

官庁施設の津波防災診断指針に係る参考資料

(令和2年改定)

平成26年5月20日国営整第39号
最終改定 令和2年3月31日国営整第177号

この参考資料は、国土交通省官庁営繕部及び地方整備局等営繕部が官庁施設の営繕を実施するための参考資料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整備課

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

官庁施設の津波防災診断指針に係る参考資料

国土交通省大臣官房官庁営繕部

令和2年3月

目次

I. 津波防災診断指針の解説	P1
第1章 総則	P1
1.1 目的	P1
1.2 適用範囲	P4
1.3 用語の定義	P5
1.4 官庁施設における対津波機能目標	P8
第2章 津波防災診断	P9
2.1 基本事項	P9
2.2 本診断で考慮する津波とその水位	P14
2.3 調査	P17
2.3.1 地域の津波対策に関する調査	P17
2.3.2 施設整備上の対策に関する調査	P21
2.3.3 施設運用管理上の対策に関する調査	P25
2.4 施設整備上の対策に関する個別判定	P27
2.5 施設運用管理上の対策に関する個別判定	P32
2.6 総合判定	P33
II. 津波防災診断指針 調査表様式	P43
III. 資料	P52
資料1 参考法令等	P52
資料2 その他の参考資料	P60

I. 津波防災診断指針の解説

第 1 章 総則

1.1 目的

本指針は、国家機関の建築物及びその附帯施設の位置、規模及び構造に関する基準（平成 6 年 12 月 15 日建設省告示第 2379 号）及び官庁施設の総合耐震・対津波計画基準（平成 25 年 3 月 29 日国営計第 126 号、国営整第 198 号、国営設第 135 号）における官庁施設の津波対策の明確化に伴い、官庁施設の業務上の機能確保の目標（以下「対津波機能目標」という。）に対する達成状況等を把握するための基礎的な調査及び分析（以下「津波防災診断」という。）についての基本的事項を定め、既存官庁施設に必要な津波対策の検討に資することを目的とする。

【解説】

○官庁施設の津波対策の検討経緯

官庁施設には、地震等の災害が発生した場合に、人命の安全が確保されるとともに、災害応急対策活動が円滑に行われるよう、また、その後の被災地における行政サービスの提供に極力支障が生じないよう必要な機能を確保できることが求められています。

しかしながら、東日本大震災では、想定を大きく上回る津波の来襲によって庁舎等が被災し、救難・救助や復旧に困難が生じた事例が見られました。

こうした教訓を踏まえ、国土交通省では、平成 24 年 3 月、大津波等を想定した官庁施設の機能確保の在り方について社会資本整備審議会に諮問し、平成 25 年 2 月に答申を受けました（Ⅲ. 資料 資料 2（1）参照）。

答申では、官庁施設の津波に対する業務上の機能確保の目標（対津波機能目標の設定）、当該目標の達成のための施設整備上の対策（改修又は建替え）と施設運用管理上の対策（津波発生時の避難計画、災害応急対策活動の実施に関する運用規則等）の連携の重要性などが提言されました。

○関連基準の改正と本指針の位置付け

国土交通省では、答申を踏まえ、「国家機関の建築物及びその附帯施設の位置、規模及び構造に関する基準」（平成 6 年建設省告示第 2379 号）を改正し、津波への対応の明確化を図りました。

また、官庁営繕関係基準類等の統一化に関する関係省庁連絡会議において、「官庁施設の総合耐震計画基準」を改定した「官庁施設の総合耐震・対津波計画基準」が決定されました。

本指針は、答申を踏まえ、「官庁施設の総合耐震・対津波計画基準」にて実施することとされた津波防災に係る診断について、標準的な方法を定めたものです（図 1.1.1）。

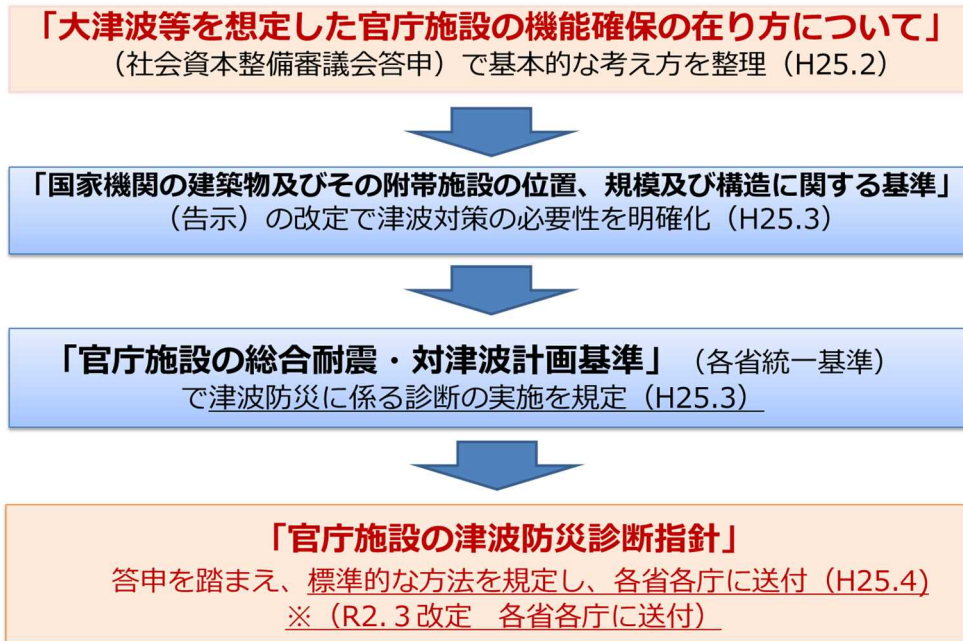


図 1.1.1 津波防災診断指針の位置づけ

○津波防災診断のねらい

本指針により定める津波防災診断は、施設管理者等が行う診断であり、既存官庁施設の機能の現況を確認し、津波対策の検討が必要な事項を把握することを目的としています。（図 1.1.2）

施設整備上の対策（ハード対策）の検討に当たっては、津波に対する構造体の性能を確認するための構造計算等の詳細な調査及び技術的検討が必要となります。そのため、施設整備上の対策（ハード対策）の実施までに多くの時間を要する可能性があります。

一方、施設運用管理上の対策（ソフト対策）は早期に実施可能であるため、できるだけ速やかに着手することが重要です。

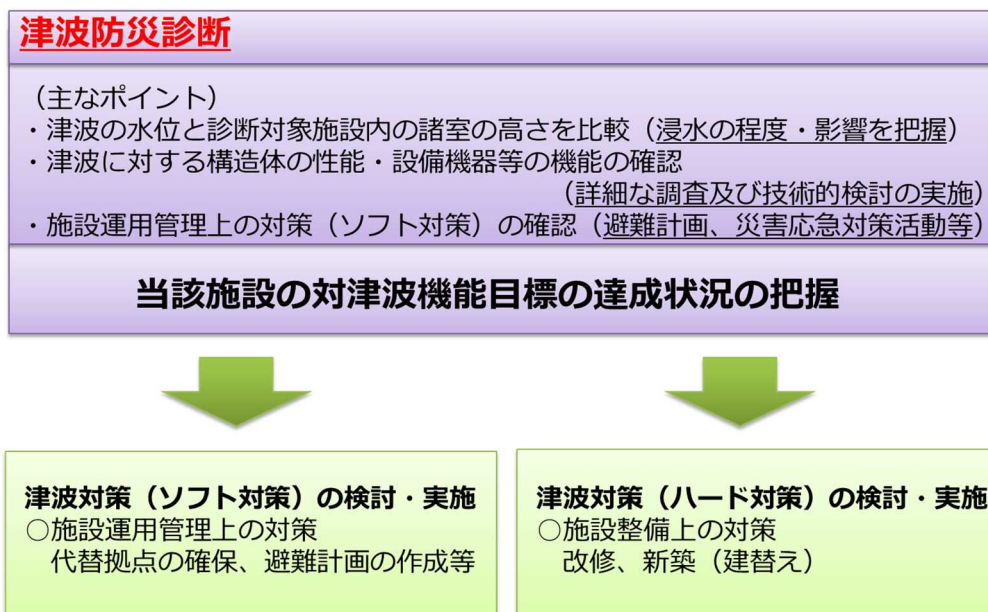


図 1.1.2 津波防災診断の実施から具体的な対策の検討までの流れ

○津波防災地域づくりに関する法律との関連

この指針では、津波防災地域づくりに関する法律（平成 23 年法律第 123 号）（以下「津波防災地域づくり法」という。）に基づき定められる基準水位等を使用することとされていますが、同法に基づき診断内容を作成しているものではありません。

官庁施設は地域社会の中核施設の一つとして津波防災地域づくりに寄与することが期待されるものであることから、施設管理者による診断及び津波対策の検討に資することを目的として作成しています（図 1.1.3）。

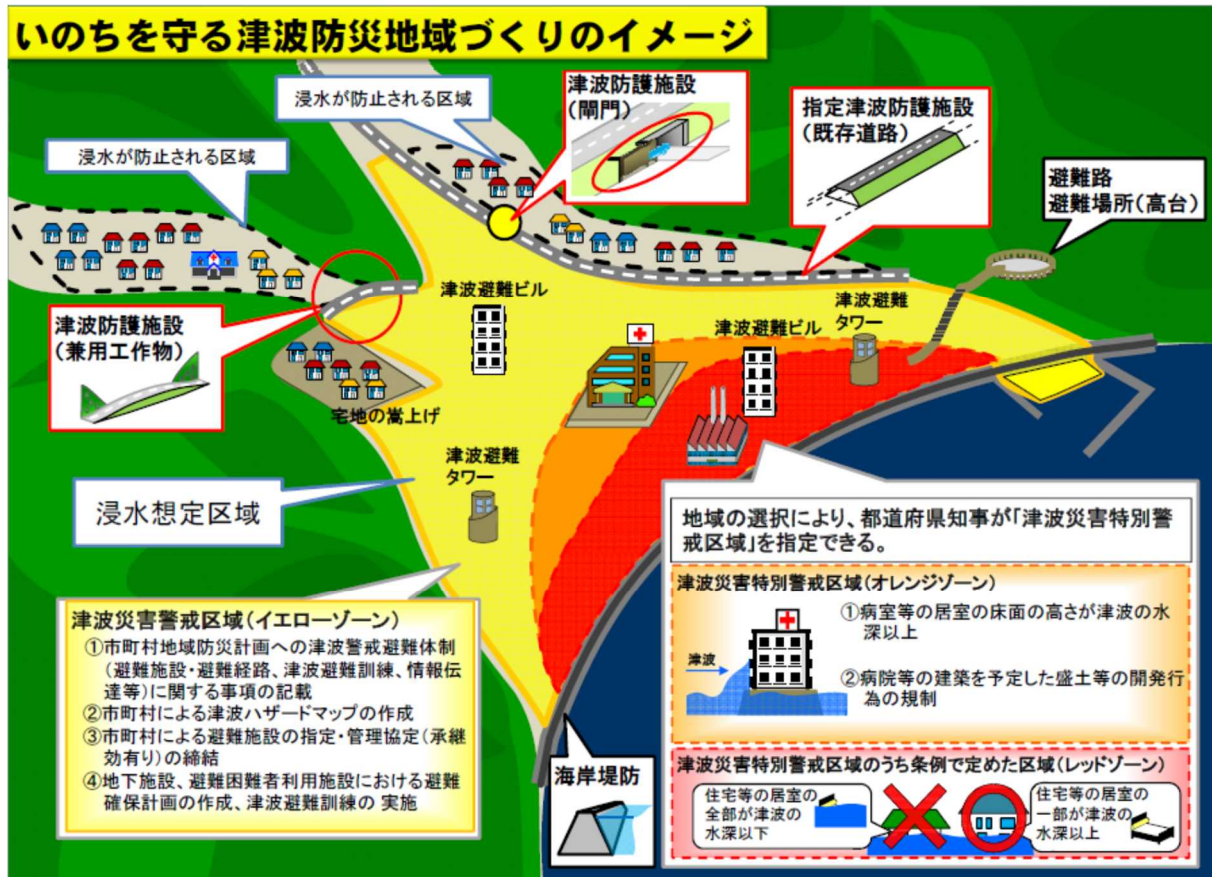


図 1.1.3 津波防災地域づくりのイメージ（出典：国土交通省 HP）

○本指針の改定について

本指針は、「社会資本整備審議会官公庁施設部会」及び「東日本大震災を踏まえた官庁施設の機能確保に関する検討会」における検討結果を踏まえ、関連する法律や各機関における津波対策の検討状況を参考にして国土交通省大臣官房官庁営繕部がとりまとめたものです。

