監視画面となっているか。（電力監視、空調監視のみ対象）</li><li>・ 監視機能が不能となっても、現場の制御装置等による運転制御が可能となっているか。</li><li>・ 非常時の操作マニュアル等があるか。</li><li>・ 監視装置、制御装置、伝送ライン等が二重化されているか。</li><li>・ 発電機並びにUPSから電力供給されているか。</li><li>・ 発災後も機能する必要がある機器等は、津波、浸水、水損被害を受け難い場所に設置されているか。</li></ul>

#### ⑦ エレベーター

エレベーターについて、次の内容を確認する。

確認事項
<ul style="list-style-type: none"><li>・ 発災時に地震・停電等の管制運転に入った後、一定時間を経て自動的に運転復旧する機能があるか。</li><li>・ 保守契約等により、速やかに復旧できる体制が整えられているか。</li><li>・ カゴ内に人が閉じ込められないことがないよう、最寄階への自動着床機能や、閉じ込められた場合の救出体制が整えられているか。</li></ul>

### 第 3 編 参考資料編

表 3-2-2-4：基幹設備機能概要書の記載事項

設備種目	記載事項	備考
電力設備	<ul style="list-style-type: none"> <li>・活動空間、活動支援空間における電灯、コンセント、空調への電力供給について</li> <li>・その他設備機器への電力供給について</li> </ul>	
通信・情報設備	<ul style="list-style-type: none"> <li>・非常時優先業務に必要な通信機器、情報機器の動作について</li> </ul>	
給水設備	<ul style="list-style-type: none"> <li>・供給方式及び系統について</li> <li>・停電時の対応について</li> <li>・断水時の対応について</li> </ul>	引込み位置
排水設備	<ul style="list-style-type: none"> <li>・排水方式、系統について</li> <li>・公共下水道途絶時の対応について</li> </ul>	放流位置
空気調和設備	<ul style="list-style-type: none"> <li>・空調方式及び系統について</li> <li>・熱源方式及び系統について</li> <li>・非常時の空調対象室について</li> <li>・停電時の対応について</li> </ul>	
監視制御設備	<ul style="list-style-type: none"> <li>・監視対象設備、機器について</li> <li>・非常時のオペレーション方法について</li> <li>・停電時の対応について</li> </ul>	
エレベーター	<ul style="list-style-type: none"> <li>・仕様及び台数について</li> <li>・管制運転の導入状況及び動作について</li> </ul>	

### 第 3 編 参考資料編

表 3-2-2-5：技術資料（電力／受変電設備）

資料	主な記載内容	留意事項等
配置図	受変電設備機器、直流電源装置等の位置を説明	手動操作が必要となる箇所
単線結線図	変圧器の構成、電力供給系統について説明	
	発電機の起動／停止時の電力供給範囲（遮断器等の動作）を説明	商用停電時の対応
	仮設電源の接続箇所、電力供給範囲を説明	商用停電時の対応
	電源車の接続箇所、電力供給範囲を説明	商用停電時の対応
	保守停電時における電力供給方法、供給範囲を説明	保守停電時の対応
	制御電源の構成を説明	
停復電フロー	発電機の起動／停止時における遮断器の動作フローを説明	結線図と整合させる

表 3-2-2-6：技術資料（電力／発電機設備）

資料	主な記載内容	留意事項等
配置図	発電機本体、燃料槽、給油口等の位置を説明	手動操作が必要となる箇所
	電力供給事業者等へ電源車（給油車を含む）を要請する場合の車両進入経路、駐車スペース、電源車と建物電源接続箇所等について説明	
概要	発電機の定格容量、連続運転時間等について説明	定格容量、台数 燃料種別、燃料備蓄量 始動方式、冷却方式 負荷リスト 容量計算書
運転フロー	起動／停止条件、負荷選択遮断（デマンド制御）を行う場合の動作フローを説明	起動失敗時の対応
	複数台ある場合の同期運転の方法を説明	

### 第 3 編 参考資料編

表 3-2-2-7：技術資料（電力／幹線設備等）

資料	主な記載内容	留意事項等
幹線系統図	発電機から電力供給される系統、分電盤、動力盤を説明	
電灯コンセント平面図	発電機から電力供給される分電盤の配置、電灯コンセントの範囲を説明	
分電盤結線図	発電機回路の負荷を説明	マグネットスイッチ、リモコンスイッチ等の動作説明
	負荷選択遮断（デマンド制御）を行う場合の対象負荷を説明	優先順位、遮断方法等
UPS 平面図	UPS の設置位置並びに UPS から送電される分電盤の位置を説明	
UPS 負荷リスト	UPS からの送電対象となる負荷を説明	負荷リスト
UPS 概要	無停電電源装置の定格容量等を説明	定格容量、台数、冗長方式、蓄電池容量

表 3-2-2-8：技術資料（通信・情報／構内交換装置）

資料	主な記載内容	留意事項等
外部通信回線概要	通信事業者、回線数、災害時優先回線等について説明	
交換装置概要	交換機の設置位置、停電時対応等について説明	蓄電池容量
機器表	電話機、FAX 等の整備状況（種類、台数、位置等）、非常時における使用可否等について説明	発信専用／着信専用 災害時優先電話

### 第 3 編 参考資料編

表 3-2-2-9：技術資料（通信・情報／構内情報通信網）

資料	主な記載内容	留意事項等
外部通信回線概要	通信事業者、回線数等について説明	
ネットワーク概要	ネットワークの構成、主要機器の設置位置、停電時対応等について説明	ネットワークの用途 UPSの有無
機器表	パソコン等の各端末の整備状況（用途、台数、位置等）、非常時における使用可否等について説明	停電時の使用可否

表 3-2-2-10：技術資料（給水）

資料	主な記載内容	留意事項等
系統図・平面図	給水系統、非常時の給水箇所、使用制限等を説明	
	水槽、緊急遮断弁の位置、緊急遮断弁の操作方法等について説明	緊急遮断弁閉鎖時には、水栓からの取水ができなくなること 緊急遮断弁の復帰は、漏水の有無の確認が必要なこと
	断水時の取水方法、取水位置について説明	
	停電時の対応について説明	
水槽容量等計算書	水槽容量の考え方について説明	非常時優先業務を行う職員数、一人当たり一日の使用量

### 第 3 編 参考資料編

表 3-2-2-11：技術資料（排水）

資料	主な記載内容	留意事項等
系統図・平面図	排水系統、排水槽の位置、使用制限等を説明	排水設備が使用できない場合は給水の停止措置が必要
	非常用の排水槽がある場合は、切替弁の位置、操作方法について説明	公共下水道の復旧が確認されるまでは公共下水道に放流しないこと
	停電時の対応について説明	
水槽容量等計算書	排水槽容量の考え方について説明	非常時優先業務を行う職員数、一人当り一日の排水量

表 3-2-2-12：技術資料（空調）

資料	主な記載内容	留意事項等
空調 系統図・平面図	発災時の空調対象室（エリア）、運転方法等について説明	換気、冷暖房の有無
	空調機の設置位置、台数等について説明	
	空調機の容量、使用熱源等について説明	電気／ガス／油 個別／中央熱源
	停電時の対応について説明	
熱源 系統図・平面図	発災時に稼動する熱源、運転方法等について説明	手動操作の有無
	熱源機器の設置位置、台数等について説明	
	使用燃料、備蓄量等について説明	電気／ガス／油 1 時間当り消費量と 運転時間
	使用燃料の緊急遮断装置の位置、遮断方法について説明	ガス緊急遮断弁、ガス 漏れ警報装置
	停電時の対応について説明	

### 第 3 編 参考資料編

表 3-2-2-13：技術資料（監視制御）

資料	主な記載内容	留意事項等
系統図・平面図	監視制御装置（主装置、端末装置）の設置位置について説明	
概要	監視・制御の対象となる設備機器と、監視制御の概要について説明	受変電、発電機 空調、熱源 照明、防災、防犯等
	停電時の対応について説明	UPSの有無

表 3-2-2-14：技術資料（エレベーター）

資料	主な記載内容	留意事項等
平面図	位置、台数、積載荷重、用途（常用／非常用）について説明	非常時優先業務を行うための動線
	停電時の対応について説明	
	管制運転の導入状況及び動作について説明	地震、火災、自家発・停電・浸水

第3編 参考資料編

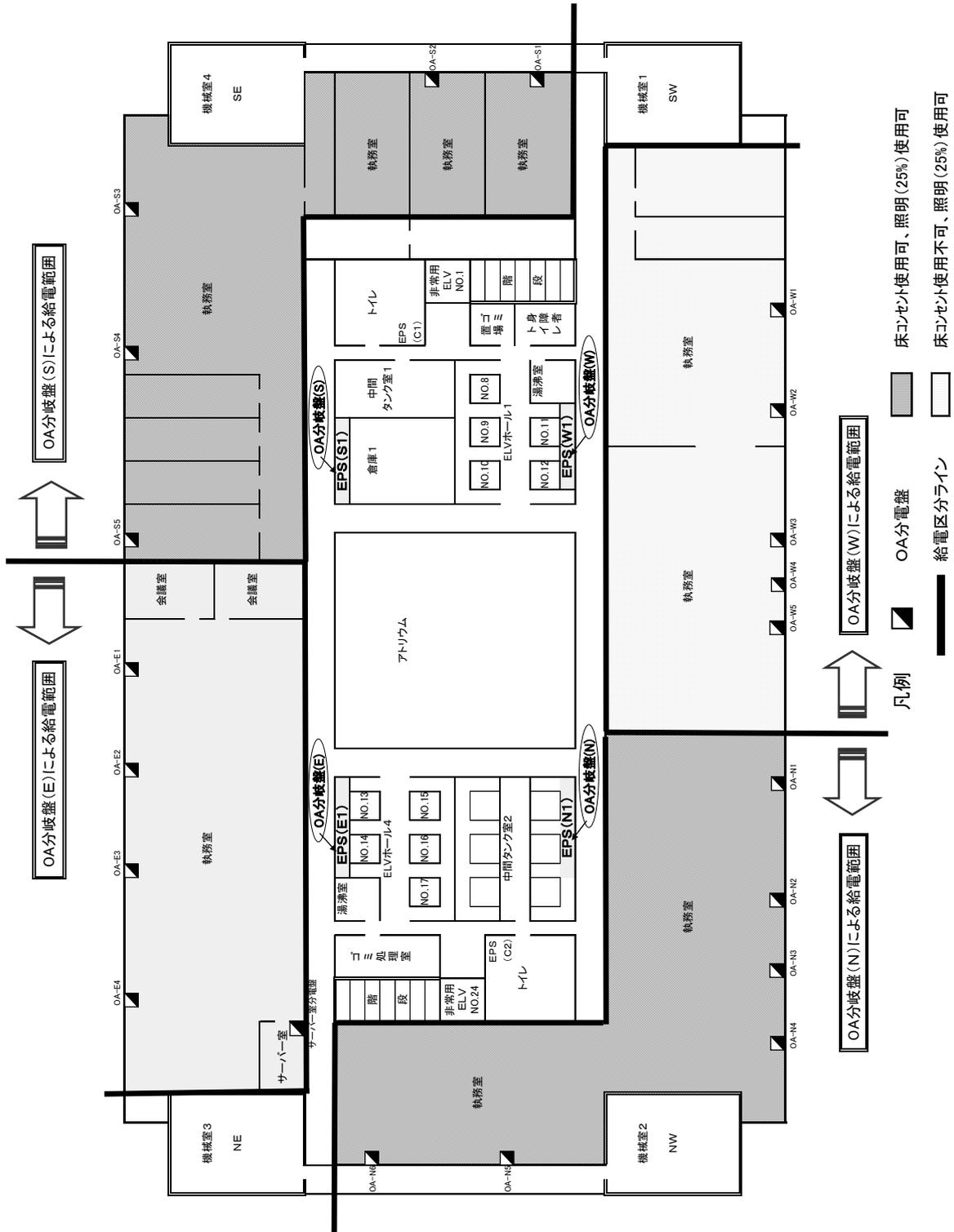


図 3-2-2-2 : 技術資料（電灯コンセント平面図の一例）

## 第 3 編 参考資料編

### 3.2.3. 活動空間における機能の現状把握

活動空間における機能の現状把握にあたっては、完成図書、機器仕様書の確認並びに現地確認により、現状施設の活動空間における機能を調査する。

調査項目には、各部局が活動空間の利用者の立場で確認すべき内容と、施設管理者が技術的判断を踏まえて確認すべき内容がある。施設管理者は、各部局が確認すべき項目を抽出し、リスト等を作成して各部局へ記入を依頼する。

調査結果は、活動空間の機能概要書並びに図面等の技術資料に記録すると共に、「施設機能チェックシート」の「Ⅲ活動空間における機能」に記入する。

活動空間における機能概要書には、表 3-2-3-4 に示す内容を記載する。また、技術資料の内容を、表 3-2-3-5 に示す。

#### ① 災害対策本部と執務室の広さと位置

##### (a) 災害対策本部

災害対策本部の人員体制、発災時の業務内容を把握しつつ確認する。

確認事項
<ul style="list-style-type: none"> <li>・本部会議室、本部事務室、打合せ場所等、非常時優先業務の指揮及び情報伝達を行うために十分な広さが確保されているか。</li> <li>・外部からの応援者を含む要員が活動できる十分な広さが確保されているか。</li> <li>・庁舎内の関係各所からアクセスしやすい場所にあるか。</li> <li>・庁舎外との往来がしやすい場所にあるか。</li> <li>・複数の出入可能なルートがあり、いずれかのルートにおいて家具類の転倒やドアの破損等が発生しても出入可能であるか。</li> <li>・平常時より専用の空間を確保し、OA機器、通話・通信機器、家具類、備品類を設置されている、あるいは、平常時は会議室等の他用途として使用している空間を、発災時に災害対策本部として使用するのか。</li> <li>・想定される最高水位より高い位置にある階に配置されているか。</li> </ul>

### 第 3 編 参考資料編

(b) 応急業務エリア・一般継続重要業務エリア

非常時優先業務の内容、人員体制を把握しつつ確認する。

書類調査による確認事項
<ul style="list-style-type: none"> <li>・非常時優先業務を行うために十分な広さが確保されているか。</li> <li>・複数の出入可能なルートがあり、いずれかのルートにおいて家具類の転倒やドアの破損等が発生しても出入可能であるか。</li> <li>・平常時より使用している執務室を発災時にも継続して使用する、あるいは、非常時優先業務を行うためのエリアが特定されており、発災時に執務者は同エリアに移動する必要があるか。</li> <li>・想定される最高水位より高い位置にある階に配置されているか。</li> </ul>

② 明るさ

活動空間において、非常時優先業務に必要な明るさが確保されているかについて確認する。

確認事項
<ul style="list-style-type: none"> <li>・商用電源が停止した場合にも、平常時と同じ明るさが確保される。又は、一部の照明のみ点灯し、平常時より明るさが低減するか。</li> <li>・商用電源が停止した場合にも、リモコンスイッチ等の制御機器が動作可能か。</li> <li>・窓やトップライト等により自然採光ができるか。</li> <li>・多重伝送スイッチ系統を、想定される最高水位より高い位置にある階の系統を切り離して使用可能としているか。</li> </ul>

発災時に確保される明るさについては、完成図に基づいた照度計算書や、完成時点の測定記録等から確認を行う。完成後、間仕切り変更等に伴う照明器具レイアウトの変更や、照明器具の更新が行われている可能性があるため、改修履歴等を踏まえ、書類と現地を確認する必要がある。

調査結果は、次の表のように整理する。

表 3-2-3-1：発災時の照明の状態リスト（例）

階数	室名	点灯の割合 [%]	照度 [lx]	容量 [kVA]
1F	エントランス	10	30	
1F	応接コーナー	10	50	
1F	事務室 101	100	730	
1F	事務室 102	50	300	
2F	会議室 201	20	100	
2F	局長室	50	320	

### 第 3 編 参考資料編

#### ③ 電力

活動空間における発電機回路の状況を確認し、発災時における照明機器、情報伝達機器、冷房、換気設備等に対する電力供給の状態を確認する。

確認事項
<ul style="list-style-type: none"> <li>・商用電源が停止した場合にも、平常時と同様に電力供給が行われるのか、あるいは、一部のコンセント回路のみ電力が確保されるのか。</li> <li>・発電機回路の負荷リストを作成しているか。</li> <li>・非常時優先業務に関係のない電気機器が、発電機回路に接続されていないか。</li> <li>・各階に分電盤が設置され、想定される最高水位より低い位置にある階を切り離して電力供給ができるか（系統ごとに分けて使用できるか）。</li> </ul>

現状把握では、照明やコンセント等の回路が発電機回路であるかを把握することが大切である。しかしながら、分電盤等の分岐回路数の多い盤で非常用発電機から電源供給を行っている場合、実際にどの照明やコンセントに非常用発電機からの電源供給を受けているのかを容易に確認することは難しい。

このため、実際の調査においては、分電盤単位で幹線からの電力供給を停止し、調査を実施する方法が考えられる。手順としては次のような流れとなる。

表 3-2-3-2：一般回路と発電機回路の現状把握方法

順序	確認内容
1	調査を実施するエリアについては、一定時間業務に支障が発生することが予想されるため、調査の業務状況に応じて影響が少ない日時に調査日程を設定する。
2	調査対象のフロアを選定する。
3	調査対象フロアに電源供給している分電盤のうち非常用発電機から電源供給されている分電盤を対象に、さらに調査対象の分電盤を選定する。
4	完成図等で調査対象の分電盤から電源供給している範囲を確認する。電源供給範囲が複数階にまたがる盤もあるので注意が必要である。
5	調査対象の分電盤のうち、非常用発電機から電源供給される幹線以外の幹線の主幹遮断器もしくは配電盤のフィーダ遮断器を操作し電源供給を停止する。
6	分電盤の電源供給エリアのうち点灯できる照明は発電機回路に接続されていることが判別できる。同様に負荷が接続されているコンセントについては負荷を動作させることにより、負荷が接続されていないコンセントについては電圧を確認することにより発電機回路に接続されていることが判別できる。
7	発電機回路に接続されていることが判明した照明、コンセントについては、完成図等に記録する。コンセントについては、発電機回路と一般回路を区別するため、適切な印をつけておく。
8	発電機回路に接続されている負荷の名称、容量等を整理する。

### 第 3 編 参考資料編

発電機回路に接続されている負荷は、下表のように名称、容量等を整理する。整理するにあたり、数量が多い、容量が大きな機器等（コピー機、情報通信機器、照明器具等）については、漏れなく記載することが必要である。

施設管理者は、各部局の負荷リストを集計し、合計容量と発電機容量との関係を常に把握しておく必要があり、合計容量が発電機容量を上回る場合には、発電機回路のコンセントを一般回路のコンセントに差し替える等、負荷制限しなければならない。

なお、施設管理者は各部局に対して、自ら使用している執務室についての発電機回路に接続されている負荷リストを作成し、施設管理者に報告するよう要請することが必要である。

表 3-2-3-3：発電機回路に接続されている負荷リスト

階	部屋名称等	負荷名称	容量 (kVA/ 台)	総容量 (kVA)	備考
5	〇〇室	サーバ	0.5		

上記の方法以外に、庁舎の全館停電をさせ、非常用発電機から電源供給される回路を特定することも考えられる。

#### ④ 情報伝達

非常時優先業務を行う各室において、次の内容について確認する。電話機や F A X 等の端末台数等は、技術資料に記載する。

##### (a) 通信（電話）

確認事項
<ul style="list-style-type: none"> <li>・一般公衆網が途絶・輻輳した場合にも使用できる通信回線（災害時優先回線等）が確保されているか。</li> <li>・構内交換機を介さずに通話できる災害時優先電話を設置しているか。</li> <li>・中央防災無線に接続される電話器を設置しているか。</li> <li>・輻輳に備え、発信・着信専用の端末を設定しているか。</li> <li>・活動空間で携帯電話が使用できるか。</li> <li>・活動空間で衛星電話が使用できるか。</li> <li>・上記通信端末は活動空間に常時設置されている、あるいは、発災時に設置するのか。</li> </ul>



### 第 3 編 参考資料編

#### ⑥ 火災被害の防止

完成図や保守点検記録等を用いて現状把握を行う。不明な点については現地調査や保守業者、施工業者等にヒアリングし調査を行う。

また、カセットコンロや電気ストーブ等の火気のある備品、燃料等の危険物が持ち込まれていないことを確認する。

確認事項
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 防火・防煙性能を持った壁等で区画されているか。</li> <li>・ 防火戸や防火シャッター等の動作に支障がないか。</li> <li>・ 保守点検等により、自動火災報知や消火の機能を確認しているか。</li> <li>・ カセットコンロや電気ストーブが持ち込まれていないか。</li> <li>・ 燃料等の危険物が持ち込まれていないか。</li> <li>・ 水損を回避すべき活動空間では、水損による二次災害を極力回避できるよう予作動式スプリンクラーシステムとする、または、不活性ガス消火設備等の水を使用しない消火設備を配備しているか。</li> </ul>

#### ⑦ 水損被害の防止

確認事項
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 衛生配管や空調冷温水配管が室内に布設されていないか。</li> <li>・ 上部にトイレ、湯沸し等、水を使用する場所を設けていないか。</li> <li>・ 上部に水を使用する場所がある場合、水損を防止する措置が施されているか。</li> <li>・ 周辺の消火活動等による水が室内に浸入しないよう対策されているか。 (OAフロア内の防水堤、廊下の排水口等)</li> </ul>

#### ⑧ セキュリティの確保

エントランスホール等のパブリックエリアから活動空間への動線、扉の仕様等を調査すると共に、次の内容について確認する。

確認事項
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ エントランスホール等のパブリックエリアから容易に入ることができない動線、構造となっているか。</li> <li>・ 許可された人のみ入室可能なように、入退室管理が行えるか。</li> <li>・ 入退室管理のための設備並びに電気錠は発電機回路となっているか。</li> <li>・ 想定される最高水位より高い位置にある階の電気錠等の機器は、回路が別系統となっているか（系統ごとに分けて使用できるか）。</li> </ul>

### 第 3 編 参考資料編

なお、職員や警備受託者等により入室制限を行う場合には、拡声器等の誘導支援器具や、標識ロープやセーフティーコーン等を予め用意することが望ましい。

表 3-2-3-4：活動空間の機能概要書の記載事項

種目	記載事項	備考
広さ・位置	・活動空間について	
執務環境	・明るさ、換気、電力供給等について	
セキュリティ	・セキュリティの方式等について	

表 3-2-3-5：技術資料（活動空間における機能）

資料	主な記載内容	留意事項等
平面図	災害対策本部、応急業務エリア、一般継続重要業務エリアの位置について説明	
	停電時の明るさについて説明	停電時の点灯範囲
	停電時の電力供給（コンセント）について説明	発電機からの電力供給範囲・機器
	情報伝達について説明 電話機、FAX、ネットワーク端末等の整備状況について説明 テレビ放送の受信、放送設備の使用について説明	
	空調・換気について説明 発災時の空調対象室(エリア)、運転方法等について説明	換気、冷暖房の有無
	セキュリティ確保の方法について説明	入退室管理方式 監視カメラの有無 停電時の動作



### 第 3 編 参考資料編

確認事項
<ul style="list-style-type: none"> <li>・重要機器設置室は、想定される最高水位より高い位置にある階に配置されているか。</li> <li>・浸水が想定される重要機器設置室は水密性を確保されているか。</li> <li>・開口部のマウンドアップ、防水板、防水堤等の浸水防止装置が設置されているか。</li> </ul>

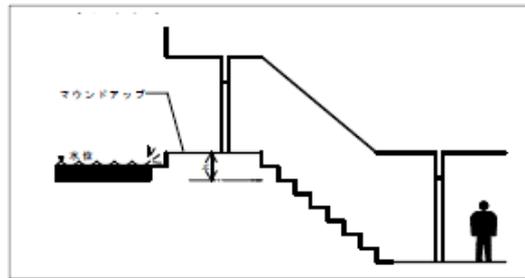


図 3-2-4-1. マウンドアップ

#### (d) サーバ室

サーバ室が想定される最高水位より高い位置にある階に配置されているかを確認する。

#### ② 活動通路

次の内容について調査し、具体的な経路や移動手段、搬送手段について現状を把握する。調査結果は、技術資料に記録する。

確認事項
<ul style="list-style-type: none"> <li>・非常時優先業務において利用する廊下、階段、ホール等、活動通路を定めているか。</li> <li>・津波、浸水の影響を受けない活動通路となっているか。</li> <li>・活動通路にある窓ガラス等には飛散防止の措置が施されているか。</li> <li>・活動通路の家具類には転倒防止の措置が施されているか。</li> <li>・電気錠が設置されている扉は、発災時に商用電源が停止した場合には施錠可能とすると共に、発電機回路としているか。</li> <li>・自動扉や管理用シャッター等は発電機回路となっているか。</li> <li>・備蓄品の搬送に必要な台車等が確保されているか。</li> </ul>



### 第 3 編 参考資料編

#### ④ 火災被害の防止

書類（建築の竣工図等）を用いて現状把握を行う。不明な点については現地調査や施工業者等にヒアリングし調査を行う。

確認事項
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 防火・防煙区画等により、他所で発生した火災被害を防止できるか。</li> <li>・ 防火戸や防火シャッター等の動作に支障がないか。</li> <li>・ 保守点検等により、自動火災報知や消火の機能を確保しているか。</li> </ul>