官庁営繕部では、今後の津波対策に関する検討結果や新たな知見などを踏まえて、必要に応じて本指針を改定することとしています。

1.2 適用範囲

本指針は、津波による浸水が想定される区域に立地する全ての官庁施設の津波防災診断に適用する。

【解説】

○「津波による浸水が想定される区域」

津波防災地域づくり法第53条（Ⅲ.資料 資料1（3）参照）に定める津波災害警戒区域（イエローゾーン）に指定された区域を想定しています（図1.2.1）。

**都道府県知事が「津波災害警戒区域」を指定できる
（イエローゾーン＝警戒避難体制の整備）**

- ◆津波が発生した場合に、住民等の生命・身体に危害が生ずるおそれがある区域で、津波災害を防止するために警戒避難体制を特に整備すべき区域
- ◆指定する区域の範囲は、津波浸水想定に定める浸水の区域を基本とするが、周囲の地形、土地利用状況等を考慮し、隣接する区域も含めて検討。
- ◆また、指定に当たっては、**基準水位**（津波浸水想定に定める水深に係る水位に建築物等への衝突による津波の水位の上昇を考慮して必要と認められる値を加えて定める水位）も併せて公示
- ◆指定に当たっては、関係市町村への意見聴取等が必要

<基準水位>

- 津波浸水想定を設定するための津波浸水シミュレーションで、想定される津波のせき上げ高を算出
- 原則として地盤面からの高さで表示
- 津波の発生時における避難並びに特定開発行為及び特定建築行為の制限の基準となる

※詳細は津波防災地域づくりに係る技術検討報告書を参照 (http://www.mlit.go.jp/river/shinngikai_blog/tsunamibousaitiiki/index.html)

図1.2.1 津波災害警戒区域（イエローゾーン）について（出典：国土交通省 HP）

津波災害警戒区域が指定されていない地域において、南海トラフ巨大地震への対策等、緊急に対策が必要とされる場合は、当面入手可能なデータを用いて津波による浸水が想定される区域及び水位を想定し、仮の診断を行うことも考えられます。

仮の診断を行うための具体的な方法については、「2.2 本診断で考慮する津波とその水位」の「基準水位の公示前にレベル2の津波に対する仮の診断を行う場合の考え方」の解説を参照してください。

○適用対象となる官庁施設

本指針は、国家機関の建築物を対象にしていますが、事務庁舎を念頭に置いた標準的な方法であるため、宿舎に用いることは想定していません。

また、診断対象施設において行われる事務及び事業の内容に応じて、適宜、必要な診断項目を追加するなどの対応が必要となります。

1.3 用語の定義

本指針における次の用語の定義は、次に定めるところによる。

(1) レベル 2 の津波

災害対策基本法に基づく防災基本計画に規定する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をいう。

(2) レベル 1 の津波

災害対策基本法に基づく防災基本計画に規定する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をいう。

(3) 基準水位

津波防災地域づくりに関する法律（以下「津波防災地域づくり法」という。）第 53 条第 2 項に規定する基準水位をいう。

(4) 津波浸水想定

津波防災地域づくり法第 8 条に規定する津波浸水想定をいう。

(5) 海岸保全施設

海岸法第 2 条に規定する海岸保全施設をいう。

(6) 設計津波の水位

海岸保全施設の技術上の基準を定める省令（平成 16 年 3 月 23 日農林水産省・国土交通省令第 1 号）に規定する設計津波の水位をいう。

(7) 地域海岸

設計津波の水位の設定方法等について（平成 23 年 7 月 8 日 農林水産省農村振興局整備部防災課長、水産庁漁港漁場整備部防災漁村課長、国土交通省水管理・国土保全局砂防部保全課海岸室長、国土交通省港湾局海岸・防災課長から海岸管理者あて通知（技術的助言））に規定する地域海岸をいう。

(8) 災害応急対策活動

災害対策基本法第 50 条に規定する災害応急対策に係る活動をいう。

(9) 地域防災計画

災害対策基本法第 2 条に規定する地域防災計画をいう。

【解説】

○「(1) レベル2の津波」「(2) レベル1の津波」

「レベル2の津波」「レベル1の津波」とは、災害対策基本法に基づき中央防災会議が定める防災基本計画において、津波災害対策の検討に当たって想定することを基本とされた、次の2つのレベルの津波を指します（Ⅲ.資料 資料1（2）参照）。

- ・（レベル2の津波）
発生頻度は低いものの、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1の津波）
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

○「(3) 基準水位」

「基準水位」とは、津波災害警戒区域の指定の際に示されるものであり、津波浸水想定に定める水深に係る水位に建築物等への衝突による津波の水位の上昇を考慮して必要と認められる値を加えて定める水位です（Ⅲ.資料 資料1（3）参照）。

基準水位より床面が高いかどうかにより、津波により浸水するかどうかを判定することができます。

○「(4) 津波浸水想定」

「津波浸水想定」とは、津波があった場合に想定される浸水の区域及び水深（浸水深）です（Ⅲ.資料 資料1（3）参照）。

水深については、図1.3.1に示す例のように区分され、区域ごとに公表されます（図1.3.2）。

最大浸水深 (m)	
■	20.0 -
■	10.0 - 20.0
■	5.0 - 10.0
■	2.0 - 5.0
■	1.0 - 2.0
■	0.3 - 1.0
■	0.01 - 0.3

図1.3.1 津波浸水想定（公表）における浸水深（例）

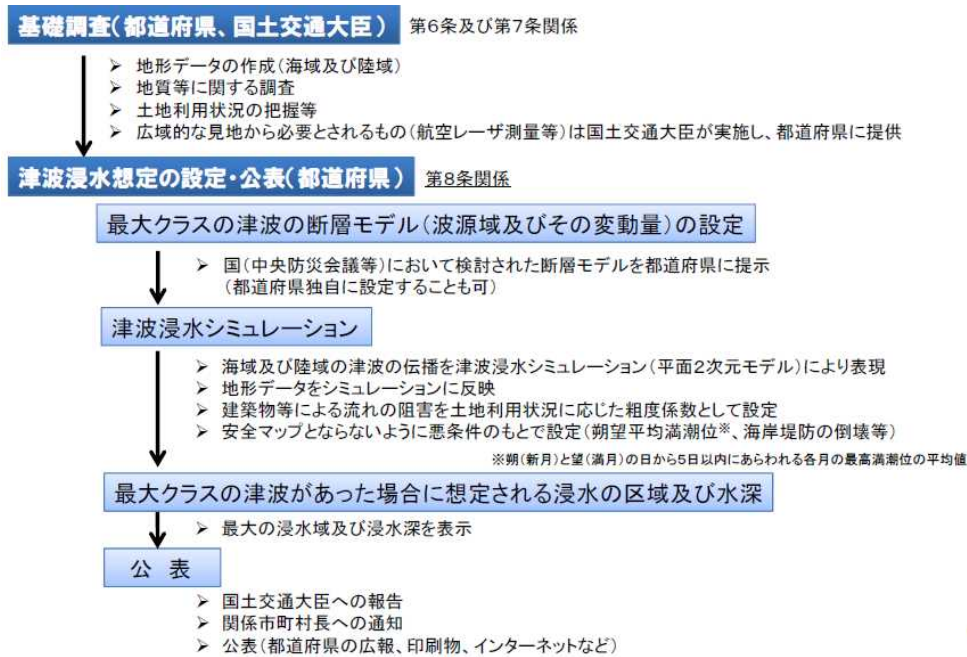


図 1.3.2 津波浸水想定における基礎調査から公表までの流れ（出典：国土交通省 HP）

○「(5) 海岸保全施設」

「海岸保全施設」とは、堤防等の施設です（Ⅲ.資料 資料1（4）参照）。これによる津波の浸入防止の対策が完了していれば、レベル1の津波に対して浸水のおそれは無いと想定することができます。

○「(6) 設計津波の水位」

「設計津波の水位」とは、海岸保全施設の高さを決めるための水位であり、「地域海岸」ごとに数十年から百数十年に一度程度の頻度で発生している津波を対象に設定することとされています（Ⅲ.資料 資料1（5）（6）参照）。

なお、海岸保全施設の整備において、堤防及び護岸の天端高は、「設計高潮位に設計波のうちあげ高を加えた値」「設計高潮位の時の設計波により越波する海水の量を十分に減少させるために必要な値」「設計津波の水位」のいずれかの値に、堤防及び護岸の背後地の状況等を考慮して必要と認められる値を加えた値以上とするものとされています。

○「(7) 地域海岸」

「地域海岸」とは、湾の形状や山付け等の自然条件、文献や被災履歴等の過去に発生した津波の実績津波高さ及びシミュレーションの津波高さから同一の津波外力を設定しようと判断される一連の海岸線に分割したものです（Ⅲ.資料 資料1（6）参照）。

○「(8) 災害応急対策活動」

「災害応急対策活動」は、災害対策基本法に規定される「災害応急対策」に係る活動です（Ⅲ.資料 資料1（1）参照）。災害応急対策活動を行う機関については、津波発生時の施設利用者の安全確保等に加え、災害応急対策活動が可能となることが目標となります。

○「(9) 地域防災計画」

「地域防災計画」は、災害対策基本法に規定されています（Ⅲ.資料 資料1（1）参照）。指定避難施設等の指定緊急避難場所は、地方公共団体により、地域防災計画等において定められます。

1.4 官庁施設における対津波機能目標

想定される津波に対して、施設運用管理上の対策と施設整備上の対策を一体的に講ずることにより、官庁施設内の人員の安全及び官庁施設を使用する機関の事務及び事業に関する以下の目標が達成されること。ただし、(3)については、災害応急対策活動を行う機関に限る。

- (1) レベル2の津波とレベル1の津波のいずれのレベルの津波においても施設利用者の安全確保を最優先の目標とする。
- (2) レベル1の津波に対しては、津波の収束後に事務及び事業の早期再開が可能となることを目標とする。
- (3) レベル1の津波はもとよりレベル2の津波に対しても、津波発生時の災害応急対策活動が可能となることを目標とする。

【解説】

○官庁施設における対津波機能目標

「防災基本計画」において、レベル2の津波に対しては、住民等の生命を守ることを最優先として、ハード・ソフトの施策を柔軟に組み合わせて総動員する「多重防御」による地域づくりを推進するとともに、地域の状況に応じた総合的な対策を講じるものとされました。また、レベル1の津波に対しては、人命保護に加え、住民財産の保護、地域の経済活動の安定化、効率的な生産拠点確保の観点から、海岸保全施設等の整備を進めるものとされました。

この考え方を踏まえ、津波浸水地域に立地する官庁施設においては、レベル1の津波とレベル2の津波に対する業務上の機能確保の目標を設定し、新築の場合はもとより、既存官庁施設についても必要な措置を講じてその達成を目指しています。

なお、対津波機能目標は、必ずしも施設整備上の対策（ハード対策）だけで達成する目標ではありません。施設運用管理上の対策（ソフト対策）と連携した一体的な対策により達成することが必要となります。

第 2 章 津波防災診断

2.1 基本事項

津波防災診断は、基準水位が公示された区域から順次、以下の手順で実施する。

(1) 調査

調査は、1) から 3) の内容について実施する。

- 1) 地域の津波対策に関する内容
- 2) 施設整備上の対策に関する内容
- 3) 施設運用管理上の対策に関する内容

(2) 個別判定

個別判定は、(1)の調査結果及び分析に基づき、施設整備上の対策に関する 1) から 7) までの項目、及び施設運用管理上の対策に関する 8) から 11) までの項目について実施する。

- 1) レベル 2 の津波で浸水を免れる上層階の規模
- 2) レベル 1 の津波で浸水する室の代替可能性
- 3) 診断対象施設の構造体の性能
- 4) 災害応急対策活動に必要な活動拠点室の設置位置
- 5) 診断対象施設における一時的な避難場所の設置位置
- 6) 業務の早期再開に必要な設備機器等の設置位置
- 7) 災害応急対策活動に必要な設備機器等の機能確保
- 8) 別地の高台等の避難場所の有無
- 9) 避難場所に応じた避難計画の有無
- 10) 津波発生時の災害応急対策活動の実施に関する運用規則の有無
- 11) 診断対象施設の代替拠点の確保等

(3) 総合判定

総合判定は、(2)個別判定の結果に基づき、別紙 1 から別紙 3 に従って実施する。

【解説】

○津波防災診断の実施手順について

津波防災診断の各手順、流れ等の概要を図2.1.1、図2.1.2、図2.1.3に示します。

なお、各手順の具体的な作業内容については、次に示す指針の部分及びこれに係る解説を参照してください。

- ・「(1)調査」----- 1)の内容は「2.3.1 地域の津波対策に関する調査」
2)の内容は「2.3.2 施設整備上の対策に関する調査」
3)の内容は「2.3.3 施設運用管理上の対策に関する調査」
- ・「(2)個別判定」-- 1)～7)の項目は「2.4 施設整備上の対策に関する個別判定」
8)～11)の項目は「2.5 施設運用管理上の対策に関する個別判定」
- ・「(3)総合判定」-- 「2.6 総合判定」

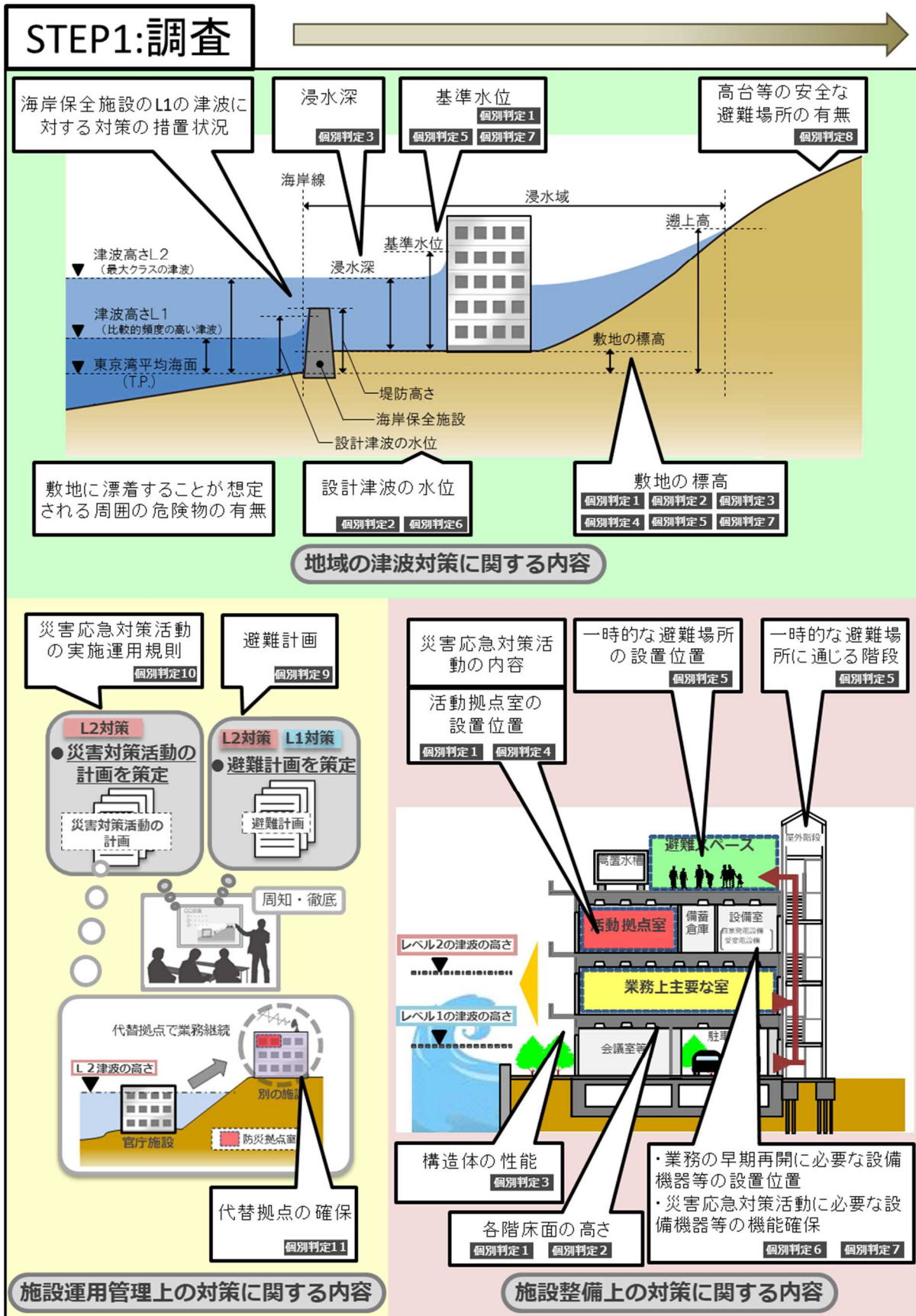


図 2.1.1 官庁施設の津波防災診断の概要（調査）

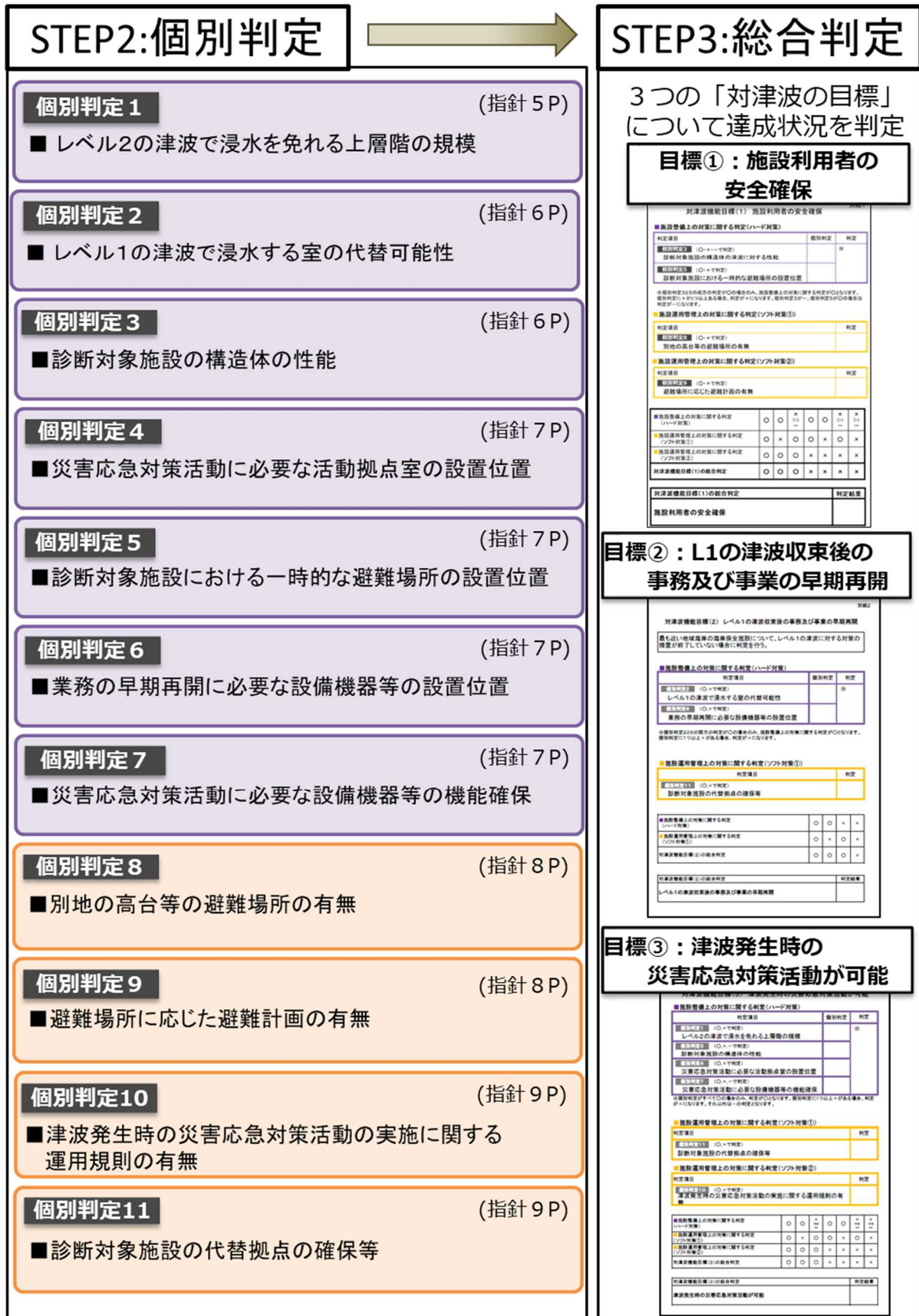


図 2.1.2 官庁施設の津波防災診断の概要（個別判定、総合判定）

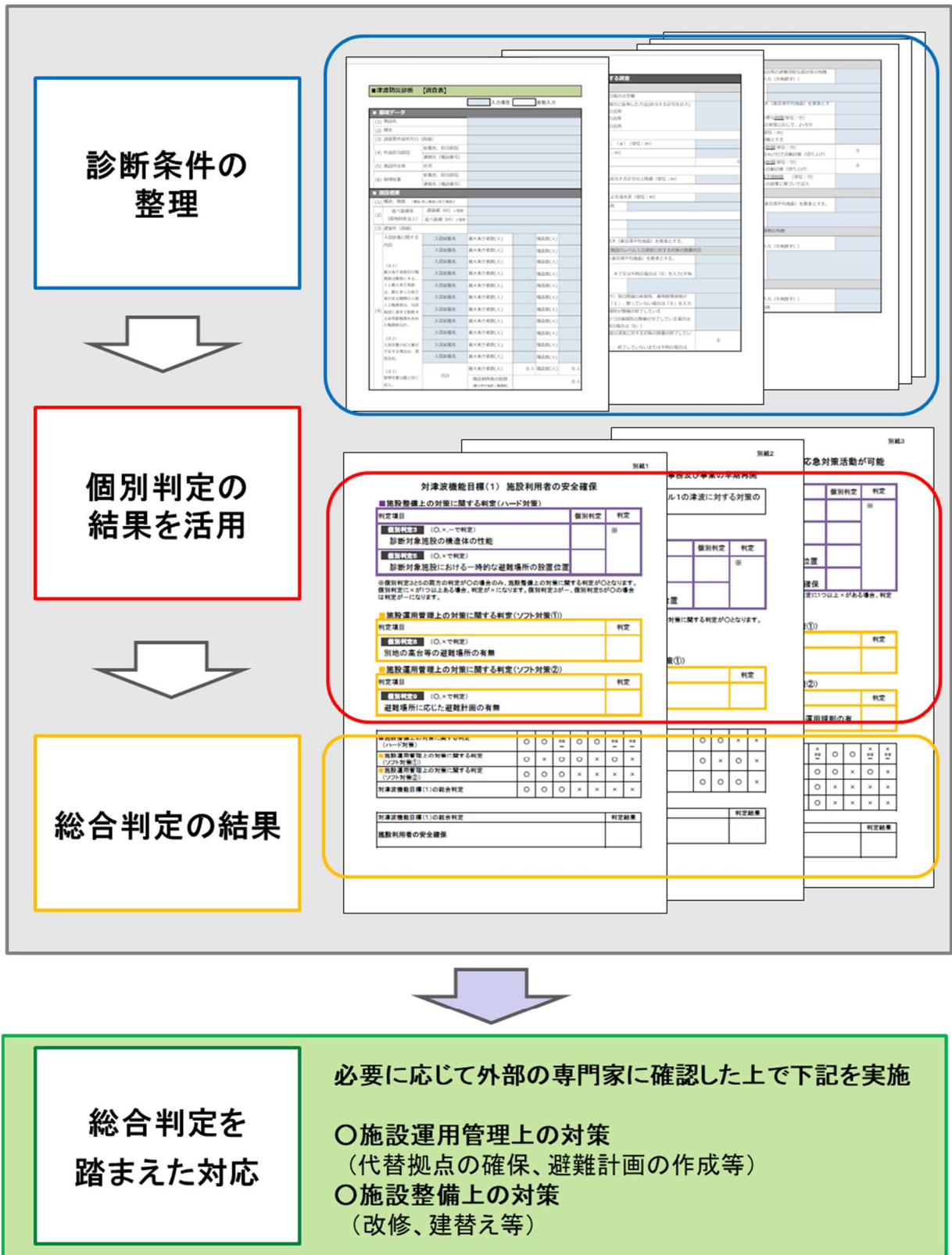


図 2.1.3 官庁施設の津波防災診断の概要（総合判定までの流れとその後の対応）

2.2 本診断で考慮する津波とその水位

- (1) 津波防災診断の対象とする津波は、レベル2の津波及びレベル1の津波とする。
- (2) レベル2の津波に対する診断は、基準水位に対して行う。また、津波に対する構造体の性能の判定は、津波浸水想定に定める水深（以下「浸水深」という。）に対して行う。
- (3) レベル1の津波に対する診断は、地域海岸ごとに設定された設計津波の水位に対して行う。