#### ⑤ 水損被害の防止

消火設備の状況等について確認する。

確認事項
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 水損を回避すべき活動支援空間では、水損による二次災害を極力回避できるように予作動式スプリンクラーシステムとするか、不活性ガス消火設備等の水を使用しない消火設備を配備しているか。</li> <li>・ 水損のおそれのある活動支援空間には、適当な位置に排水口が設けられているか。</li> </ul>

#### ⑥ セキュリティの確保

エントランスホール等のパブリックエリアから活動支援空間への動線、扉の仕様等を調査すると共に、次の内容について確認する。

確認事項
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ エントランスホール等のパブリックエリアから容易に入ることができない動線、構造となっているか。</li> <li>・ サーバ室や備蓄倉庫等は、許可された人のみ入室可能なように、入退室管理が行えるか。</li> <li>・ 入退室管理装置や電気錠を設ける場合、発電機回路より電力供給しているか。</li> <li>・ 想定される最高水位より高い位置にある階の電気錠等の機器は、回路が別系統となっている。</li> </ul>

#### ⑦ その他

津波発生時に一時的な避難場所として使用できる室等を確保する。

確認事項
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 想定される最高水位より高い位置にある階に施設利用者が避難するための一時的な避難場所があるか。</li> </ul>

### 第 3 編 参考資料編

表 3-2-4-1：活動支援空間における機能概要書の記載事項

種目	記載事項	備考
トイレ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・使用可能箇所について</li> <li>・明るさ、換気等について</li> </ul>	
備蓄倉庫	<ul style="list-style-type: none"> <li>・位置及び面積について</li> <li>・明るさ、換気等について</li> </ul>	
電気室、機械室等	<ul style="list-style-type: none"> <li>・位置、用途について</li> <li>・明るさ、換気・空調等について</li> </ul>	電気室、発電機室 中央監視室、水槽室 空調・熱源機械室 電話交換機室、 中央監視室、サーバ室 等
廊下・階段	<ul style="list-style-type: none"> <li>・位置、範囲について</li> <li>・明るさ等について</li> </ul>	

表 3-2-4-2：技術資料（トイレ）

資料	主な記載内容	留意事項等
平面図	発災時にも利用可能なトイレの位置について説明	台数
	停電時の対応について説明	センサー電源やフラッシュバルブ操作電源
	発災時の明るさ、換気について説明	停電時対応

表 3-2-4-3：技術資料（備蓄倉庫）

資料	主な記載内容	留意事項等
平面図	位置、面積、保管する物品等について説明	
	明るさ、換気について説明	停電時対応

### 第 3 編 参考資料編

表 3-2-4-4：技術資料（電気室、機械室等）

資料	主な記載内容	留意事項等
平面図	用途、位置について説明	電気室、発電機室 中央監視室、水槽室 空調・熱源機械室 電話交換機室、 中央監視室、サーバ室 等
	明るさ、換気（空調）、コンセント について説明	停電時対応
	給水・排水について説明	冷却装置等の有無
	情報伝達について説明	内線電話、インターホ ン等の有無
	消火方式について説明	ガス系消火の範囲
	浸水被害の防止策について説明	
	セキュリティ確保の方法について説明	入退室管理方式 監視カメラの有無 停電時の動作

表 3-2-4-5：技術資料（廊下・階段）

資料	主な記載内容	留意事項等
平面図	位置、範囲について説明	非常時優先業務を行 うための動線
	明るさ、換気について説明	停電時対応
	自動ドア、電気錠について説明	停電時対応
	セキュリティ確保の方法について説明	入退室管理方式 監視カメラの有無 停電時の動作

第3編 参考資料編

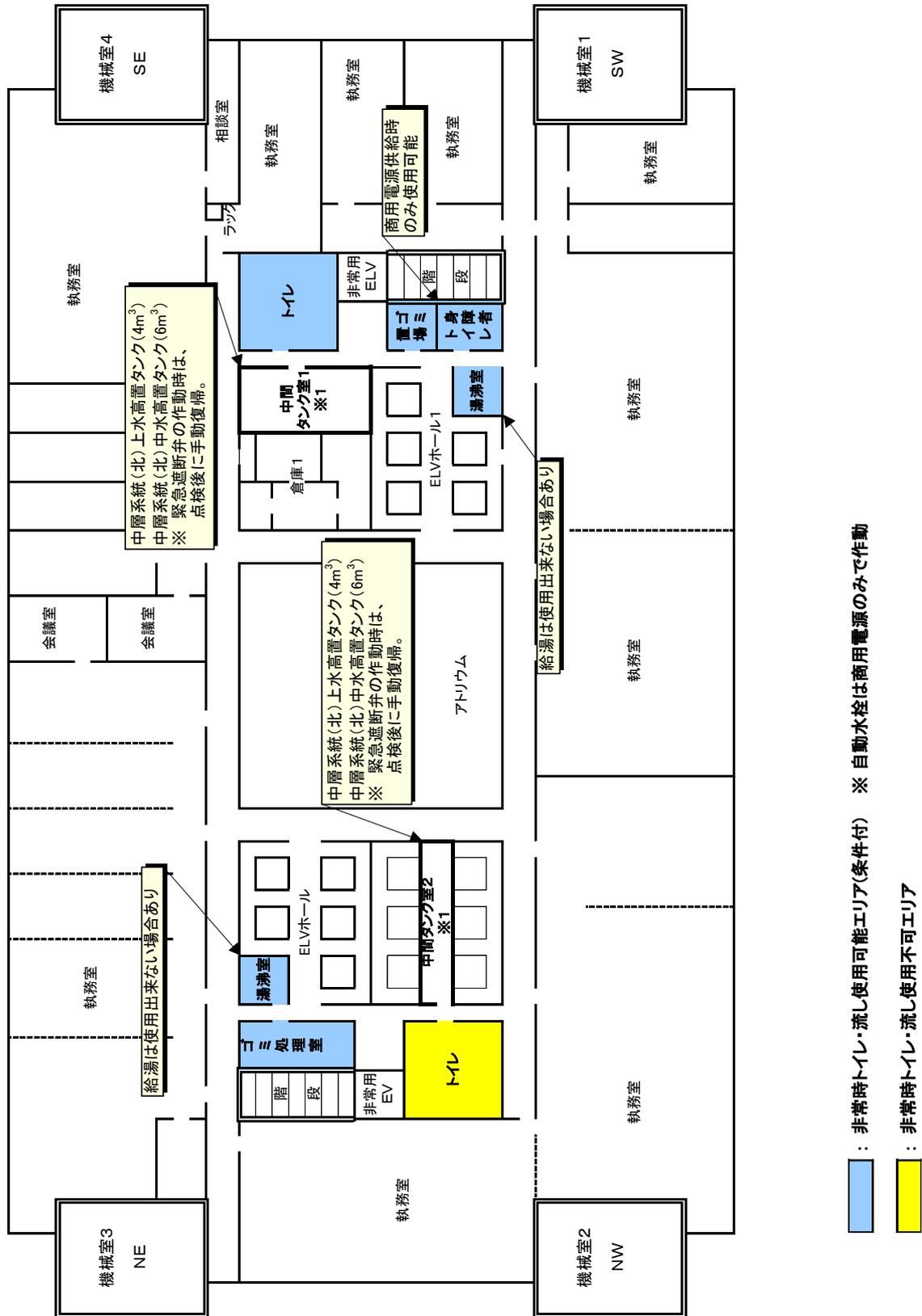


図 3-2-4-2 : 技術資料（給水・トイレ平面図の一例）

## 第 3 編 参考資料編

### 第 3 章 施設機能確保のための対策方法例

第 2 編第 5 章で示された、施設機能確保のための対策方法の選定について、その具体的な方法の例を解説する。

「施設機能チェックシート」を活用し、現状あるいは対策後において不足している機能を確認する。

初期段階の検討としては、施設機能チェックシートにおいて「目標」に対する「現状」の該当項目数を比較することにより、いずれの機能が不足しているか概ね把握することができる。施設機能チェックシートの結果例を表 3.3.1 に、簡易評価の結果例（レーダーチャート）を図 3.3.1 に示す。

ただし、業務継続計画に大きく影響する施設機能については、該当する項目数の多寡によって優先順位を評価することが適切でない場合もあるので、優先順位を定めるにあたっては、レーダーチャート等の簡易評価だけに依存することなく、非常時優先業務を行う各部局の担当者との協議が欠かせない。



### 第 3 編 参考資料編

施設機能確保のための具体の対策方法例について、以下に示す。

#### 3.3.1. 耐震安全性、対津波に関する機能及び対浸水に関する性能の確保

##### ① 構造体、非構造部材、建築設備の耐震改修・対津波改修

構造体、建築非構造部材及び建築設備等の耐震性能の現状把握において判明した評価に応じて、耐震改修・対津波改修の必要性について判断する。

耐震改修・対津波改修が行えない場合には、代替施設の確保等を検討する。

##### ② 家具類・OA 機器の耐震固定

###### (a) オフィス家具の耐震措置

オフィス家具については、家具の設置部位が耐震性に大きく影響する。耐震固定を行う前に次のような事項について対応を検討する必要がある。

固定器具を使わない対策（例）
<ul style="list-style-type: none"> <li>・活動通路に面して設置している家具については、家具が転倒した場合通行の支障がないようなレイアウトに変更する。</li> <li>・地震時のロッキング（揺れ）を抑えるため、壁面に沿って設置する。</li> <li>・家具の内部に収納されている重量の重い収納物は、極力家具の下部に収納する等、家具の重心を下げる。</li> <li>・天井に達する家具を設置する。</li> </ul>

業務継続に関連する部位の家具について、耐震固定がされていないものについては、次のような耐震固定を行う必要がある。

家具の耐震固定方法（例）
<ul style="list-style-type: none"> <li>・耐震性能を有する壁に L 型金具等を用い直接複数本のネジ等で強固に固定し、可能な限り床面でも固定する。OA フロアの場合は、OA フロア下の構造床で固定する。</li> <li>・居室中央にオフィス家具を設置する場合には、床面に強固に固定すると共に、別のオフィス家具と背面同士で連結する等の措置をとる。</li> <li>・2 段重ねの家具においては、家具相互を連結固定する。</li> <li>・家具の扉については、収納物が飛び出ないよう扉に開放防止措置を施し、扉にガラスを使用している場合、フィルム貼り等の飛散防止対策も施す。</li> </ul>

### 第 3 編 参考資料編

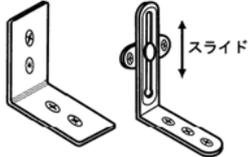
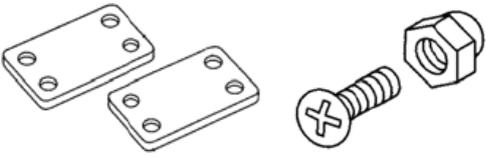
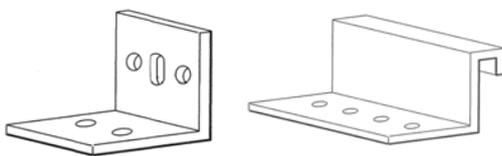
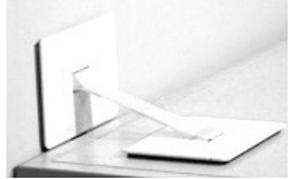
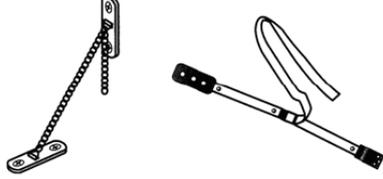
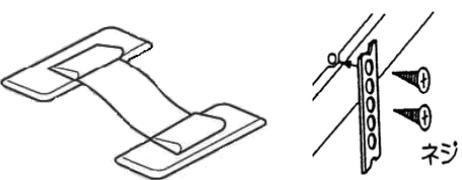
#### (b) OA 機器の耐震固定方法

業務継続に使用する OA 機器について、耐震措置が施されていないものについては、次のような耐震措置を行う必要がある。

OA 機器の耐震固定方法（例）
<ul style="list-style-type: none"><li>・ 机上のパソコン等は、机の端部等に置かず、また書類等の移動・落下の影響を受け難い位置に設置する。</li><li>・ 机上に設置する OA 機器で、移動しないものは、耐震固定バンド、両面接着マット等の耐震固定製品により固定を行う。</li><li>・ プリンター等の大型機器で台上に設置するものは、耐震固定バンド、両面接着マット等の耐震固定製品により固定を行う。</li><li>・ コピー機等の床に直接設置しキャスター等で移動できる大型機器については、地震により機器が移動や転倒しないように壁等にチェーンや耐震固定バンドで固定する。</li></ul>