ただし、レベル1の津波に対する津波浸水シミュレーションその他の研究結果がある場合は、それらに基づく水位に対して診断を行うことができる。

- (4) 最も近い地域海岸の海岸保全施設について、レベル1の津波に対する対策の措置が終了している場合は、レベル1の津波を津波防災診断の対象外とする。

【解説】

○（（1）（2）関連）津波高さ（レベル2、レベル1）、浸水深、基準水位等の関係（図2.2.1）

T.P. は、「東京湾平均海面」の略称であり、全国の標高の基準となる海水面の高さです。

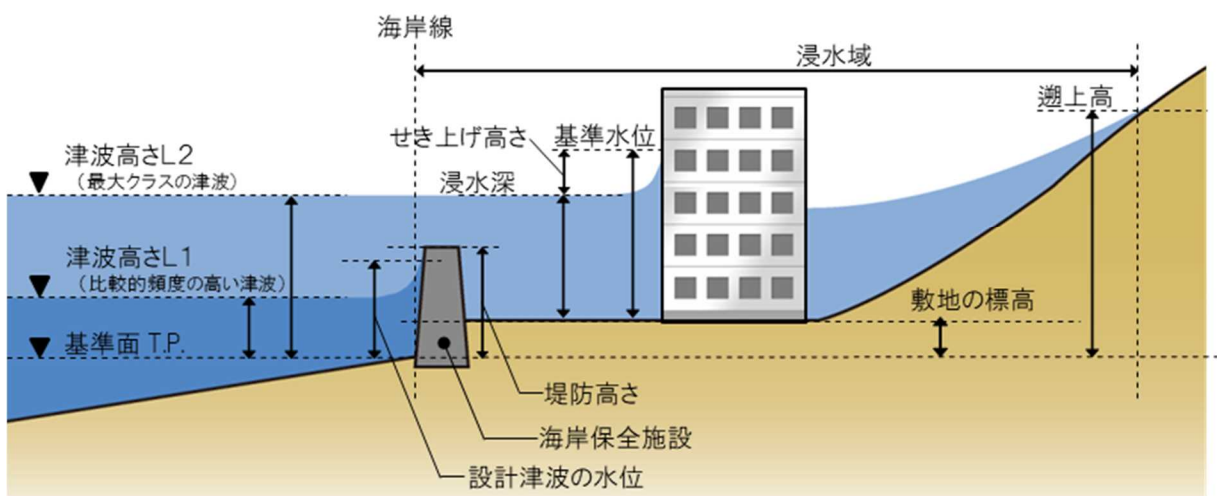


図 2.2.1 津波高さ（レベル2、レベル1）、浸水深、基準水位等の関係（概念図）

○（（2）関連）レベル2の津波で考慮する水位（基準水位）について

建築物の津波による浸水被害の想定に当たっては、津波が建築物に衝突することによって生じる水位上昇（せき上げ高）を考慮する必要があります。本診断では、レベル2の津波に対する診断は、構造体の津波に対する性能の判定を除き、基準水位に対して行うこととしています。

津波防災地域づくり法第56条、第84条において、基準水位は、指定避難施設の避難上有効な屋上その他の場所の高さや特別警戒区域の制限用途の居室の床の高さの基準とされています（Ⅲ.資料 資料1（3）参照）。

○（（2）関連）構造体の津波に対する性能を検討する場合の水位について

構造体の津波に対する性能を検討する場合は、「津波浸水想定を設定する際に想定した津波に対して安全な構造方法等を定める件（平成23年12月27日国土交通省告示1318号。以下「津波防災地域づくり法告示」という。）」の第一によることとし、検討対象の水位は、基準水位ではなく、津波浸水想定に定める水深（浸水深）で計算することとされています（Ⅲ．資料 資料1（7）参照）。

○（（3）（4）関連）レベル1の津波で考慮する水位について

津波防災地域づくり法では、最大クラスの津波（レベル2の津波）に対して津波浸水想定を設定、公表することとされていますが、レベル1の津波に関する津波浸水想定の規定はありません。

そのため、本指針では、海岸保全施設の高さを決定するための「設計津波の水位」を用いてレベル1の津波に対する診断をすることとしています。

ただし、レベル1の津波について診断対象施設における水位、浸水シミュレーション等が確認できる場合は、その水位を用いてレベル1の津波に対する診断をすることもできます。

なお、設計津波の水位が1FLを下回る場合又は（4）に記載するとおり海岸保全施設による対策が終了している場合は、レベル1の津波に対する診断は不要です。

【基準水位の公示前にレベル2の津波に対する仮の診断を行う場合の考え方】

基準水位の公示前にレベル2の津波に対する仮の診断を行う場合は、以下の方法等が考えられますので、適宜参考としてください。

ただし、以下の方法はいずれも基準水位を用いていないため、危険側の診断結果となる可能性があること、また、基準水位の公示後に再診断を行う必要があることに留意する必要があります。

（イ）津波浸水シミュレーションの活用

都道府県が津波浸水想定（津波防災地域づくり法第8条）の設定・公表のために実施した津波浸水シミュレーションの結果（数値）を入手できる場合は、「津波浸水想定に定める水深」と「せき上げ高」（※）の数値の合計値をもって「レベル2の津波に対する診断」で用いる仮の水位とする。

※「せき上げ高」とは、「建築物等への衝突による津波の水位の上昇」であり、津波浸水想定を設定するための津波浸水シミュレーションで算出されます。

（ロ）津波浸水想定を活用

津波防災地域づくり法第8条に基づいて公表された津波浸水想定の数値区分のうち、該当する区分の上限値をもって「レベル2の津波に対する診断」で用いる仮の水位とする。（図2.2.2）

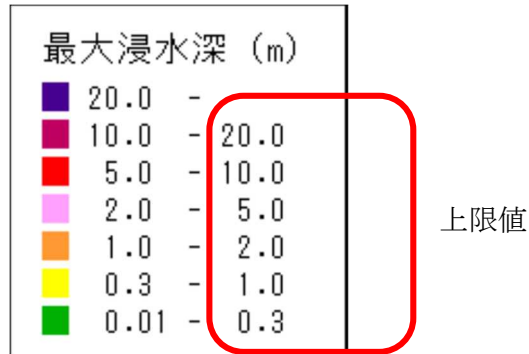


図2.2.2 レベル2の津波に対する診断で用いる水位の設定例

（ハ）既存の津波ハザードマップの活用

都道府県等が作成した既存の津波ハザードマップ（津波防災地域づくり法に基づかないもの）で示された浸水深をもって「レベル2の津波に対する診断」で用いる仮の水位とする。（浸水深が幅のある数値区分で示されている場合は、（ロ）と同様に該当する区分の上限値を用いる。）

2.3 調査

2.3.1 地域の津波対策に関する調査

- (1) 地域の津波対策に関する内容の調査は、以下の内容について実施する。
- 1) 基準水位及び設計津波の水位
 - 2) 最も近い地域海岸における海岸保全施設のレベル1の津波に対する対策の措置状況
 - 3) 高台等の安全な避難場所の有無
 - 4) 敷地の標高
 - 5) 敷地に漂着することが想定される周囲の危険物の有無
- (2) (1)の調査は、都道府県及び海岸管理者への確認、書面による確認及び現地確認により実施する。

【解説】

本診断における調査内容の一つとして、地域の津波対策に関する内容の調査を行います。

(図 2.3.1.1)

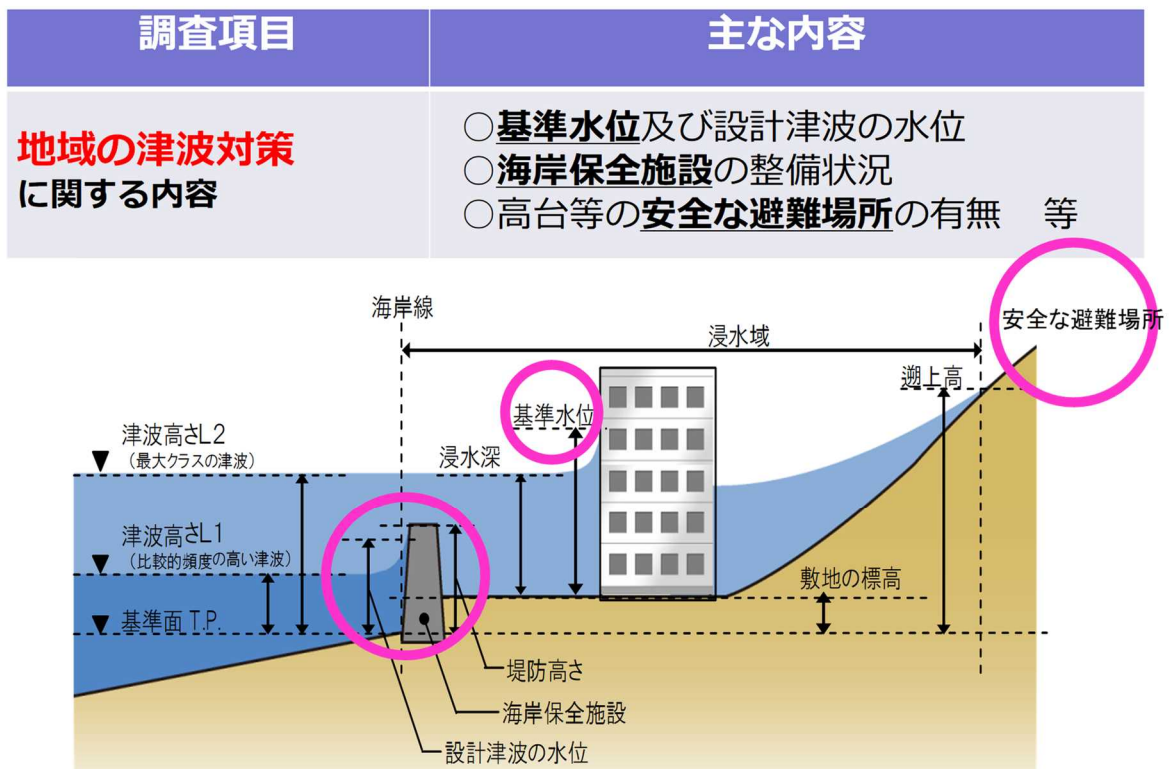


図 2.3.1.1 地域の津波対策に関する調査 概要

○（１）１）基準水位及び設計津波の水位について

・「基準水位」

基準水位は、都道府県知事が津波災害警戒区域を指定する際に併せて公示されます（Ⅲ．資料 資料1（3）参照）。ホームページ等において公表される場合が多いと考えられますので、まず都道府県のホームページ等を確認してください。

・「基準水位の公示前に仮診断を行う場合に想定する水位」

津波浸水シミュレーション、津波浸水想定、既存の津波ハザードマップを活用して仮診断を行います。

①津波浸水シミュレーションは、都道府県が津波浸水想定の設定・公表のため実施するものです。シミュレーションの結果を入手できる場合は、「津波浸水想定に定める浸水」と「せき上げ高」の数値の合計を確認してください。

②津波浸水想定は、都道府県のホームページ等を参照のうえ、数値区分の上限値を確認してください。

③既存の津波ハザードマップは、都道府県等のホームページ等で確認してください。

・「設計津波の水位」

設計津波の水位は海岸管理者（原則は都道府県知事、協議等により市町村長等）が定めます（Ⅲ．資料 資料1（4）（5）（6）参照）。ホームページ等を確認し、確認できない場合は必要に応じて都道府県等の担当部局に確認してください。

各地域海岸の海岸保全計画においてレベル1の津波を考慮した計画堤防高が示されている場合は、設計津波の水位が定められていると考えられます。海岸保全計画については、国土交通省のホームページでもまとめています。

<http://www.mlit.go.jp/river/kaigan/main/coastplan/index.html#cp15>

○（１）２）最も近い地域海岸における海岸保全施設のレベル1の津波に対する対策の措置状況

最も近い地域海岸における海岸保全施設の堤防及び護岸の天端高（計画堤防高）に対する措置が終了しているかどうかについては、海岸管理者から情報を得ることができますので、都道府県等の担当部局に確認してください。設計津波の水位以上の高さで堤防又は護岸が整備されている場合は、海岸保全施設のレベル1の津波による浸水に対する対策が終了していると考えられます。

本指針においては、レベル1の津波による浸水に対する対策が終了している場合は、レベル1の津波に対する診断の対象外とすることとしていますが、海岸保全施設のレベル1の津波に対する対策が行われていても、津波発生時の水門・陸閘（りっこう）等の閉鎖の体制等、運用管理体制が整っていない場合等は、必要に応じて、レベル1の津波による浸水を想定した診断が必要と考えられます。

また、対策が行われていない場合のほか、対策の措置状況が確認できない場合は、レベル1の津波に対する診断を行ってください。

○（１）３）高台等の安全な避難場所の有無

地方公共団体が策定する地域防災計画に定められた指定緊急避難場所（高台、建物等）の名称、住所及び標高を確認してください。

次の設定を目安として、診断対象施設において、地震発生から高台等の安全な指定緊急避難場所への到達までに必要な時間（(a) + (b)）を計算します。

- ・地震発生から避難が開始できるまでに必要な時間[分] (a)

地域の実情に応じて、2～5分

※現地状況に基づいて設定してください。避難訓練を行って確認・検証し、実情に応じて適宜見直しを行うことが重要です。

- ・避難開始から指定緊急避難場所への到達までに必要な時間[分] (b)

診断対象施設から指定緊急避難場所までの距離[m] ÷ 60[m/分]

（直線距離ではなく、避難ルートの距離としてください。）

※「津波避難対策推進マニュアル検討会報告書」（Ⅲ. 資料 資料1（8）参照）、「津波防災まちづくりの計画策定に係る指針（第1版）」（Ⅲ. 資料 資料1（9）参照）を参考とした歩行速度60[m/分]は目安です。避難意識が低い場合は歩行速度37[m/分]程度を要する可能性がありますので、避難訓練等の状況を考慮して設定してください。

現時点で地方公共団体により地域防災計画に定められた指定緊急避難場所がない場合は、津波到達予想時間、診断対象施設からの距離、移動に要する時間、避難路の状況等を踏まえ、適切な避難場所を想定する必要があります。

なお、「津波避難対策推進マニュアル検討会報告書」に、避難距離は最長でも500mを目安とすることが記載されています。また、津波到達予想時間については、国の中央防災会議や各都道府県において、地域ごとのシミュレーションが行われています。

○（１）４）敷地の標高

国土地理院のホームページを利用して、敷地の標高を調べることが可能です。

<https://maps.gsi.go.jp/>

（※敷地周辺地図を拡大表示し、標高を求める地点（建築物の中央付近）にマウスを合わせると画面左下に標高が表示されます。）

敷地内での高低差がある場合は、建物の4隅の標高のうち、最低のものとしてください。

なお、基準水位は、原則として地盤面からの高さで表示されますので、基準水位を用いるレベル2の津波に対する診断において、更に敷地（地盤面）の標高を考慮する必要はありません。

敷地の標高は、レベル1の津波に対する診断において、建物が浸水する深さを想定するためのデータです。

○（１）５）敷地に漂着することが想定される周囲の危険物の有無

津波発生時に診断対象施設の敷地に漂着することが想定される以下のような危険物が、隣地にないか確認してください。

- ・大型船舶
- ・石油貯蔵タンク等の可燃物を保管する大型構造物
- ・その他、漂着により診断対象施設が倒壊するおそれのあるもの（自動車を除く）

東日本大震災では船舶等が内陸まで漂着していますが、遠方から漂着する危険物の予測は不可能であるため、隣地について確認することとしています。

該当する危険物がある場合は、避難場所や避難経路の検討に当たって考慮する必要があります。また、津波に起因する火災が発生する恐れもあるため、漂着する燃焼物や出火源となりえる引火性の危険物等の状況も勘案し、適切に考慮する必要があります。

2.3.2 施設整備上の対策に関する調査

(1) 施設整備上の対策に関する調査は、以下の内容について実施する。

- 1) 各機関が実施する災害応急対策活動の内容等
- 2) 建築物の各階床面の高さ
- 3) 診断対象施設の構造体の地震及び津波に対する性能
- 4) 活動拠点室の設置位置
- 5) 津波発生時に一時的な避難場所として使用できる室等の設置位置
- 6) 一時的な避難場所に通じる階段
- 7) 業務の早期再開に必要な設備機器等の設置位置
- 8) 災害応急対策活動に必要な設備機器等の機能確保

(2) (1)の調査は、図面又は業務継続計画等の書面による確認、図面の確認結果に基づく計算及び現地確認により実施する。

【解説】

本診断における調査内容の一つとして、施設整備上の対策に関する内容の調査を行います。

(図 2.3.2.1)

調査項目	主な内容
<b style="color: red;">施設整備上の対策 に関する内容	<ul style="list-style-type: none"> ○各階床面の高さ ○構造体の津波に対する性能 ○活動拠点室の設置位置 ○一時的な避難場所の設置位置 ○業務の早期再開に必要な設備機器等の設置位置 ○災害応急対策活動に必要な設備機器等の機能確保



図 2.3.2.1 施設整備上の対策に関する調査 概要

○（1）1）各機関が実施する災害応急対策活動の内容等

災害応急対策を実施する機関（指定行政機関、指定地方行政機関等）については、対策の実施事項を確認し、整理してください。（実施事項については III. 資料 資料1（1）災害対策基本法第50条に従い整理してください。）

また、レベル2の津波が襲来してもなおお損失等が許されない非常に重要な財産・情報等がある場合は、その内容、保管場所についても確認、整理し、必要に応じて判定の際に参考にしてください。

○（1）2）建築物の各階床面の高さ

施設の完成図等を用いて算出してください。

各階床面の高さは、完成図等で記載されている基準地盤面（G.L.）からの地上1階の床面高さに当該階より下の各階の階高を加算することにより算出できます。（図2.3.2.2）

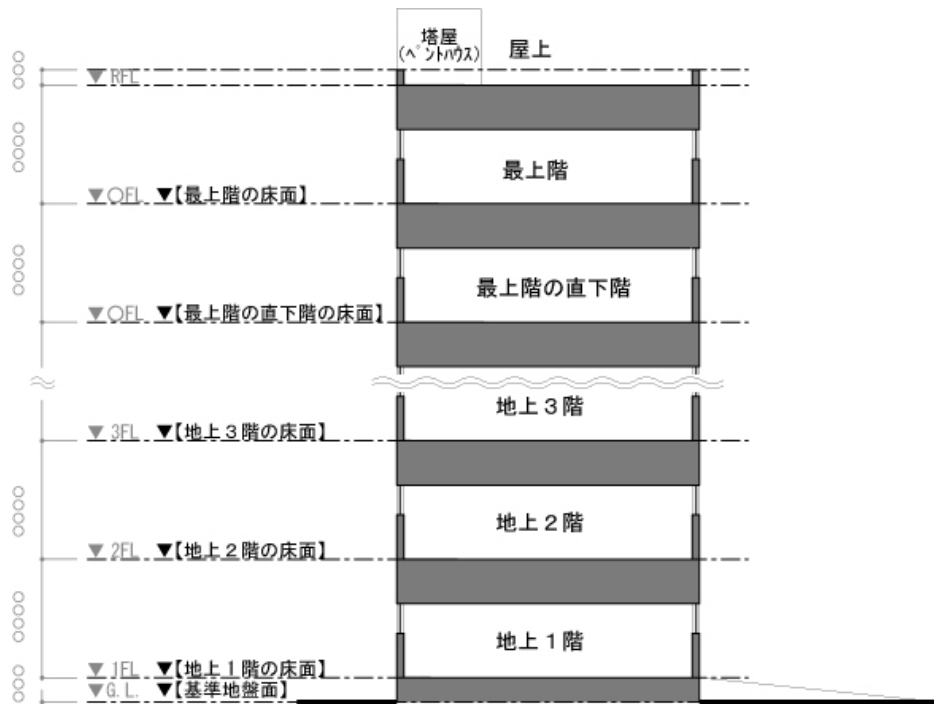


図 2.3.2.2 建築物における各階の床面高さ

○（1）3）診断対象施設の構造体の地震及び津波に対する性能

・ 診断対象施設の耐震性

耐震診断報告書等により、診断対象施設の耐震性を確認してください。

・ 診断対象施設の津波に対する性能

津波防災地域づくり法告示第一により診断対象施設の構造体の津波に対する安全性が確保されているかを、構造計算書や診断報告書等により確認してください。

○（１）４）活動拠点室の設置位置

「活動拠点室」とは、災害応急対策活動の拠点となる室であり、具体的には、次の諸室が該当します。該当する活動拠点室の設置階、室名称及び面積を確認し、整理してください。各機関の防災業務計画、業務継続計画、災害応急対策活動の実施に関する運用規則等に関連して整理されている場合は、それに従い整理してください。

(a)各機関の防災業務計画等において、非常災害対策本部の設置場所として定められている室

(b)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

(c)総務課（部）、企画課（部）等、防災上の調整、復旧体制の立案を行う室

(d)情報関係、救助関係、災害対策等に直接関連する室（※）

※津波発生時の災害応急対策活動に必要な通信機器等が設置されている室は、活動拠点室としてください。

(e)上記に近接する主要な会議室（※）

※津波発生時の災害応急対策活動に必要な会議室とします。

○（１）５）津波発生時に一時的な避難場所として使用できる室等の設置位置

一時的な避難場所は、施設利用者が避難上有効な階段その他の経路により避難することができ、かつ、施設利用者全員を収容できる面積が確保できる場所（屋内の共用部分や屋上を含む。複数の場所でも可）とします。

一時的な避難場所の単位面積当たりの収容可能人数は、1人/m²程度を目安として必要な面積を算出してください。

出典：「津波避難対策推進マニュアル検討会報告書」（平成25年3月）

https://www.fdma.go.jp/singi_kento/kento/items/kento106_01_p00.pdf

なお、屋上に設備機器の増設を行う等、一時的な避難場所として確保した場所に変更が生じた場合には、一時的な避難場所について再診断が必要です。

○（１）６）一時的な避難場所に通じる階段

5)の一時的な避難場所までの避難上有効な階段その他の経路の位置（屋内・外）について確認し、整理してください。避難上有効な階段その他の経路は、物品の設置又は地震による落下、転倒若しくは移動、積雪等の天候条件により避難上の支障を生じさせないものとします。

なお、設備機器の増設等により避難スペースに変更がある場合は、再度診断が必要です。

○（１）７）業務の早期再開に必要な設備機器等の設置位置

業務の早期再開に必要な設備機器等の設置位置を把握してください。業務の早期再開に必要な設備機器等が把握できていない場合は、レベル1の津波で浸水する設備機器等を把握し、それらの中から業務の早期再開に必要なものを抽出してください。

一般的に、業務の早期再開に必要な設備機器等としては、配電盤、直流電源装置、構内（電話）交換機、水槽類（受水槽タンク、高置タンク）等が想定されます。

施設の特性によってエレベーター設備が必要となる場合は、付帯の制御盤、巻上げ機等だけでなく、浸水時管制運転機能等についても診断の対象とすることが想定されます。

なお、診断対象施設における津波発生時の業務の早期再開に必要な設備機器等を業務継続計画等で定めている場合は、それによってください。

○（１）８）災害応急対策活動に必要な設備機器等の機能確保

災害応急対策活動に必要な設備機器等の設置位置及び関連部分の状況を確認してください。災害応急対策活動に必要な設備機器等が把握できていない場合は、レベル2の津波で浸水する設備機器等を把握し、それらの中から、災害応急対策活動に必要なものを抽出してください。

一般的に、災害応急対策活動に必要な設備機器等としては、商用電源が途絶した際に用いる自家発電設備（タンク、送油ポンプ等を含む）、水槽類（受水槽タンク、高置タンク、給水ポンプ）、配電盤、直流電源装置、交流無停電電源装置、構内（電話）交換機、火災報知設備、中央監視制御装置等が想定されます。また、関連部分としては、配管、ダクト、配線等が想定されます。