### 第 3 編 参考資料編

表 3.3.2：耐震固定器具の種類

<p>器具の名称と機能 適合種別 オフィス家具、OA機器 効果 ◎：効果が高い、○：効果がある</p>	<p>形状</p>
<p>L型金具 家具と壁を木ネジ、ボルトによって固定するタイプ  オフィス家具：◎</p>	
<p>連結金具 オフィス家具と壁や、オフィス家具同士を連結するための金具とボルトナット  オフィス家具：◎</p>	
<p>床固定金具 オフィス家具を床に固定するための金具  オフィス家具：◎</p>	
<p>粘着式 オフィス家具やOA機器を、壁や机に粘着材で固定するタイプ  オフィス家具：◎ OA機器：○</p>	
<p>ベルト式、チェーン式、ワイヤー式 家具等と壁にそれぞれネジ止めした金具をベルト、金属チェーン、ワイヤー等で結んだタイプ  OA機器：○</p>	
<p>ストラップ式 樹脂製ストラップの両端に両面テープを貼付したバックルを連結したのものや、ストラップの端をネジ留めすることで、台に固定する器具  OA機器：○</p>	
<p>マット式（粘着マット式） 粘着性のゲル状のもので、家具の底面と床面を接着させるタイプの器具  OA機器：○</p>	

## 第 3 編 参考資料編

### 3.3.2 基幹設備機能の確保

#### ① 電力

##### (a) 非常用発電機の運転時間

現状把握により必要な燃料の備蓄がされていない場合には、次のような対策を行う。備蓄量により燃料が危険物の指定数量を越えることが予想されるため、危険物を取り扱う施設としての建築条件を満たし、危険物取扱者を管理者として当てる等の対応も必要となる。

非常用発電機の運転時間の確保（例）
・オイルタンクの増設を行う。

##### (b) 非常用発電機からの電源供給負荷

現状把握により業務継続に必要となる負荷に非常用発電機からの電源供給が行われていない場合、これらの負荷を非常用発電機の負荷となるように改修が必要となる。

非常用発電機の電源供給の確保（例）
<ul style="list-style-type: none"> <li>・現状の発電機負荷に加え、追加が必要となる負荷を加えた合計容量で発電機の容量計算を行い、容量に余裕がある場合には、発電機二次側の電源システムの改修を行い電源供給可能にする。</li> <li>・非常用発電機の容量が不足する場合には、非常用発電機をより大きな容量のものに更新するか、非常用発電機を追加する等の改修を検討する。</li> </ul>

既存の建物で非常用発電機を改修するのはスペースが不足し困難である場合が多い。この場合は次のような対応により非常用発電機の改修を回避できる可能性があるため、詳細に検討を行う。

非常用発電機の電源供給の確保（例）
<ul style="list-style-type: none"> <li>・現状で非常用発電機の電源供給対象となっている負荷のうち、業務継続に必要な負荷を電源供給の対象から外す。</li> <li>・負荷の重要度に応じて電源供給対象の絞りこみを行い、負荷の合計容量を抑える。</li> </ul>

##### (c) 非常用発電機の信頼性確保

発災時に非常用発電機に障害が発生すると、商用電力が回復するまで非常時優先業務を行うことが困難となる。耐震固定を行う他、非常用発電機の信頼性を確保することも重要な対策である。

非常用発電機の信頼性確保のための対策としては次のようなものがあるので、可能な範囲

### 第 3 編 参考資料編

で採用を検討する。

非常用発電機の信頼性確保対策（例）
<ul style="list-style-type: none"> <li>・非常用発電機を空冷式とし、冷却水の供給が停止しても運転可能とする。</li> <li>・発電機本体、オイル配管、オイルタンク等の二重化を行い相互にバックアップ可能なようにする。</li> </ul>

#### (d) 電源車による非常電源の確保

万が一、非常用発電機が起動しないことを想定し、受変電設備に移動電源車用の接続端子を設けることも推奨される。

#### (e) 受変電設備等の信頼性確保

受変電設備、直流電源設備、幹線等の信頼性確保のための対策としては以下のものがあげられる。可能な範囲で採用を検討する。

受変電設備等の信頼性確保対策（例）
<ul style="list-style-type: none"> <li>・本線予備線等、商用電力を多回線引き込む。</li> <li>・異系統変電所から商用電力を 2 ルートで引き込む。</li> <li>・基幹設備機能に関する設備室は浸水想定階より上に配置する、又は水密性を確保する。</li> <li>・浸水階以下の堅配管を、扉が破損しにくい強固なシャフト内に収める。</li> <li>・重要度の高い負荷に対する電力供給は別々の変圧器から二系統供給する等、変電設備を二重化する。</li> <li>・想定される最高水位より高い位置にある階に電源車接続盤を設ける。</li> <li>・想定される最高水位より高い位置にある階の幹線の系統を分離する。</li> <li>・重要度の高い負荷に対する幹線は、別々のルートで本線予備線供給する等二重化する。</li> <li>・直流電源設備は、非常用照明用と受変電設備制御用をそれぞれ設置する。</li> <li>・直流電源設備は、受変電設備制御用として予備機を設置する。</li> </ul>

## ② 通信・情報

### (a) 防災無線

中央防災無線網は、地震等の大規模災害時に、総理大臣官邸、中央省庁及び全国の防災機関相互の通信を確保するために整備された政府専用無線網である。業務継続のため庁舎内に中央防災無線システムが設置されている場合には、稼働状態を保つことが重要であり、信頼性の確保が課題となる。

### 第 3 編 参考資料編

防災無線に関する対策（例）
<ul style="list-style-type: none"> <li>・非常時優先業務を行うために必要な中央防災無線に接続される O A 機器、A V 機器等が、執務室にて使用可能となるように、発電機回路により電源供給を行う。</li> <li>・耐震固定を行う。</li> <li>・システムの二重化や冗長化等、一部の機器の障害により全体システムが使用不能になることのないようなシステム構成とする</li> </ul>

#### (b) 電話回線

大規模災害時には、通信回線の途絶や輻輳等により通信不能となる事態が予想されるため、複数の通信手段の確保が必要である。

対策としては次のようなものがあげられる。

電話回線に関する対策（例）
<ul style="list-style-type: none"> <li>・引き込みルートの二重化を図る。</li> <li>・複数の通信事業者から電話回線の引き込みを行う。</li> <li>・アナログ回線とデジタル回線等、異なる方式の回線を引き込む。</li> <li>・災害時優先電話の回線を確保するとともに、受信用として一般電話の回線を複数確保する。</li> <li>・災害時優先電話は、輻輳時の発信制限がかからないため、発信専用の電話機として使用する。同時に受信専用の一般電話を用意する。</li> <li>・携帯電話を契約し、保持者の電話番号表、メールアドレス表を整備する。</li> <li>・衛星電話を契約し、保管場所、管理者、使用に関する手続きを定める。</li> </ul>

庁舎内の電話回線については、ほとんどが電話交換機に接続されているものであるため、電話交換機の稼働状態を保つことが重要であり、信頼性の確保が課題となる。対策としては次のようなものがあげられる。

電話交換システムに関する対策（例）
<ul style="list-style-type: none"> <li>・耐震固定を行う。</li> <li>・電話交換機を二重化する。</li> <li>・電話交換機は蓄電池による停電補償を行う。</li> <li>・電話交換機に非常用発電機から電源供給を行う。</li> <li>・想定される最高水位より低い位置にある階の系統の切り離しを可能とする。</li> </ul> <p>※電話交換機が IP-PBX の場合</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・電話機、スイッチ類に非常用発電機から電源供給される構成とする。</li> </ul>

### 第 3 編 参考資料編

#### (c) インターネット

発災時のインターネット接続を維持するためには、回線の維持に加え、ネットワーク機器、サーバ（mail、WAN 等）等の稼働状態を保つことが重要であり、信頼性の確保が課題となる。対策としては次のようなものがあげられる。

インターネット接続に関する対策（例）
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ ネットワーク機器、サーバについて耐震固定を行う</li> <li>・ サーバについて、地震加速度により装置に悪影響が発生する可能性がある場合には、個別に免震装置等を設置する。</li> <li>・ インターネット接続回線は複数回線とする。</li> <li>・ ネットワーク機器、サーバの二重化を行う。</li> <li>・ サーバを二重化する場合には、片系は災害の影響が及ばない距離にある他施設に分散して設置する。</li> <li>・ サーバについては UPS による停電補償を行う。</li> <li>・ UPS には非常用発電機からの電源供給を行う。</li> <li>・ 発熱が多いネットワーク機器、サーバ用の空調機は、非常用電源からの電源を供給する。</li> <li>・ ネットワーク機器、サーバ用の空調機が停電により一旦停止した場合に、自動的に再起動する対策を施す。</li> <li>・ 高負荷密度のサーバ室等で停電により空調機が停止した場合、再起動までの時間に室温の上昇が規定値以下になるよう、再起動時間の短縮措置を行う。</li> <li>・ インターネット端末には発電機回路からの電源供給を行う。</li> <li>・ 想定される最高水位より低い位置にある階の系統の切り離しを可能とする。</li> </ul>

#### ③ 給水

発災時に使用できる水量を確保するため、次の対策を行うことを検討する。

発災時に使用できる水量確保のための対策（例）
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 発災時における生活用水確保を目的として井水利用、雨水利用を行う。雑用水として用いる場合と滅菌して飲用にも用いる場合がある。飲用水として用いる場合、滅菌装置は発電機回路から電源供給を行う。</li> <li>・ 日常的に雨水利用を行う場合は、発災時に備えて必要最低水量を確保するよう制御を行う。発災時のみ利用する場合は、貯留した水が腐らないように一定期間内に貯留水が入れ替わる制御を行う。</li> <li>・ 蓄熱槽等の水を雑用水へ転用するため、以下のいずれかの対策を行う。 <ul style="list-style-type: none"> <li>→蓄熱槽から雑用水槽まで専用のポンプ配管設備を設ける。</li> <li>→蓄熱槽循環ポンプ（空調用）から分岐配管を用意し非常時には切り替えて水を移送する。</li> <li>→蓄熱槽にマンホールを用意しておき、投げ込みポンプを使用して水を移送する。</li> </ul> </li> <li>・ 各ポンプは発電機回路からの電源供給を行う。</li> </ul>

### 第 3 編 参考資料編

水槽の対策（例）
<ul style="list-style-type: none"> <li>・受水槽の容量で不足する飲料水は、ペットボトル等を備蓄することで対応する。</li> <li>・受水槽、高架水槽は、被害を分散し復旧の可能性を高めるために、中仕切りを設ける代わりに水槽を二基に分離して設置する。</li> <li>・耐震強度が「FRP 水槽耐震設計基準（1996 版）」の基準を満たしていない場合は、水槽の耐震補強を行い、スロッシング（液面揺動）対策も考慮する。</li> <li>・受水槽の設置位置が、想定される最高水位より低い場合、架台のかさ上げを行う。</li> <li>・受水槽には直接採水可能な給水栓を設ける。</li> <li>・受水槽は原則として屋内設置とし、配管接続部は十分な可撓性のある接続とする。</li> <li>・雑用水用水槽をコンクリート製水槽とする場合には、クラック等による漏水対策を十分施す。</li> <li>・水槽、ポンプ室の水損を防止するため、床排水口、投げ込みポンプを設ける。</li> <li>・給水車から水槽に給水が行える配管を設置する。</li> <li>・地震感知により作動する緊急遮断弁を設置する。</li> </ul>

給水配管系統の対策（例）
<ul style="list-style-type: none"> <li>・給水管分岐部には、止水弁を設け、漏水部分又は重要でない部分の給水を遮断できるようにする。</li> <li>・非常時に使用する分岐バルブ、地震感知により作動する止水弁等は、操作しやすい位置に設ける。</li> <li>・建築物への引き込み部の導入管は、地盤沈下による配管破断を防止できるように、変位を吸収する引き込み方法を採用する。</li> <li>・配管系統等においては、一箇所の被害が全体に波及しないよう、系統区分等の配慮を行う。また水槽や水配管の損傷による二次災害の防止に留意し、重要室の天井内を通さない。</li> <li>・建築物 2 階床以上においては、エキスパンションジョイント部での渡り配管は原則として行わない。やむを得ず渡る場合には、可能な限り低層部に配管し、想定する構造体の変位量を確認し、その変位を吸収するに十分な対策を講ずる。</li> </ul>

### 第 3 編 参考資料編

#### ④ 排水

排水槽、排水配管については、次の対策を行うことを検討する。

排水槽の対策（例）
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 使用しない地下ピットを災害時の仮貯留汚水槽として使用できるように検討する。</li> <li>・ 排水ポンプ、浄化槽等の電源は、発電機回路からの電源供給を行う。</li> </ul>

排水配管の対策（例）
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 排水系統は可能な限り自然流下方式を採用する。</li> <li>・ 屋内と屋外の排水管の接続箇所には、間接接続等の破断し難い接続方法の採用を検討する。</li> <li>・ 排水制御盤は、想定される最高水位より高い位置にある階に設置する。</li> </ul>