施設の特性によってエレベーター設備が必要となる場合は、付帯の制御盤、巻上げ機等だけでなく、浸水時管制運転機能等についても診断の対象とすることが想定されます。

なお、診断対象施設の津波発生時の災害応急対策活動に必要な設備機器等を各機関の防災業務計画、業務継続計画、災害応急対策活動の実施に関する運用規則等で定めている場合は、それによってください。

災害応急対策活動を行う活動拠点室における活動を支援する「活動支援室」には、通信・連絡、水・電気の確保に関する業務を行う必要最小限の室として、次の諸室が該当します。

- (a) 通信・連絡関係 電話交換室、通信室、無線室、電算室等
- (b) 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
- (c) 衛生関係 災害時の活動に必要な便所

○（２）調査に当たっての確認方法

(1) 1)、4)～8)の調査では、津波対策を考慮した各機関の防災業務計画、業務継続計画、災害応急対策活動の実施に関する運用規則等が参考となります。

なお、各機関の防災業務計画等において、対津波機能目標(1)～(3)と異なる目標を設定しており、その目標の達成状況を把握する場合は、目標の内容に応じた調査を行ってください。

2.3.3 施設運用管理上の対策に関する調査

- (1) 施設運用管理上の対策に関する調査は、以下の内容について実施する。
 - 1) 津波発生時の避難計画
 - 2) 津波発生時の災害応急対策活動の実施に関する運用規則
 - 3) 診断対象施設が使用不可能となった場合の代替拠点の確保
- (2) 津波発生時の避難計画は、レベル2の津波で浸水が免れると考えられる避難場所への避難計画の有無及び訓練の実施について確認する。
- (3) 災害応急対策活動の実施に関する運用規則は、業務継続計画等で定められた津波災害発生時の当該活動の運用規則の有無及び訓練の実施について確認する。

【解説】

本診断における調査内容の一つとして、施設運用管理上の対策に関する内容の調査を行います。（図2.3.3.1）

調査項目	主な内容
施設運用管理上の対策 に関する内容	<ul style="list-style-type: none"> ○津波発生時の避難計画 ○災害応急対策活動の実施に関する運用規則 ○代替拠点の確保

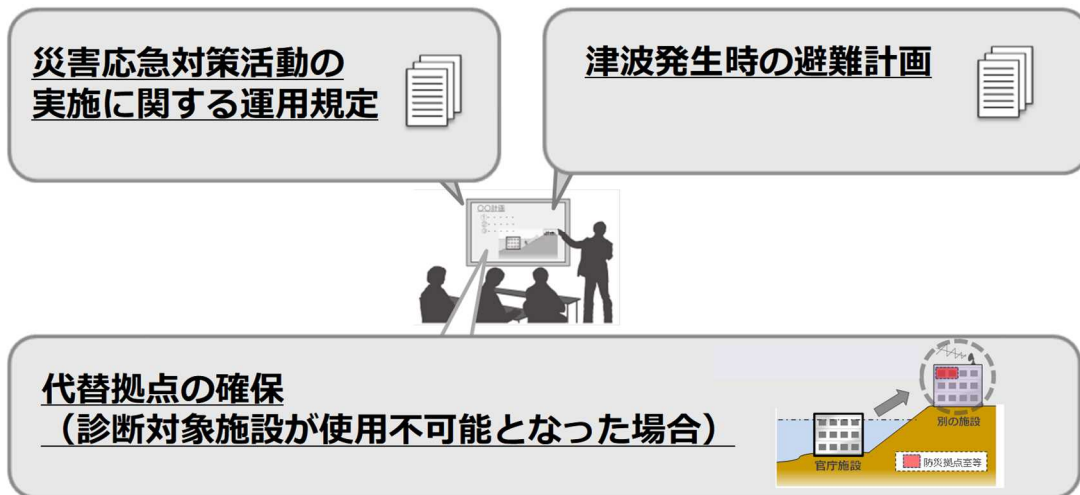


図 2.3.3.1 施設運用管理上の対策に関する調査 概要

○（１）１）津波発生時の避難計画

庁舎内の全ての施設利用者が高台等の安全な避難場所（※１）又は施設内の一時的な避難場所として使用できる室等（※２）へ安全に避難するための計画の有無及び避難計画に則った防災訓練の実施の有無について確認してください。

※１ 「2.3.1 地域の津波対策に関する調査」で確認した避難場所

※２ 「2.3.2 施設整備上の対策に関する調査」で確認した一時的な避難場所

○（１）２）津波発生時の災害応急対策活動の実施に関する運用規則

レベル 2 の津波が来襲した場合に円滑に災害応急対策活動が実施できるように事前に定められた運用規則等の有無を確認してください。

また、当該運用規則に則った、次の防災訓練の実施の有無についても確認してください。

- ・津波警報発令時の初動体制による防災訓練
- ・津波発生時の災害応急対策活動に必要な通信機器を用いた防災訓練

○（１）３）診断対象施設が使用不可能となった場合の代替拠点の確保

診断対象施設が津波により使用不可能となった場合に備えて、診断対象施設以外の施設に代替拠点を確保しているかどうか、又は津波発生時における診断対象施設以外の施設の使用について、当該施設を所有する団体等と事前協定を締結しているかどうかを確認してください。

診断対象施設の代替拠点は、津波による浸水が想定される区域外に立地する施設であるなど、津波発生時に所要の機能が確保可能な施設とします。

2.4 施設整備上の対策に関する個別判定

(1) 2.3.2の調査内容に基づき、以下の内容について個別判定を行う。

- 個別判定1 レベル2の津波で浸水を免れる上層階の規模
- 個別判定2 レベル1の津波で浸水する室の代替可能性
- 個別判定3 診断対象施設の構造体の性能
- 個別判定4 災害応急対策活動に必要な活動拠点室の設置位置
- 個別判定5 診断対象施設における一時的な避難場所の設置位置
- 個別判定6 業務の早期再開に必要な設備機器等の設置位置
- 個別判定7 災害応急対策活動に必要な設備機器等の機能確保

(個別判定1) レベル2の津波で浸水を免れる上層階の規模

調査・分析結果	個別判定
(1) 以下のいずれかに該当する。 ①地上階の床面が基準水位よりも高い。 ②床面が基準水位よりも高い階（浸水を免れる階）が1層以上あり、かつ、災害応急対策活動の実施に支障のない面積が確保できる。 （現状の各室用途は考慮せず、面積で判定する。）	○
(2) (1) 以外	×

個別判定の評語と定義（以下、個別判定2から11において同様）

- ：対津波機能目標の達成にほとんど支障とならない、又はその達成に寄与する。
- ×：対津波機能目標の達成に極めて大きな支障となる。
- －：個別判定のための条件が不明なため、又は必要な詳細確認等が未実施のため判定できない。（個別判定3、7のみ）

（個別判定2）レベル1の津波で浸水する室の代替可能性

調査・分析結果	個別判定
<p>（1）レベル1の津波で浸水する室の大半が、他の室で代替が可能な室（※）等であり、業務の早期再開を果たす上で支障とならない。</p> <p>※ 「代替が可能な室」とは、事務室（業務の早期再開を果たす上で不可欠な事務室を除く）、会議室、相談室、倉庫、資料室、厚生関係諸室等のうち、損失等が許されない財産・情報等を保管していない室をいう。</p>	○
（2）（1）以外	×

（個別判定3）診断対象施設の構造体の性能

調査・分析結果	個別判定
（1）詳細な構造計算の結果、地震及び津波に対する構造体の安全性が確保されていることが判明している。	○
（2）詳細な構造計算の結果、地震及び津波に対する構造体の安全性が確保されていないことが判明している。	×
（3）詳細な構造計算を実施していない。	—

（個別判定4）災害応急対策活動に必要な活動拠点室の設置位置

調査・分析結果	個別判定
（1）設置階の床面が基準水位よりも高い位置にある。	○
（2）（1）以外	×

（個別判定5）診断対象施設における一時的な避難場所の設置位置

調査・分析結果	個別判定
（1）設置階の床面が基準水位よりも高い位置にあり、施設利用者全員の避難が可能である。	○
（2）（1）以外	×

（個別判定6）業務の早期再開に必要な設備機器等の設置位置

調査・分析結果	個別判定
（1）津波収束後の業務の早期再開に必要な設備機器等が、レベル1の津波で浸水する階より上層階に設置されている。	○
（2）（1）以外	×

（注）津波収束後の業務の早期再開に必要な設備機器等は、当該施設の各機関の業務継続計画、設備方式等を考慮して適切に設定する。

（個別判定7）災害応急対策活動に必要な設備機器等の機能確保

調査・分析結果	個別判定
（1）災害応急対策活動に必要な設備機器等が基準水位よりも高い階に設置されており、かつ、配管、ダクト、配線等の経路及び系統分けが適切であり、津波発生時においても必要な設備機器等の機能が発揮できる。	○
（2）災害応急対策活動に必要な設備機器等が基準水位よりも高い階に設置されていない、又は配管、ダクト、配線等の経路及び系統分けが適切でなく、津波発生時においても必要な設備機器等の機能が発揮できない。	×
（3）災害応急対策活動に必要な設備機器等が津波発生時において機能を発揮できるか不明である。	—

（注）災害応急対策活動に必要な設備機器等は当該施設の各機関の業務継続計画、設備方式等を考慮して適切に設定する。

【解説】

○個別判定1

個別判定1では、現状の室等の用途を考慮せず、災害応急対策活動の実施に支障のないだけの面積が津波により浸水しない位置にあるかどうかについて判定します。（現状の活動拠点室等の設置位置（高さ）については、個別判定4、7で判定します。）

庁舎内部の各室の入替による改善措置の可能性もあるため、個別判定1においては現状の室等の用途を考慮しないこととします。

「災害応急対策活動の実施に支障のない面積」は、現状の活動拠点室等の面積を参考に、災害応急対策活動の内容を踏まえて設定してください。

なお、階段室・機械室等については、当該スペースで災害応急対策活動が不可能であると考えられるため、個別判定1の災害応急対策活動の実施に支障のない面積算入の対象外とします。

○個別判定2

個別判定2では、レベル1の津波により浸水する室が、浸水しない上階の室等で代替可能な室等かどうかについて判定します。

「レベル1の津波で浸水する室の大半」については、浸水するフロア（階）にある室の面積の過半程度が目安になると考えられますが、個々の入居官署の業務に応じて、適宜、設定してください。

また、浸水する室については、浸水しない上階の室等での代替ではなく、津波収束後に清掃等を行うことによって使用することができる場合、業務の早期再開を果たす上で支障とならないと判定することも可能です。

設計津波の水位が設定されていない等により、レベル1の津波で浸水する室が不明な場合は、設計津波の水位が設定されてから判定してください。

○個別判定3

「詳細な構造計算の実施方法」とは、それぞれ以下のものを指します。

（地震に対する性能）官庁施設として求められる耐震性が確認されていること。

（津波に対する性能）津波防災地域づくり法告示（Ⅲ.資料1(7)に一部掲載）第一に基づく構造計算により安全性が確認されていること。

診断対象施設の耐震性は、耐震診断報告書等により確認してください。

また、構造体の津波に対する安全性については、津波防災地域づくり法告示第一に基づく構造計算がなされ、安全であることが確認されていることを、構造計算書や診断報告書等により、確認してください。

これらが確認できない場合は、「－」の判定としてください。

○個別判定 4

診断対象施設内における災害応急対策活動に必要な活動拠点室の最下階床面の高さや基準水位を比較し、基準水位より高い位置に設置されているかどうかを判定します。

○個別判定 5

診断対象施設内における一時的な避難場所の最下階床面の高さや基準水位を比較し、基準水位より高い位置に設置されているかどうかを判定します。その上で、一時的な避難場所について、施設利用者が避難上有効な階段その他の経路により避難することができ、施設利用者全員を収容できる面積が確保できているかを確認します。（図 2.5.1）