#### ⑤ 空調

活動空間、電気室やサーバ室等の重要な活動支援空間における熱源及び空調系統の信頼性の確保のため、次の対策を行うことを検討する。

空調・熱源系統に関する対策（例）
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 熱源システム構成の二重化（電気・ガスの併用）を行う。又はサーバ室等の重要な空間の空調方式は電気式空冷ヒートポンプパッケージ方式とし、発電機回路からの電源供給を行う。</li> <li>・ 熱源機器には、発電機回路からの電源供給を行う。</li> <li>・ ガス熱源の場合は、供給配管の耐震性能が高い中圧ガスを利用する。</li> </ul>

#### ⑥ 監視制御

設備機器の操作は、個別に現場操作できるようにしておくことが重要であるが、非常時優先業務を遅滞なく遂行するためには、監視・制御システムが機能していることが望ましい。監視・制御システムの信頼性確保のため、次の対策を行うことを検討する。

### 第 3 編 参考資料編

監視・制御システムに関する対策（例）
<ul style="list-style-type: none"><li>・ UPS もしくは内蔵バッテリー等による停電補償を行なう。</li><li>・ 発電機回路からの電源供給を行なう。</li><li>・ システム構成の二重化を行う。</li><li>・ 発災時には日常と異なる確認操作が求められる場合が発生する。閲覧性の良いように非常時に必要となる操作についてまとめたマニュアルを整備する。</li><li>・ 監視対象が動作不能になった場合、電源断により停止したのか、故障により停止したのか判別できるように、発電機回路から電源供給されている設備機器のリストを整備しておく。</li><li>・ 非常時優先業務の開始にあたり、設備機器の障害を復旧させる必要が発生した場合の緊急連絡先をリスト化しておく。</li></ul>

#### ⑦ エレベーター

早期に移動手段を確保するため、他施設より優先的に復旧させることができるメンテナンス契約を行うことを検討する。

また、長時間のエレベーターかご内の閉じ込めに備え、簡易トイレ等をかご内に設置することも考えられる。

#### 3.3.3. 活動空間における機能の確保

活動空間における機能の確保は、非常時優先業務を行う各部局の役割ではあるが、建築及び建築設備に関連する専門的、技術的内容は各部局の職員で対応するには限界があり、施設管理者の支援が必要である。したがって、改修工事を伴うものは施設管理者と調整を行う必要がある。

また、非常用発電設備の供給能力を超えた大容量機器が設置されると、過負荷等により発電機が停止してしまう可能性があるため、各部局でコピー機等の大容量機器を発電機回路に接続する場合には、予め施設管理者の了解を得る必要がある。さらに、施設に設置されている非常用発電設備は、消防設備等の防災負荷への電源供給を主な目的としているため、それらの電源供給を優先して、業務用負荷への電源供給を遮断することがある。そのため、確実に電源を供給する必要がある機器がある場合には、各部局において専用の発電設備、無停電電源設備等を設置することも考慮すると共に、施設管理者と調整する必要がある。

## 第 3 編 参考資料編

### ① 活動空間の確保

災害対策本部と執務室の広さと位置に関する対策例（例）
<ul style="list-style-type: none"><li>・災害対策本部や執務室は、発災時に階段でも移動しやすいように極力低層階に設ける。</li><li>・無線通信や携帯電話を使用する場合、電波が届きにくい階に災害対策本部や執務室は設けない。</li><li>・動員人数、機材配置に応じた諸室面積を確保する。</li><li>・必要な機材は予め設置しておくか、容易に搬出入できる場所に保管しておく。</li><li>・常時専用の部屋を設けていない場合は、なるべく短時間で機能を転換できるように必要機材を近くの倉庫等に収納しておく。</li><li>・災害対策本部等は、想定される最高水位より高い位置にある階に配置する。</li></ul>

### ② 活動空間における機能の確保

#### (a) 明るさ

明るさに関する対策例（例）
<ul style="list-style-type: none"><li>・災害対策本部や執務室の照明は業務上差し支えない照度を保てるように、発電機回路から照明に電源供給を行えるようにする。</li><li>・管球・バッテリー等の予備品を備蓄しておき、すぐに使用できる場所に保管しておく。</li><li>・懐中電灯等の携帯用照明等を備蓄しておく。</li><li>・多重伝送スイッチ系統について想定される最高水位より低い位置にある階の系統を切り分ける。</li></ul>

#### (b) 電力

「3.3.2 基幹設備機能の確保」を参照。

### 第 3 編 参考資料編

(e) 情報伝達

(7) 電話回線

通信回線の途絶や輻輳等により通信不能となる事態が予想されるため、複数の通信手段の確保が必要である。

対策としては次のようなものがあげられる。

電話回線に関する対策（例）
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 執務室に設置されている電話機（災害時優先電話、一般電話）は業務に必要な台数を確保する。</li> <li>・ 執務室において発信専用電話として災害時優先電話の回線を確保するとともに、受信用として一般電話の回線を確保する。</li> <li>・ 携帯電話を契約し、非常時優先業務に関係する保持者の電話番号、メールアドレスリストを整備する。</li> <li>・ 衛星電話を契約し、保管場所、管理者、使用に関する手続きを定める。</li> </ul>

(f) インターネット

執務室において発災時のインターネット接続を維持するためには、必要な端末を確保し、使用可能な状況を維持することが必要である。

対策としては次のようなものがあげられる。

インターネットに関する対策（例）
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 執務室に接続しているネットワーク機器、サーバ等については、収納ラックに固定すると共に、収納ラックを耐震支持、アンカーボルト等により床又は壁に固定する。</li> <li>・ 執務室における非常時優先業務に必要となるインターネット端末の台数を確認する。</li> <li>・ 執務室にあるインターネット端末には、発電機回路からの電源供給を行う。</li> </ul>

(g) 官庁施設内拠点と通信・連絡機能

通信・連絡機能に関する対策（例）
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 執務室に設置されている機器については、収納ラックに固定すると共に、収納ラックを耐震支持、アンカーボルト等により床又は壁に固定する。</li> <li>・ 中央防災無線に接続される OA 機器、AV 機器等の台数を確保する。</li> <li>・ 中央防災無線に接続される OA 機器、AV 機器等が執務室にて使用可能となるように、発電機回路により電源供給を行う。</li> </ul>

### 第 3 編 参考資料編

(エ) 防災情報システム等、各省庁が独自に有する通信機能

防災情報システム等通信機能に関する対策（例）
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 使用機材に耐震固定を行う。</li> <li>・ 操作手順の説明書とシステムの管理者の連絡先を整備し、発災時にすぐに対応できるようにする。</li> <li>・ 通信機器端末に発電機回路により電源供給を行なう。</li> </ul>

(d) 空調・換気

空調に関する対策（例）
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 発電機回路により運転可能な電気式熱源を設置する。</li> <li>・ 空調を確保する部屋が限定的な場合の空調方式は、電気式空冷ヒートポンプパッケージ方式とする。</li> <li>・ 熱源用エネルギーを油又はガスとする場合は、備蓄を行う。</li> <li>・ 熱源・空調系統に発電機回路からの電源供給を行う。</li> <li>・ 特に重要な室については、空調機を複数台に分割したり、予備機を設ける等のバックアップを検討する。冷水配管や冷媒配管も同様とする。</li> <li>・ 空調方式について水冷式を用いている場合には、補給水の備蓄を行う。</li> <li>・ 発災後も機能する必要がある室外機は、屋上等、想定される最高水位より高い位置に設置する。</li> </ul>

換気に関する対策（例）
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 自然換気が可能な開口を確保する。</li> <li>・ 空調又は機械換気方式にて換気を確保している部屋について、発電機回路により電源供給を行う。</li> </ul>

③ 水損被害の防止

消火の水損を回避すべき活動空間では、水損による二次災害を極力回避できるよう、予作動式スプリンクラーシステムとすることを検討する。

### 第 3 編 参考資料編

#### ④ セキュリティの確保

セキュリティの確保に関する対策例（例）
<ul style="list-style-type: none"><li>・災害対策本部や執務室に指定している諸室を、帰宅困難者等の使用する場所と動線が分離できる場所に設定する。もしくは、動線を分離可能とするための施錠可能な扉を設ける。</li><li>・入退室管理のための設備並びに電気錠は発電機回路とし、発災時にも使用できるようにする。</li><li>・諸室につながる通路等の自動扉を発電機回路とし、発災時も使用できるようにする。</li><li>・標識ロープやセーフティーコーン等区画整理用の備品を備蓄しておく。</li><li>・想定される最高水位より高い位置にある階の電気錠等の回路を別系統とする。</li></ul>

### 第 3 編 参考資料編

#### 3.3.4. 活動支援空間における機能の確保

##### ① 活動支援室

##### (a) トイレ

トイレに関する対策（例）
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 非常時優先業務を行う職員及び帰宅できない職員の数に応じて、簡易トイレ等を確保する。必要に応じて、帰宅困難者等も考慮する。</li> <li>・ トイレと別系統の配管で漏水した場合にバルブ等で止水できるように、トイレ以外の給水系統にバルブを設置する。</li> <li>・ 節水型便器等、少ない洗浄水量で排水できる便器とする。</li> <li>・ 自動洗浄タイプのトイレの場合は、センサー及びバルブ操作の電源に発電回路から電源供給を行う。</li> <li>・ 建物内に汚水貯留槽がない場合は、必要な数量の汲取り型災害用トイレを備蓄する。</li> <li>・ 災害用トイレの設営に必要な人員を確保する。</li> </ul>

##### (b) 備蓄倉庫

備蓄倉庫に関する対策（例）
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 定期的に、倉庫に備蓄されている物資の棚卸しを行い、内容と数量、保管状況、消費期限を確認する。</li> <li>・ 停電時に物資の持ち出しを行えるように、照明に発電機回路からの電源供給を行う。併せて、入口付近に懐中電灯を備え付けておく。</li> <li>・ 入口にシャッター、電気錠等が使用されている場合は、これらへの発電機回路からの電源供給を行う。</li> <li>・ 想定される最高水位より高い位置にある階の倉庫を備蓄倉庫とする。</li> </ul>

### 第 3 編 参考資料編

#### (c) 電気室、機械室等

電気室、機械室等に関する対策（例）
<ul style="list-style-type: none"> <li>・点検に必要なもの（工具類）を備えつけておく。</li> <li>・点検等に必要な照明やコンセント、機能維持に必要な換気・空調に発電機回路から電源供給を行う。</li> <li>・停電時に点検を行えるよう、入口付近に懐中電灯を備えつけておく。</li> <li>・入口にシャッター、電気錠等が使用されている場合は、発電機回路からの電源を供給する。</li> <li>・鍵の管理の仕方や管理人への連絡方法を明確にしておく（発災時を想定する）。</li> <li>・サーバ室等の精密機器が置かれている部屋は免震床等の処置を施す。</li> <li>・電気錠を含むセキュリティシステムに対して発電機回路から電源供給を行う。</li> <li>・重要機器設置室は、想定される最高水位より高い位置にある階に配置する。</li> <li>・重要機器設置室の水密性を確保する、又は開口部のマウンドアップ、防水板、防水堤等の浸水防止装置を設置する。</li> </ul>

#### ② 活動通路

活動通路に関する対策（例）
<ul style="list-style-type: none"> <li>・活動通路にあるガラス窓に飛散防止フィルムの貼り付けを行う。</li> <li>・活動通路の脇に、収納家具や自動販売機等が設置されている場合、転倒防止措置を行う。</li> <li>・活動通路にある電気錠、自動扉、管理用シャッター等に発電機回路からの電源供給を行う。</li> </ul>

移動・搬送手段に関する対策（例）
<ul style="list-style-type: none"> <li>・備蓄物資の搬送に必要な台車等の備品を整備しておく。</li> <li>・非常時優先業務に必要となる備品で重量のあるものは予め同階に置いておき搬送距離を短くする。</li> </ul>

### 第 3 編 参考資料編

#### ③ 活動支援空間における機能の確保

##### (a) 明るさ

「3.3.3 活動空間における機能の確保」を参照。

##### (b) 電力

「3.3.2 基幹設備機能の確保」を参照。

##### (c) 空調・換気

機器発熱を伴う活動支援空間は、発災後も空調能力が確保されるよう対策を行う必要がある。また、その他の活動支援空間においては、必要に応じ換気性能が確保されるよう対策を行う。

空調・換気に関する対策（例）
<ul style="list-style-type: none"><li>・冷暖房が必要な活動支援空間は、非常用発電機により運転可能な電気式熱源を設置する。</li><li>・サーバ室等の特に重要な空間には、空調方式は電気式空冷ヒートポンプパッケージ方式とする。</li><li>・空調方式について水冷式を用いている場合には、補給水の備蓄を行う。</li><li>・換気が必要となる活動支援空間に関しては、自然換気を行うための開口を設ける。</li></ul>