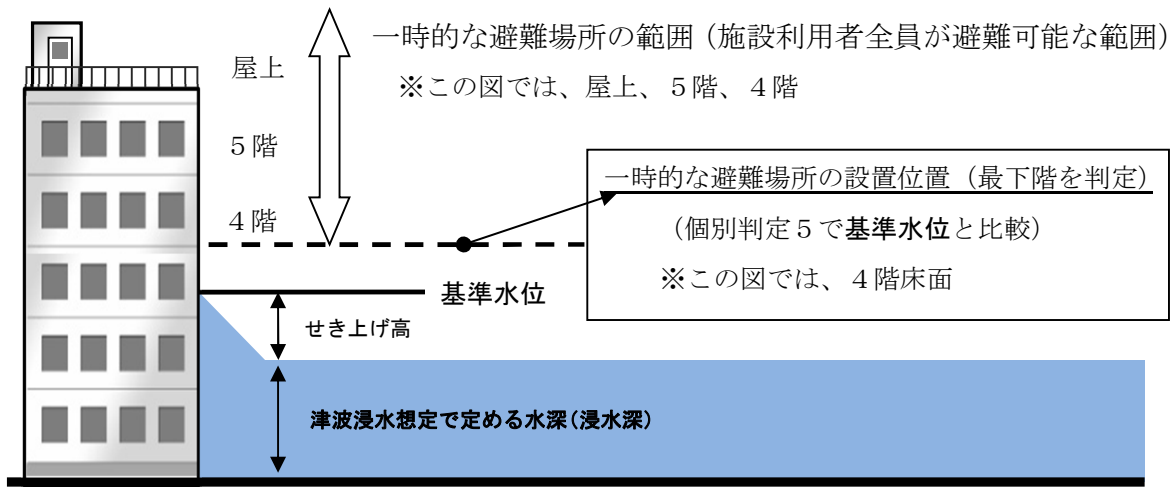


図 2.5.1 一時的な避難場所の設置位置（イメージ図）

○個別判定 6

個別判定 6 では、業務の早期再開に必要な設備機器等の設置階の床面と設計津波の水位とを比較します。

設計津波の水位が設定されていない等により、レベル 1 の津波で浸水する部分が不明な場合は、設計津波の水位が設定されてから判定してください。

○個別判定 7

個別判定 7 では、災害応急対策活動に必要な設備機器等の設置階の床面と基準水位とを比較するとともに、それらの設備機器等及び関連部分の津波発生時における浸水の状況や損傷の程度を想定し、必要となる機能が確保できているかを確認します。確認できない場合は、「－」の判定としてください。

○ 診断対象施設に入居する各機関の防災業務計画等において、対津波機能目標 (1)～(3) と異なる目標を設定しており、その目標の達成状況を把握する場合は、目標の内容に応じて、個別判定 1～7 の内容について適宜読替え等を行って判定してください。

2.5 施設運用管理上の対策に関する個別判定

(1) 2.3.1 及び 2.3.3 の調査内容に基づき、以下の内容について個別判定を行う。

個別判定 8 別地の高台等の避難場所の有無

個別判定 9 避難場所に応じた避難計画の有無

個別判定 10 津波発生時の災害応急対策活動の実施に関する運用規則の有無

個別判定 11 診断対象施設の代替拠点の確保等

(個別判定 8) 別地の高台等の避難場所の有無

調査・分析結果	個別判定
(1) 以下のいずれかに該当する。 ①地域防災計画に定められた指定緊急避難場所（高台、建物等）が近傍にあり、診断対象施設の施設利用者は当該避難場所に避難することとなっている。 ②診断対象施設の近傍に避難可能な高台等がある。	○
(2) (1) 以外	×

(個別判定 9) 避難場所に応じた避難計画の有無

調査・分析結果	個別判定
(1) 津波発生時の避難場所が規定された避難計画があり、当該計画による訓練を実施している。	○
(2) (1) 以外	×

(注) 避難場所が別地の場合は、個別判定 8 の避難場所と同一となること。

(個別判定 10) 津波発生時の災害応急対策活動の実施に関する運用規則の有無

調査・分析結果	個別判定
(1) 津波発生時の災害応急対策活動の実施に関する運用規則又はそれに類するものが制定されており、以下の①及び②の訓練を実施している。 ①定められた津波警報発令時の初動体制による訓練 ②津波発生時の災害応急対策活動に必要な通信機器等による訓練	○
(2) (1) 以外	×

（個別判定 11）診断対象施設の代替拠点の確保等	
調査・分析結果	個別判定
（1）診断対象施設が使用不可能となった場合に備えて、診断対象施設以外の施設に代替拠点を確保している、又は津波発生時における診断対象施設外の施設の使用について、当該施設を所有する団体等と事前協定を締結するなどの措置を講じている。	○
（2）（1）以外	×

【解説】

○個別判定 8～11

個別判定 8～11 では、ソフト面の対策を確認するために、施設運用管理上の対策に関する個別判定を行います。

個別判定 8 では、地域防災計画等における避難計画等に位置づけられた診断対象施設近傍の避難場所を確認することにより、診断対象施設が立地する地域の津波対策の状況として別地の高台等の避難場所の有無について判定します。

合同庁舎等で入居官署が複数ある場合は、庁舎全体として取りまとめた施設運用管理上の対策で判定することを想定していますが、各入居官署で対策を定めている場合には、全ての入居官署が「○」と判定される場合に個別判定を「○」とします。

○ 診断対象施設に入居する各機関の防災業務計画等において、対津波機能目標(1)～(3)と異なる目標を設定しており、その目標の達成状況を把握する場合は、目標の内容に応じて、個別判定 8～11 の内容について適宜読替え等を行って判定してください。

2.6 総合判定

(1) 施設整備上の対策及び施設運用管理上の対策に関する個別判定の結果に基づき、別紙 1 から別紙 3 を用いて対津波機能目標の達成状況を判定する。（別紙において、個別判定 8 及び 11 をソフト対策①、個別判定 9 及び 10 をソフト対策②という。）

総合判定の評語	定義
○	対津波機能目標を達成している。
×	対津波機能目標を達成していない。

【解説】

総合判定は、対津波機能目標(1)～(3)について、それぞれ別紙1～3を用いて判定し、診断対象施設の対津波機能目標の達成状況と、津波対策の検討が必要な事項を把握します。

なお、施設運用管理上の対策（ソフト対策）又は施設整備上の対策（ハード対策）を講じた場合は、改めて個別判定及び総合判定を行い、現状での評価を確認してください。

○ 津波対策の基本的な考え方

官庁施設の津波対策は、対津波機能目標(1)～(3)の達成に向けて、施設整備上の対策（ハード対策）と施設運用管理上の対策（ソフト対策）を、一体的に講じる必要があります。

なお、ソフト対策には、高台等の安全な避難場所の有無や、代替拠点の確保等の施設外で実施する対策（ソフト対策①）と、避難計画や災害応急対策活動の運用規則等の策定及びそれらに基づく訓練の実施等の対策（ソフト対策②）があります。

対津波機能目標(1)、(3)を達成するには、ハード対策又はソフト対策①のいずれかの対策を実施した上で、ソフト対策②を実施する必要があります。また、対津波機能目標(2)を達成するには、ハード対策又はソフト対策①のいずれかの対策を実施する必要があります。ただし、前述のとおり、ハード対策には詳細な調査及び技術的検討が必要であり、対策の実施までに多くの時間を要する可能性があることから、多くの施設については、まずは、ソフト対策①及びソフト対策②を速やかに実施し、さらに必要に応じてハード対策を実施することになります。（図2.6.1）

津波対策の基本的な考え方（対津波機能目標1、3）

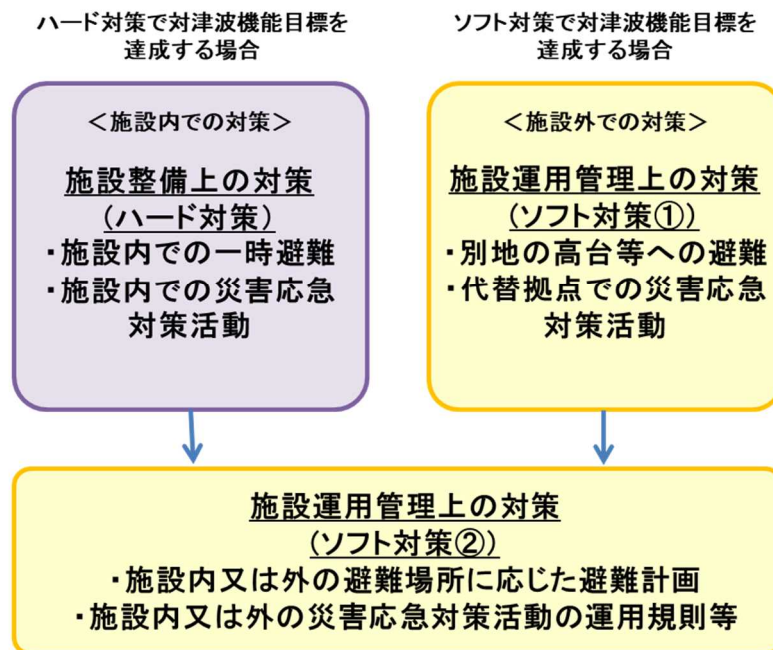


図 2.6.1 津波対策の基本的な考え方（対津波機能目標1、3）

対津波機能目標(1) 施設利用者の安全確保

■ 施設整備上の対策に関する判定(ハード対策)

判定項目	個別判定	判定
個別判定3 (○,×,-で判定) 診断対象施設の構造体の性能		※
個別判定5 (○,×で判定) 診断対象施設における一時的な避難場所の設置位置		

※個別判定3と5の両方の判定が○の場合のみ、施設整備上の対策に関する判定が○となります。個別判定に×が1つ以上ある場合、判定が×になります。個別判定3が-、個別判定5が○の場合は判定が-になります。

■ 施設運用管理上の対策に関する判定(ソフト対策①)

判定項目	判定
個別判定8 (○,×で判定) 別地の高台等の避難場所の有無	

■ 施設運用管理上の対策に関する判定(ソフト対策②)

判定項目	判定
個別判定9 (○,×で判定) 避難場所に応じた避難計画の有無	

■ 施設整備上の対策に関する判定 (ハード対策)	○	○	× 又は -	○	○	× 又は -	× 又は -
■ 施設運用管理上の対策に関する判定 (ソフト対策①)	○	×	○	○	×	○	×
■ 施設運用管理上の対策に関する判定 (ソフト対策②)	○	○	○	×	×	×	×
対津波機能目標(1)の総合判定	○	○	○	×	×	×	×

対津波機能目標(1)の総合判定	判定結果
施設利用者の安全確保	

対津波機能目標(2) レベル1の津波収束後の事務及び事業の早期再開

最も近い地域海岸の海岸保全施設について、レベル1の津波に対する対策の措置が終了していない場合に判定を行う。

■ 施設整備上の対策に関する判定(ハード対策)

判定項目	個別判定	判定
個別判定2 (○,×で判定) レベル1の津波で浸水する室の代替可能性		※
個別判定6 (○,×で判定) 業務の早期再開に必要な設備機器等の設置位置		

※個別判定2と6の両方の判定が○の場合のみ、施設整備上の対策に関する判定が○となります。個別判定に1つ以上×がある場合、判定が×になります。

■ 施設運用管理上の対策に関する判定(ソフト対策①)

判定項目	判定
個別判定11 (○,×で判定) 診断対象施設の代替拠点の確保等	

■ 施設整備上の対策に関する判定 (ハード対策)	○	○	×	×
■ 施設運用管理上の対策に関する判定 (ソフト対策①)	○	×	○	×
対津波機能目標(2)の総合判定	○	○	○	×

対津波機能目標(2)の総合判定	判定結果
レベル1の津波収束後の事務及び事業の早期再開	

対津波機能目標(3) 津波発生時の災害応急対策活動が可能

■ 施設整備上の対策に関する判定(ハード対策)

判定項目	個別判定	判定
個別判定1 (○,×で判定) レベル2の津波で浸水を免れる上層階の規模		※
個別判定3 (○,×,-で判定) 診断対象施設の構造体の性能		
個別判定4 (○,×で判定) 災害応急対策活動に必要な活動拠点室の設置位置		
個別判定7 (○,×,-で判定) 災害応急対策活動に必要な設備機器等の機能確保		

※個別判定がすべて○の場合のみ、判定が○となります。個別判定に1つ以上×がある場合、判定が×になります。それ以外は-の判定となります。

■ 施設運用管理上の対策に関する判定(ソフト対策①)

判定項目	判定
個別判定11 (○,×で判定) 診断対象施設の代替拠点の確保等	

■ 施設運用管理上の対策に関する判定(ソフト対策②)