##### (d) 給水・排水

「3.3.2 基幹設備機能の確保」を参照。

##### (e) 情報伝達

活動支援室においての対策としては次のようなものがあげられる。

情報伝達に関する対策（例）
<ul style="list-style-type: none"><li>・基幹設備機能に係る諸室における通信・連絡手段と手順を整備し、発災時にすぐに参照できるようにする。</li><li>・施設管理者をはじめとする関連職員の連絡先を整備し、発災時にすぐに参照できるようにする。</li><li>・通信・連絡方法として、電話機、インターホン等を確保する。</li></ul>

### 第 3 編 参考資料編

#### ④ 火災被害の防止

サーバ室等空調の吹出し風速が非常に高い部屋では、通常の煙感知器では火災を検知することが困難であり、高感度煙感知器を自主設置することを検討する。

防災設備に関する対策（例）
<ul style="list-style-type: none"> <li>・サーバ室等、空調の吹き出し風量が大きく通常の感知器では火災を検知することが難しい部屋では、超高感度煙検知システムを設置する。</li> <li>・サーバ室、発電機室、電気室、機械室等については防火区画を形成し、他室で発生した火災の影響を受けない構造とする。</li> <li>・自動火災報知設備の受信盤について、想定される最高水位より高い位置にある階に設置することを検討する。</li> </ul>

#### ⑤ 水損被害の防止

サーバ室や機械室等、水損を回避すべき活動支援空間では、不活性ガス系消火設備等が有効である。その他の活動支援空間では、水損による二次災害を極力回避できるよう、予作動式スプリンクラーシステムとすることを検討する。

水損に関する対策（例）
<ul style="list-style-type: none"> <li>・サーバ室、発電機室、電気室等消火活動による水損の影響が大きい機械室等には、不活性ガス消火設備等の水を使用しない消火設備の設置を検討する。</li> <li>・活動支援空間（特に電算室、サーバ室）の上層階の部屋から漏水する可能性がある場合、当該上層階の部屋の床に防水工事を施す。</li> <li>・漏水時の緊急処置用として、ブルーシート等の防水資材を倉庫等に保管しておく。</li> <li>・水損時の対応手順を明確するため、マニュアル化を行い、緊急時にすぐに参照できるようにする。</li> </ul>

### 第 3 編 参考資料編

#### ⑥ セキュリティの確保

セキュリティの確保に関する対策（例）
<ul style="list-style-type: none"><li>・災害対策本部や執務室に指定している諸室を帰宅困難者等の使用する場所と動線が分離できる場所に設定する。もしくは動線を分離可能とするための施錠可能な扉を設ける。</li><li>・入退室管理のための設備並びに電気錠は発電機回路とし、発災時にも使用できるようにする。</li><li>・ハンドマイクや可搬型アンプ等の拡声装置を備蓄しておく。</li><li>・標識ロープやセーフティーコーン等区画整理用の備品を備蓄しておく。</li><li>・想定される最高水位より高い位置にある階の電気錠の回路を別系統とする。</li></ul>

## 第 3 編 参考資料編

### 第 4 章 定量的評価による施設機能評価の手法例

施設機能確保のための対策方法の検討では、施設の機能不全を引き起こす設備機器、いわゆるボトルネックを抽出すると共に、対策の優先順位を検討し、計画的かつ効率的に実施することが求められる。検討の初期段階では、施設機能チェックシートを用いた定性的な検討を行うことが現実的であるが、専門家の支援を必要と判断する場合には、定量的な検討を行い、優先的に対応すべき事項を選定することが望ましい。定量的検討は、地震時にどの程度の可能性で施設機能が失われるのか、どの程度の期間で復旧するのか、脆弱な部位や復旧を遅らせる部位はどこなのか、などを数値化された情報によって把握するために行われる。また、対策を想定し、同様の検討を行うことで、その対策の効果を数値上で知ることができる。これは費用対効果の検討を行う上で効果的である。定量的検討の主な結果として、ボトルネック指標や復旧曲線などがある。以下では、定量評価の考え方や方法を簡単に解説する。

#### 3.4.1. 定量評価の考え方とフロー

基幹設備機能の中で、給排水機能を例に取り上げる。各階あるいは特定のエリアの給排水は、図 3.4.1 に示すように、受変電設備、受水槽、揚水ポンプ、揚水管、高置水槽、給水管、衛生器具、さらに排水管で構成され、直列に連結したシステムとして機能している。このため、一箇所でも地震被害を受ければ、給排水機能は失われる。そこで受水槽等の機器類や配管類が地震によって被害を受けるのか否かを予測することが必要となるが、機器や配管等の地震被害は、様々な不確実な要素を含んでおり、確実に起きる、あるいは起きない、とは断言できない。そこで、定量評価の基本的な考え方は、地震被害を、不確実性を前提とした確率事象として捉えること、設備機能は機器や配管等で構成されたシステムとして検討すること、の 2 点を基本とする。具体的には、確率・統計的アプローチに基づくシステム信頼性理論を用いる。



図 3.4.1 直列に連結したシステムの例（給排水機能）

### 第 3 編 参考資料編

図 3.4.2 に、定量評価の流れを簡単に示す。図は、施設管理者の役割と専門家の業務範囲を分けている。最初に、施設管理者は、被災時に必要となる機能を明らかにすると共に、検討範囲を特定する。検討範囲は、例えば施設外部のライフラインは除く、衛生器具は除く、電力の供給機能はコンセントまで、地域冷暖房などの熱源は除く、など基幹設備機能の評価範囲を意味し、これを明確にする必要がある。また、設計図書や設備系統図などの必要資料を整え、専門家の要請に応じ貸し出す必要がある。そして、専門家によって評価されたボトルネック指標や復旧曲線に基づき、対策の優先順位等を具体的に検討する。その際、使われた統計情報、評価範囲、与条件等を明確にしておく必要がある。

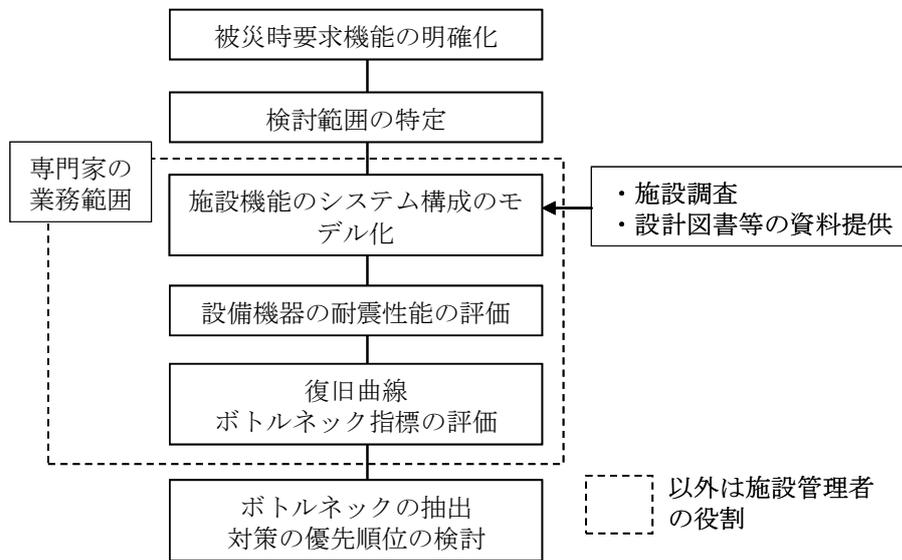


図 3.4.2 定量評価の流れと施設管理者の役割

#### 3.4.2. ボトルネック指標

ボトルネック指標（Bottleneck Index；以下 B.I.）は、ボトルネックとなる機器や配管類を選定するのに用いる。B.I.は、基幹設備機能への影響度、耐震性能、復旧難易度の 3 要件を含むもので、それぞれの積で表される。最初に、基幹設備機能への影響度は、機能を構成する機器や配管類等の全体機能への影響度を示す指標である。

10 階建ての建物を対象に、給排水機能の影響度を示した例を図 3.4.3 に示す。また、B.I.の計算例を表 3.4.1 に示す。

各階の給排水機能に着目すると、それぞれが直列のシステムとして構成されている。そして、建物全体機能を 1.0 とすると各階の給排水機能は全体機能から見るとそれぞれ 1/10 となる。受変電設備および受水槽を取り上げると、これらは全ての直列システムに関与していることから、図中右の全体機能から見た影響度を総和し 1.0 となる。

### 第 3 編 参考資料編

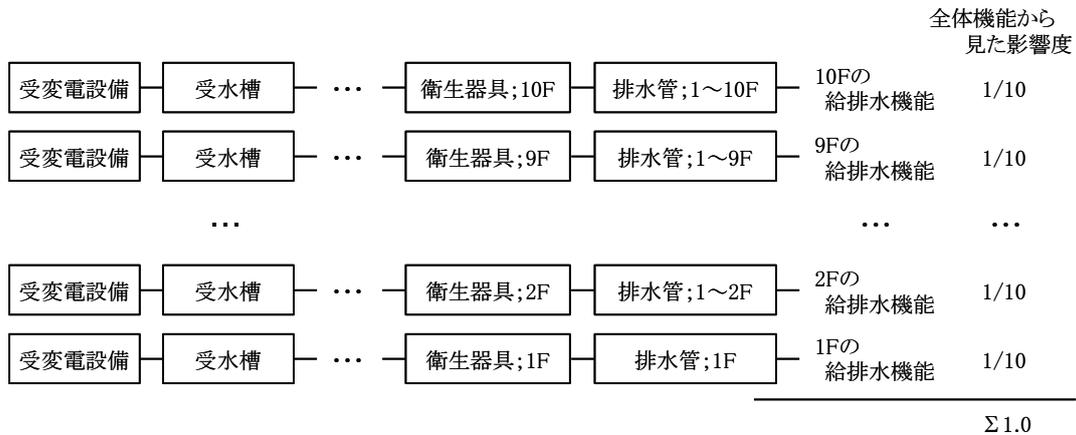


図 3.4.3 施設機能のシステム構成のモデル化例（給排水機能）

これが当該機器の全体機能への影響度である。衛生器具 10F の影響度は、10 階の給排水機能のみに関与していることから 1/10 となる（表 3.4.1 参照）。図 3.4.3 は、システム構成のモデル化の例を示しており、このようなモデル化により施設機能のシステム構成を視覚的に把握することができ、また影響度を評価することができる。

次に、機器や配管類の耐震性能は、設置されている階の地震応答とその機器が持つ固有の耐力によって求められる。固有の耐力が十分であっても、その階の地震応答が大きければ耐震性能は低くなり、逆に耐力が低くても地震応答が小さい階であれば耐震性能は高くなる。具体的には、被害の発生確率（損傷確率）によって評価するもので、建物が立地している地盤の増幅特性や建物応答特性などを勘案し求められる（表 3.4.1 参照）。

復旧日数とは、当該機器が被害を受け、復旧するのに要する期間（日数）である。復旧日数は、機器や被害の程度によって異なり、また建物や地域の被害規模にも影響する。しかしながら、地域や周辺の被害状況等を想定することは基本的に難しい。復旧の被害事例から統計的に求めることが望ましいが、事例が参照できない状況においては、機器類や配管類の更新に要する時間を施工業者等より聴取し、設定するのが現実的な方法である。

## 第 3 編 参考資料編

表 3.4.1 給排水系統のボトルネック指標

No	機器名称	設置階	影響度	損傷確率	復旧日数	B.I.
1	受変電設備	B1	1.0	0.20	10	2.00
2	受水槽	B2	1.0	0.15	30	4.50
3	揚水ポンプ	B2	1.0	0.05	30	1.50
4	揚水配管	B2～10F	1.0	0.05	30	1.50
5	高置水槽	屋上	1.0	0.20	30	6.00
6	給水管 (10F-1F)	10F	1.0	0.07	10	0.70
7	衛生器具(10F)	10F	0.1	0.08	10	0.08
8	排水管 (10F)	10F	0.1	0.08	10	0.08
9	給水管(9F-1F)	9F	0.9	0.07	10	0.63
10	衛生器具(9F)	9F	0.1	0.08	10	0.08
	...					

表 3.4.1 より、高置水槽ならびに受水槽の B.I. が相対的に高い値となっており、これらの機器の補強を優先すべきであることが理解できる。

なお、影響度は、各階で分ける必要はなく、機能性に応じ 1フロアを 2 空間に分けることも可能である。また、発災時に重要拠点となりうる空間については、影響度を高く設定するなど、建物内の重要空間や発災時の利用目的に応じて影響度を変えることも可能である。

### 第 3 編 参考資料編

#### 3.4.3. 復旧曲線

復旧曲線は、横軸に地震発生からの経過日数を取り、縦軸に復旧率を取った曲線である。想定地震発生から機能が完全に回復するまでのプロセスを経過時間と共に知ることができる。図 3.4.4 は、その一例である。復旧率は、施設全体（建物全体）の機能を 1.0 とした比で示され、例えば 10 階の建物で 1 階のみが復旧した場合は、復旧率は 0.1 となる。この復旧率は、図 3.4.3 に示した全体機能から見た影響度と同じ値となるが、影響度の累積となる点に留意する。また、影響度は、建物内の重要空間や発災時の空間利用の目的に応じて変えることができる。

業務継続計画の検討における復旧曲線の活用方法としては、図に示すように、目標復旧曲線を設定し、この期間内に復旧するように、補強対策を含めた諸対策を検討することができる。この場合、ボトルネック指標の内訳（影響度、損傷確率、復旧日数）を精査し、効果的な方策を検討することが望ましい。

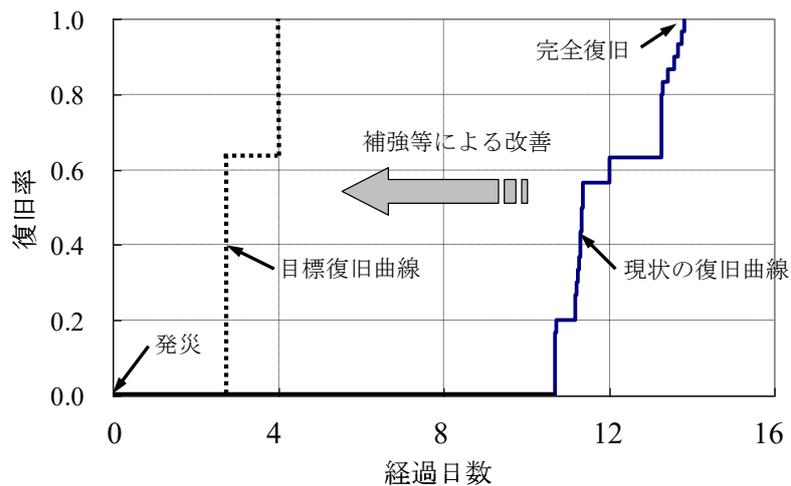


図 3.4.4 復旧曲線の例

## 第 3 編 参考資料編

### 第 5 章 建物を賃貸借する場合の留意事項

#### 3.5.1. 所有と賃貸借の主な相違点

##### ① 工事区分

一般に賃貸借建物には工事区分があり、建物の仕様を追加・変更する場合には、貸し方基準等に定められた工事区分に則り工事を行うこととなる。

一般に、工事区分は次のように分類される。

##### A 工事（甲工事）

建物本体の工事。費用負担、施工も建物所有者が行う工事。共用部や、用途に対応した標準的な設備等が含まれる。

##### B 工事（乙工事）

賃借人の要望により建物所有者が行う工事で、工事費は賃借人が負担する。建物全体の施設、安全性、工程に影響を与える工事で、給排水工事や防水工事、防災設備の追加変更工事等が含まれる。

##### C 工事（丙工事）

賃借人が、建物所有者の承認のもとに施工する工事で、工事費は賃借人が負担する。専有部の内装工事や照明器具、電話工事等が含まれる。内容は建物により異なるので、契約の際に、十分な確認が必要である。

表 3.5.1. 工事区分例

	費用負担	設計者	施工者
A 工事	建物所有者	建物所有者指定の設計者	建物所有者指定の施工者
B 工事	賃借人	建物所有者指定の設計者	建物所有者指定の施工者
C 工事	賃借人	賃借人指定の設計者	賃借人指定の施工者

##### ② 貸し方基準

賃貸借建物において、賃借人の要望に全て対応することは、物理的スペース、安全管理上の制約から難しいことが多い。賃借人が追加・変更工事を行う場合には、貸し方基準に定められた制約条件を考慮する必要がある。

また、建物が持つ機能も貸し方基準に定められており、発災時にどのような機能が保証されるか等については、貸し方基準を確認する必要がある。

## 第 3 編 参考資料編

### ③ 共用部と専有部

専有部は、賃借人が賃貸借契約において自由に利用できる空間である。一方、共用部は建物所有者側管理下の空間である。廊下やエントランス等の公開スペースは賃借人も自由に入出りできるが、電気室や機械室等は賃借人の出入りが制限されることが一般的である。

賃借人が専用発電機を設置する場合等において、設置場所が専有部の場合は賃借人が管理することが一般的であるが、共用部の発電機室に設置する場合には、平常時の定期点検、発災時の対応、発電機室の出入管理等、建物所有者側と賃借人側の役割分担、責任範囲を予め定めておく必要がある。

賃貸借建物において施設整備する場合には、以上のような点を踏まえた対応が必要である。また、賃借人が特殊な追加・変更工事を行う場合や、発災時の建物側の対応、保証されている機能内容等については契約書では詳細が不明な場合も想定されるため、必要に応じて、建物管理者へ追加資料の請求や、現地確認を求めることも大切である。

### 3.5.2. 賃貸借契約における留意事項

#### ① 施設機能の保証内容

賃貸借契約を結ぶ際には、建物側で備えている機能、発災時に保証している機能等を十分に確認する必要がある。

一般に、地震をはじめとする天変地異の際には、建物側で備えている発電設備等の起動保証はない場合が多い。このため、これらの設備が保証する限界値や、供給不能時の代替措置（電源車の対応等）の有無等を確認することが重要である。

#### ② 建物側の保守管理体制

建物側の保守メンテナンス契約の状況も確認の必要がある。建物側と賃借人側の役割分担を確認、整理し、発災後の点検や応急対応等において漏れがないようにしなければならない。

また、非常時優先業務を行うために、建物側の管理体制に盛り込む必要があるものについては、事前に、賃貸借契約に反映させる必要がある。エレベーターメンテナンス業者との優先修理契約等がその一例である。

#### ③ 建物側の発災時の計画

施設機能を確保し、業務継続計画を実行するためには、建物側の業務継続計画（民間企業の場合には事業継続計画）を予め確認し、セキュリティ確保の方法、救助を求めてきた人への対応、平常時の訓練内容等を把握しておくことも必要である。

確認した内容は、契約書等に記載しておくことが望ましいが、建物所有者が発災時の機能を保証することが困難で、契約書への記載が難しい場合には、発災時における建物側の体制、対

## 第 3 編 参考資料編

応可能な内容等を定期的にヒアリングする等して、賃借人側の業務継続計画に適宜反映させることが大切ある。

### 3.5.3. 賃借人で設備機器等を増設する場合の留意点

賃貸借時に、賃借人の負担で設備機器等を増設する場合、次に示すさまざまな点に留意が必要である。

#### ①機器の設置スペース

賃借人が専用の設備機器を設置する場合、機器本体、それに付随する設備等の設置スペースが必要となる。

賃借人の専有部に設置する場合、設置スペースが大きな問題となることは少ないが、振動や騒音等に注意が必要である。特に、別の賃借人の専有部が隣接している場合、下階を別の賃借人が賃借している場合等は、十分な配慮が必要となる。

賃借人の専用機器（例：発電機等）を共用部に設置する場合、建物側や他の賃借人とのスペース共有、調整等、多くの問題が発生する。スペースに関する調整事項は次のような内容である。

- ・ 機器設置スペース
- ・ 付帯設備の設置スペース
- ・ 配管、給排気ダクト、煙突等のシャフトスペース
- ・ メンテナンススペース
- ・ 搬入ルート

設置の際には十分な協議を行い、協議内容は契約書等に記載することが望ましい。

#### ②床荷重

増設する設備機器が重量物である場合、床荷重を確認する必要がある。建物を賃借する場合、賃借人が重量物を設置できるエリアは決められていることが多い。限られた設置可能エリアを有効に利用することが重要であり、共用部に設置する場合は、建物所有者、他の賃借人との協議が必要である。

建物全体又は複数階を賃借している場合は、重量物対応エリアを増設することが可能な場合もある。増設の際には十分な検討を行った上、建物所有者との協議を行う必要がある。

#### ③ダクト・配管等のルート

設備機器を増設した場合、それに付随するダクトや配管等が必要となる場合がある。これらのルートについても確認、調整が必要である。

### 第 3 編 参考資料編

敷設する際にシャフトを利用する場合は、建物所有者や他の賃借人との調整が必要となる。専有部又は共用部の天井や床下に敷設する場合も、他の賃借人の専有部を経由することなく保守ができるよう配慮が必要である。

#### ④発熱処理

電源設備やサーバ等を増設した場合、同時に空調設備の増設も必要となることが多く、そのための設置スペースや電源対応も必要である。設備機器を導入する前に十分な検討を行い、適切な対応を行うことが必要である。

#### ⑤平常時及び発災時の管理体制

賃借人の増設した設備機器は、その設置場所によって管理方法に違いがある。例えば、前述のように賃借人が専用発電機を設置する際、専有部に設置する場合は賃借人の管理する設備となり、共用部（発電機室）に設置する場合は、平常時の定期点検、発災時の対応、発電機室の出入管理等、建物所有者と賃借人の役割分担、責任範囲を予め定める必要がある。

設備機器を共用部に設置する場合に、事前に建物所有者と協議し、確認を行う必要のある内容を次に示す。

- ・ 平常時の点検・メンテナンス方法
- ・ 機器を設置した室内のセキュリティ
- ・ 発災時の対応
- ・ 上記の分担、責任範囲

また、共用部に設備機器を設置した場合、それらの設備が建物側の機器、施設に依存する部分がある。例としては、共用発電機室に専用発電機を設置した場合の、給排気機能等がある。これらの機能が発災時に機能しない又は故障する可能性もあるため、そのような事態を想定した責任範囲を明確にしておく必要がある

## 第 3 編 参考資料編

### 第 6 章 施設機能の技術資料様式

#### (1) 基幹設備機能

表 3.6.1～表 3.6.12 に示す。

#### (2) 活動空間における機能

表 3.6.13～表 3.6.15 に示す。

#### (3) 活動支援空間における機能

表 3.6.16～表 3.6.20 に示す。

### 第 3 編 参考資料編

表 3.6.1 基幹設備機能に係る技術資料（No. 1）

種目	No	項目	調査結果
非常用発電設備	1	台数	
	2	発電機出力	
	3	燃料種別	
	4	燃料タンク容量	
	5	始動方式	
	6	連続運転時間	
	7	燃料消費率	
	8	製造者・型式	
	9	施工者	
	10	維持管理受託者	
	11	燃料納入者・輸送者	
	12	配置図	非常用発電設備、燃料タンク、給油口、給油車進入経路の位置等を別途添付
	13	幹線系統図(AC, GC)	非常用発電設備により送電される幹線及び盤の系統図を別途添付
	14	運転フロー図	非常用発電設備起動・停止の動作条件、複数台設置の場合のフロー図等を別途添付
	15	容量計算書	別途添付
	16	発電機負荷表	別途添付、負荷選択遮断等を行う場合はその条件等を記述
運用上の留意事項			

### 第 3 編 参考資料編

表 3.6.2 基幹設備機能に係る技術資料（No. 2）

種目	No	項目	調査結果
受変電設備	1	配置図	受変電設備機器、直流電源装置、手動操作が必要となる盤等の位置を別途添付
	2	単線結線図	別途添付
	3		仮設電源による電源供給、供給範囲を記載 (注：非常時と計画停電は異なることを明記)
	4		外部電源車による電源供給、供給範囲を記載 (注：非常時と計画停電は異なることを明記)
	5	運転フロー図	自家発電設備起動・停止時の動作フロー（遮断器等）を別途添付
	6	製造者・型番等	
	7	施工者	
	8	維持管理受託者	
	9	電力会社連絡先	
	運用上の留意事項		

### 第 3 編 参考資料編

表 3.6.3 基幹設備機能に係る技術資料（No. 3）

種目	No	項目	調査結果
電灯設備	1	平面図	自家発電設備により電源供給を行う分電盤、照明、コンセント等の位置を別途添付
	2	分電盤結線図	分電盤結線図を別途添付し、発電機負荷を確認
	3	負荷制限表 (フロア毎、居室毎)	負荷制限を行える系統（選択できる負荷群及び群容量）一覧を、別途添付
	4	負荷制限を行う場合 操作を行う機器	
	5	手順	
	6	切り替え時間	
運用上の留意事項			

### 第 3 編 参考資料編

表 3.6.4 基幹設備機能に係る技術資料（No. 4）

種目	No	項目	調査結果
静止形電源設備	1	平面図	UPS 関連機器及び UPS より送電される盤の位置を別途添付
	2	UPS 負荷表	UPS により送電される盤名称及び負荷表を別途添付
	3	瞬時停電が許されない負荷	
	4	製造者・型番等	
	5	施工者	
	6	維持管理受託者	
運用上の留意事項			

### 第 3 編 参考資料編

表 3.6.5 基幹設備機能に係る技術資料（No. 5）

種目	No	項目	調査結果
通信・情報設備	1	通信事業者（電話）	
	2	外部通信回線（電話）	回線数、種別等
	3	構内交換装置	設置位置、停電時の対応、製造者等
	4	端末機	電話機、FAX 等の種類、台数、位置、製造者等を別途添付
	5	施工者	
	6	維持管理受託者	
	7	通信事業者 （情報通信）	
	8	外部通信回線 （情報通信）	回線数、種別等
	9	構内情報通信網	ネットワークの構成、主要機器の設置位置、停電時の対応、製造者等を別途添付
	10	端末装置	パソコン等の端末の用途、台数、位置、停電時の対応、製造者等を別途添付
	11	施工者	
	12	維持管理受託者	
	13	電子メール	停電時、外部通信網途絶時の対応等
	14	インターネット	停電時、外部通信網途絶時の対応等
	15	館内放送設備	放送系統区分、停電時の対応、製造者、維持管理受託者及び警備受託者
	16	インターホン	通話系統、停電時の対応、製造者等
	17	テレビ・ラジオ	系統、停電時の対応、製造者等
	18	入退室管理	系統図、機器の設置位置、停電時の対応、製造者、維持管理受託者及び警備受託者を別途添付
	19	監視カメラ	系統図、機器の設置位置、停電時の対応、製造者、維持管理受託者及び警備受託者を別途添付
運用上の留意事項			

第 3 編 参考資料編

表 3.6.6 基幹設備機能に係る技術資料（No. 6）

種目	No	項目	調査結果
給水設備	1	系統図	非常時の系統連携、使用制限等について
	2	平面図	タンク及び緊急遮断弁の位置を別途添付
	3		断水時の取水方法及び位置を別途添付
	4	受水タンク計算書	別途添付
	5	高置タンクの計算書	別途添付
	6	災害応急対策活動を行う職員数	
	7	一人当たり一日の使用量	
	8	製造者・型番等	
	9	施工者	
	10	維持管理受託者	
運用上の留意事項			

第 3 編 参考資料編

表 3.6.7 基幹設備機能に係る技術資料（No. 7）

種目	No	項目	調査結果
排水設備	1	系統図	別途添付
	2	平面図	非常時の切替弁がある場合は、操作方法及び位置を別途添付
	3	排水槽の計算書	別途添付
	4	製造者・型番等	
	5	施工者	
	6	維持管理受託者	
運用上の留意事項			

### 第 3 編 参考資料編

表 3.6.8 基幹設備機能に係る技術資料（No. 8）

種目	No	項目	調査結果
ガス設備	1	系統図	別途添付
	2	平面図	ガス供給範囲を別途添付
	3		緊急遮断弁等の位置を別途添付
	4		ガス漏れ警報器の位置
	5	製造者・型番等	
	6	施工者	
	7	維持管理受託者	
	8	ガス供給会社連絡先	
運用上の留意事項			

第 3 編 参考資料編

表 3.6.9 基幹設備機能に係る技術資料（No. 9）

種目	No	項目	調査結果
空気調和設備	1	非常時の空調対象室	
	2	平面図	空調機器の位置を別途添付
	3	系統図	別途添付
	4	製造者・型番等	
	5	施工者	
	6	維持管理受託者	
運用上の留意事項			

第 3 編 参考資料編

表 3.6.10 基幹設備機能に係る技術資料（No. 10）

種目	No	項目	調査結果
エレベーター設備	1	台数	
	2	各機器の種類	
	3	平面図	別途添付
	4	管制運転への注意	管制運転の動作条件、動作後の対応等
	5	製造者・型番等	
	6	維持管理受託者	
	7	保守契約の内容	
運用上の留意事項			

第 3 編 参考資料編

表 3.6.11 基幹設備機能に係る技術資料（No. 11）

種目	No	項目	調査結果
消火設備	1	消火方式	消火設備の種別、対象室等を別途添付
	2	平面図	別途添付
	3	製造者・型番等	
	4	施工者	
	5	維持管理受託者	
	運用上の留意事項		

第 3 編 参考資料編

表 3.6.12 基幹設備機能に係る技術資料（No. 12）

種目	No	項目	調査結果
排煙設備	1	平面図	警戒範囲を別途添付
	2	製造者・型番等	
	3	施工者	
	4	維持管理受託者	
	運用上の留意事項		

第 3 編 参考資料編

表 3.6.13 活動空間に係る技術資料（No. 1）

室名	位 置	面 積	動員 人数	必要機器	非常時の照明		備 考	
					照 度	備 考		
災害対策本部								
応急業務エリア								
一般継続重要業務エリア								
運用上の留意事項								
記入例	災対本部	3 階	150 m <sup>2</sup>	20 人	コピー機 電話機 パソコン	600 Lx	100%点灯	
	〇〇室	1 階	30 m <sup>2</sup>	6 人	電話機 パソコン	150 Lx	20%点灯	

第 3 編 参考資料編

表 3.6.14 活動空間に係る技術資料（No. 2）

室名	電力 (コンセント)	情報・通信				備考	
		電話	インターネット	テレビ・ラジオ	その他		
災害対策本部							
応急業務エリア							
一般継続重要業務エリア							
運用上の留意事項							
記入例	災对本部	発電機回路	使用可	使用可	使用可	防災無線	
	〇〇室	なし	使用可	不可	不可	—	

第 3 編 参考資料編

表 3.6.15 活動空間に係る技術資料（No. 3）

室名	空調	換気	防災			セキュリティ	備考
			火災	浸水	その他		
災害対策本部							
応急業務エリア							
一般継続重要業務エリア							
運用上の留意事項							
記入例	災対本部	発電機回路	発電機回路	スプリンクラー	なし		警備員の配置
	〇〇室	なし	自然換気	スプリンクラー	なし		なし

第 3 編 参考資料編

表 3.6.16 活動支援空間に係る技術資料（No. 1）

①活動支援空間 (a)トイレ

		想定する 使用人数	トイレ				
			便器個数	仕様 (洗浄方式等)	給水系統	停電時の対応	
						照明	換気
位 置							
運 用 上 の 留 意 事 項							
	3 階	M : 30 人	M(小) : 3 M(大) : 2	センサー フラッシュバルブ	雑用水	30%点灯	自然(窓)
	3 階	W : 5 人	W : 3	フラッシュバルブ	雑用水	30%点灯	自然(窓)
	1 階	10 人	1	ロータンク	上水	30%	なし
記 入 例							

第 3 編 参考資料編

表 3.6.17 活動支援空間に係る技術資料（No. 2）

①活動支援空間 (b)備蓄倉庫

		位置	面積	照明	換気	管理者	備考
室名							
運用上の留意事項	<p>・ 備品リストは、別途、部屋ごとに作成すること。</p>						
記入例	倉庫 1	地下 1 階	6 m <sup>2</sup>	20%点灯	なし	〇〇課長	
	倉庫 2	2 階	4.5 m <sup>2</sup>	なし	自然換気	△△係長	
	倉庫 3	3 階	5 m <sup>2</sup>	20%点灯	自然換気	〇〇課長	入口は電気錠

### 第 3 編 参考資料編

表 3.6.18 活動支援空間に係る技術資料（No. 3）

①活動支援空間 (c)基幹設備機能が備わる室－1

	位置	停電時の対応		情報伝達		
		照明	コンセント	手段	伝達先	
室名	電気室					
	発電機室					
	水槽室					
	ポンプ室					
	熱源機械室					
	空調機械室					
	サーバ室					
	電算室					
	中央監視室					
	警備室					
運用上の留意事項						
記入例	電気室	1 階	20%点灯	4ヶ所/室	インターホン	中央監視室
	サーバ室	12 階	50%点灯	全て発電機回路	内線電話	A課（〇〇担当）

第 3 編 参考資料編

表 3.6.19 活動支援空間に係る技術資料（No. 4）

①活動支援空間 (c)基幹設備機能が備わる室－2

		停電時の対応		防災			防犯
		空調	換気	消火	浸水対策	その他	
室名	電気室						
	発電機室						
	水槽室						
	ポンプ室						
	熱源機械室						
	空調機械室						
	サーバ室						
	電算室						
	中央監視室						
	警備室						
運用上の留意事項							
記入例	電気室	有り	有り	ガス消火	なし		鍵は〇〇室で管理
	サーバ室	有り	無し	ガス消火	二重天井		IC カード

第 3 編 参考資料編

表 3.6.20 活動支援空間に係る技術資料（No. 5）

③活動通路

		停電時の照明	扉・シャッター等	管理担当部局	備考
位 置					
運 用 上 の 留 意 事 項					
記 入 例	エレベーター	かご内：100% ロビー：非常灯	ホール入口に 防火シャッター	〇〇課	
	階段	階段通路誘導灯	入口に防火戸	〇〇課	
	2階廊下	20%点灯	なし	〇〇課	窓ガラス有り
	自動ドア	—		〇〇課	停電時動作

### 第 3 編 参考資料編

#### 第 7 章 過去の地震災害における被害事例

過去に起きた被害事例を下記に示す。

表 3.7.1：被害事例 1

区分	事例	解説図・写真
家具類・OA機器 家具類の固定	書架の転倒防止金物の強度が不足しており、接合部が外れ照明器具を破損。	
家具類・OA機器 家具類の固定	OAラック、パーティション等が転倒した。	
家具類・OA機器 家具類の固定	固定されていないOA機器が散乱した。	
地盤等	建物と地盤面に隙間ができている。	

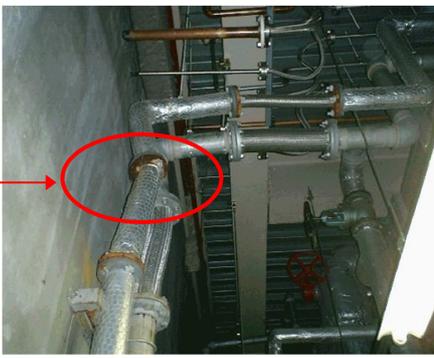
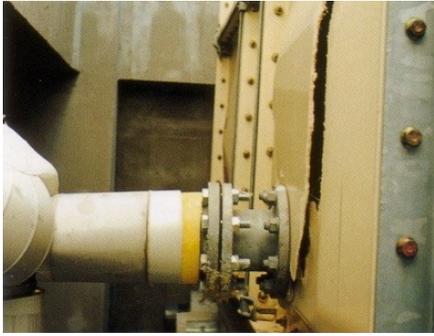
第 3 編 参考資料編

表 3.7.2：被害事例 2

区分	事例	解説図・写真
<p>構造体</p>	<p>建物と地盤面に隙間ができて いる。一部、ドアのはずれも見 られる。</p>	
<p>電気設備 受変電設備 変圧器</p>	<p>防振ゴムストッパーが外れ、ベ ースから外れる。</p>	
<p>電気設備 発電設備 補機・付属装置等</p>	<p>排気ダクト（消音器）が脱落し た。</p>	 <p>(出典：建築設備耐震設計・施工指針 2014 年版)</p>
<p>電気設備 電力設備 制御盤</p>	<p>架台に乗っていた制御盤が転 倒する。</p>	 <p>(出典：建築設備耐震設計・施工指針 2014 年版)</p>

第 3 編 参考資料編

表 3.7.3：被害事例 3

区分	事例	解説図・写真
電気設備 電力設備 ケーブルラック	ケーブルラックが脱落・変形した。  <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">脱落変形部</div>	
電気設備 電力設備 照明器具	照明器具が落下した。	
機械設備 配管 給水管	エキスパンション部分は変化が大きくフレキで対応できなかった。  <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">配管変形部</div>	
機械設備 給排水衛生設備 水槽	配管接続部の破断	 <p style="font-size: small;">(出典：建築設備耐震設計・施工指針 2014年版)</p>

第 3 編 参考資料編

表 3.7.4：被害事例 4

区分	事例	解説図・写真
機械設備 給排水衛生設備 水槽	固定されていた水槽が移動した。	 <p>(出典：建築設備耐震設計・施工指針 2014 年版)</p>
機械設備 給排水衛生設備 衛生器具	洗面器の外れ	
機械設備 給排水衛生設備 消火機器	支持の外れで配管が落下	
機械設備 給排水衛生設備 ガス設備	地盤沈下により引込み配管破損。	

第 3 編 参考資料編

表 3.7.5：被害事例 5

区分	事例	解説図・写真
機械設備 配管 給水管	地盤沈下により污水配管破断。	
機械設備 空気調和設備 空気調和機	空調機とチャンバーの接続部の外れ。	
機械設備 空気調和設備 空気調和機	ファンコイルユニットのフェースが落下。	
機械設備 空気調和設備 空気調和機	室外機の固定が外れ、転倒。	 <p data-bbox="970 1839 1374 1861">(出典：建築設備耐震設計・施工指針 2014 年版)</p>

第 3 編 参考資料編

表 3.7.6：被害事例 6

<p>機械設備 配管 冷温水配管</p>	<p>吊材が外れ、配管が落下。</p>	
<p>機械設備 昇降機設備 昇降路内機器</p>	<p>カウンターウェイトの外れ。</p>	
<p>機械設備 昇降機設備 乗場</p>	<p>エレベーターの外扉の外れ。</p>	
<p>機械設備 昇降機設備 昇降路内機器</p>	<p>上部の漏水でピット内が浸水した。</p>	