判定項目	判定
個別判定10 (○,×で判定) 津波発生時の災害応急対策活動の実施に関する運用規則の有無	

■ 施設整備上の対策に関する判定 (ハード対策)	○	○	× 又は -	○	○	× 又は -	× 又は -
■ 施設運用管理上の対策に関する判定 (ソフト対策①)	○	×	○	○	×	○	×
■ 施設運用管理上の対策に関する判定 (ソフト対策②)	○	○	○	×	×	×	×
対津波機能目標(3)の総合判定	○	○	○	×	×	×	×

対津波機能目標(3)の総合判定	判定結果
津波発生時の災害応急対策活動が可能	

○ 対津波機能目標別の総合判定の方法及び津波対策の検討の進め方

総合判定は、対津波機能目標(1)～(3)について、それぞれに必要な個別判定の結果から、まず、ハード対策、ソフト対策①、ソフト対策②に関する判定を行い、次に、それらの結果の組合せに応じて判定を行います。

以下に、対津波機能目標(1)～(3)について、総合判定の方法と目標の達成に向けた津波対策の検討の進め方を示します。

<対津波機能目標(1)：施設利用者の安全確保>

対津波機能目標(1)の達成に向けた津波対策の検討に当たっては、診断対象施設における津波対策の実施状況を、個別判定の結果を用いて判定します。

診断対象施設で施設利用者の安全確保のための避難場所が確保できるかを個別判定3（構造体の性能）及び5（一時的な避難場所の設置位置）で確認し、ハード対策の実施状況を判定します。また、施設外の高台等で施設利用者の安全確保のための避難場所が確保できるかを個別判定8で確認し、ソフト対策①の実施状況を判定します。そして、ハード対策及びソフト対策①の実施状況を踏まえ、さらに、避難場所に応じた避難計画の策定及びそれに基づく訓練が実施されているかを個別判定9で確認し、ソフト対策②の実施状況を判定します。

ハード対策又はソフト対策①により避難場所が確保されており、かつ、ソフト対策②により避難場所に応じた避難計画の策定・訓練がされている場合は、総合判定は「○」となり、目標を達成しますが、いずれか又はいずれの対策も実施されていない場合は、総合判定は「×」となり、診断対象施設において施設利用者の安全確保ができない状況のため、個別判定の結果を改善するよう津波対策を検討し、実施する必要があります。

津波対策の検討が必要な事項は、個別判定で「×」又は「－」となった項目です。その改善のために必要と考えられる具体的な対策は以下のとおりです。

なお、ハード対策とソフト対策①については、いずれかの対策を実施すればよく、両方の個別判定の項目を全て「○」にする必要はありません。

○施設整備上の対策（ハード対策）

個別判定項目	判定	必要と考えられる具体的な対策
3 診断対象施設の構造体の性能	－	（詳細な構造計算を行っておらず、構造体の津波に対する安全性が不明な場合） ・津波防災地域づくり法告示第一に基づき、構造計算を実施し、構造体の安全性を確認する。必要に応じて、専門家に確認する。 （耐震性が不明な場合） ・耐震診断を実施する。必要に応じて、専門家に確認する。

		×	<p>（詳細な構造計算の結果、構造体の津波に対する安全性が確保されていないことが判明している場合）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・津波に対する構造体の安全性を確保するために、改修、建替え、移転等を行う。 <p>（耐震性が確保されていないことが判明している場合）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・耐震性を確保するための改修、建替え、移転等を行う。
5	診断対象施設における一時的な避難場所の設置位置	×	<p>（基準水位より一時的な避難場所が低い場合）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・室の入替え、改修等により、基準水位より高い位置に一時的な避難場所が確保できるかを検討する。 ・検討の結果、一時的な避難場所が確保できる場合は、室の入替え、改修等を行う。一時的な避難場所が確保できない場合は、建替え、移転等を行う。 <p>（基準水位より高い位置にある一時的な避難場所の面積では施設利用者全員の収容が困難な場合）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・室の入替え、改修等により、基準水位より高い位置に一時的な避難場所が確保できるかを検討する。 ・検討の結果、一時的な避難場所が確保できる場合は、室の入替え、改修等を行う。一時的な避難場所が確保できない場合は、建替え、移転等を行う。 <p>（基準水位より高い位置にある一時的な避難場所への避難経路が確保されていない場合）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・室の入替え、改修等により、一時的な避難場所への避難経路が確保できるかを検討する。 ・検討の結果、一時的な避難場所への避難経路が確保できる場合は、室の入替え、改修等を行う。避難経路が確保できない場合は、建替え、移転等を行う。

○施設運用管理上の対策（ソフト対策①）

個別判定項目	判定	必要と考えられる具体的な対策
8 別地の高台等の避難場所の有無	×	敷地外の高台等の避難場所を定める。

○施設運用管理上の対策（ソフト対策②）

個別判定項目	判定	必要と考えられる具体的な対策
9 避難場所に応じた避難計画の有無	×	避難場所に応じた避難計画を作成し、避難訓練を実施する。

＜対津波機能目標(2)：レベル1の津波収束後の事務及び事業の早期再開＞

最も近い地域海岸の海岸保全施設について、レベル1の津波に対する対策の措置が終了しており、浸水のおそれがない場合は、対津波機能目標(2)に関する診断は不要です。

海岸保全施設の対策が終了していない場合は、対津波機能目標(2)の達成に向けた津波対策の検討に当たって、診断対象施設における津波対策の実施状況を、個別判定の結果を用いて判定します。

診断対象施設でレベル1の津波収束後の事務及び事業の早期再開が可能かを、個別判定2（浸水する室の代替可能性）、6（業務の早期再開に必要な設備機器等の設置位置）で確認し、ハード対策の実施状況を判定します。また、診断対象施設での早期再開が難しい場合に必要となる、診断対象施設以外の早期再開のための代替拠点が確保できるか等を個別判定11で確認し、ソフト対策①の実施状況を判定します。

診断対象施設又は診断対象施設以外の代替拠点で早期再開ができる場合は、総合判定は「○」となり、目標を達成します。

診断対象施設、診断対象施設以外の代替拠点のどちらでも早期再開ができない場合は、総合判定は「×」となり、レベル1の津波収束後の事務及び事業の早期再開ができない状況のため、個別判定の結果を改善するよう津波対策を検討し、実施する必要があります。

津波対策の検討が必要な事項は、個別判定で「×」となった項目です。その改善のために必要と考えられる具体的な対策は以下のとおりです。

なお、ハード対策とソフト対策①については、いずれかの対策を実施すればよく、両方の個別判定の項目を全て「○」にする必要はありません。

○施設整備上の対策（ハード対策）

個別判定項目	判定	必要と考えられる具体的な対策
2 レベル1の津波で浸水する室の代替可能性	×	・施設の建替え、移転等を行う。
6 業務の早期再開に必要な設備機器等の設置位置	×	・室の入替え、改修等により、設計津波の水位より高い位置に業務の早期再開に必要な設備機器等が設置できるかを検討する。 ・検討の結果、設備機器等が設置できる場合は、室の入替え、改修等を行う。設備機器等が設置できない場合は、建替え、移転等を行う。

○施設運用管理上の対策（ソフト対策①）

個別判定項目	判定	必要と考えられる具体的な対策
11 診断対象施設の代替拠点の確保等	×	診断対象施設以外の施設において代替拠点を確保する、又は診断対象施設外の施設の使用について、当該施設を所有する団体等と事前協定を締結するなどの措置を講じる。

＜対津波機能目標(3)：津波発生時の災害応急対策活動が可能＞

対津波機能目標(3)の達成に向けた津波対策の検討に当たっては、まず、診断対象施設における津波発生時の災害応急対策活動を実施する必要性の有無を確認します。

次に、診断対象施設における津波対策の実施状況を、個別判定の結果を用いて判定します。診断対象施設で災害応急対策活動を実施する必要がある場合は、当該活動の実施が可能かを、個別判定1（浸水を免れる上層階の規模）、3（構造体の性能）、4（災害応急対策活動に必要な活動拠点室の設置位置）、7（災害応急対策活動に必要な設備機器等の機能確保）で確認し、ハード対策の実施状況を判定します。また、災害応急対策活動の実施が可能な代替拠点が確保できるか等を個別判定11で確認し、ソフト対策①の実施状況を判定します。そして、ハード対策及びソフト対策①の実施状況を踏まえ、災害応急対策活動に応じた運用規則等の策定及びそれらに基づく訓練の実施等がされているかを個別判定10で確認し、ソフト対策②の実施状況を判定します。

診断対象施設又は診断対象施設以外の代替拠点で災害応急対策活動の実施が可能で、かつ、災害応急対策活動に応じた運用規則等の策定・訓練の実施等がされている場合は、総合判定は「○」となり、目標を達成します。

診断対象施設及び診断対象施設以外の代替拠点において、災害応急対策活動の実施が難しい場合、又は診断対象施設及び診断対象施設以外の代替拠点において、災害応急対策活動の実施が可能であっても、災害応急対策活動に応じた運用規則等の策定・訓練の実施等がされていない場合は、総合判定は「×」となり、津波発生時の災害応急対策活動ができない状況のため、個別判定の結果を改善するよう津波対策を検討し、実施する必要があります。

津波対策の検討が必要な事項は、個別判定で、「×」又は「－」となった項目です。その改善のために必要と考えられる具体的な対策は以下のとおりです。

なお、ハード対策とソフト対策①については、どちらかの対策を実施すればよく、両方の個別判定の項目を全て「○」にする必要はありません。

○施設整備上の対策（ハード対策）

個別判定項目	判定	必要と考えられる具体的な対策
1 レベル2の津波で浸水を免れる上層階の規模	×	（基準水位よりも高い地上階の床面がない場合） ・施設の建替え、移転等を行う。 （基準水位よりも高い階の床面で、災害応急対策活動に支障のない面積の確保ができない場合） ・施設の建替え、移転等を行う。
3 診断対象施設の構造体の性能	－	（詳細な構造計算を行っておらず、構造体の津波に対する安全性が不明な場合） ・津波防災地域づくり法告示第一に基づき、構造計算を実施し、構造体の安全性を確認する。必要に応じて、専門家に確認する。 （耐震性が不明な場合） ・耐震診断を実施する。必要に応じて、専門家に確認する。

		×	<p>（詳細な構造計算の結果、構造体の津波に対する安全性が確保されていないことが判明している場合）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・津波に対する構造体の安全性を確保するための改修、建替え、移転等を行う。 <p>（耐震性が確保されていないことが判明している場合）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・耐震性を確保するための改修、建替え、移転等を行う。
4	災害応急対策活動に必要な活動拠点室の設置位置	×	<ul style="list-style-type: none"> ・基準水位より高い位置に活動拠点室の設置が可能なかを検討する。 ・検討の結果、設置が可能な場合は、室の入替え、改修等を行う。設置ができない場合は、建替え、移転等を行う。
7	災害応急対策活動に必要な設備機器等の機能確保	－	<p>（災害応急対策活動に必要な設備機器等の機能が確保できているか不明な場合）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・設備機器等の性能について、津波に対する詳細な診断を行う。必要に応じて、専門家に確認する。
		×	<p>（災害応急対策活動に必要な設備機器等の機能確保ができていない場合）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・設備機器等の機能を確保するよう、室の入替え、改修等を行う。

○施設運用管理上の対策（ソフト対策①）

個別判定項目	判定	必要と考えられる具体的な対策
11 診断対象施設の代替拠点の確保等	×	<ul style="list-style-type: none"> ・診断対象施設以外の施設において代替拠点を確保する、又は診断対象施設外の施設の使用について、当該施設を所有する団体等と事前協定を締結する等の措置を講じる。

○施設運用管理上の対策（ソフト対策②）

個別判定項目	判定	必要と考えられる具体的な対策
10 津波発生時の災害応急対策活動の実施に関する運用規則の有無	×	<ul style="list-style-type: none"> ・災害応急対策活動の実施に関する運用規則を作成する。 ・津波警報発令時の初動体制を定め、当該体制による訓練を実施する。 ・災害応急対策活動に必要な通信機器等を確保し、当該機器等による訓練を実施する。

Ⅱ. 津波防災診断 調査表様式

■ 津波防災診断 【調査表】

入力項目 自動入力

■ 基礎データ						
(1)	施設名					
(2)	棟名					
(3)	調査表作成年月日(西暦)					
(4)	作成担当部局	官署名、担当部局				
		連絡先(電話番号)				
(5)	施設所在地	住所				
(6)	管理官署	官署名、担当部局				
		連絡先(電話番号)				
■ 施設概要						
(1)	構造、階数（構造-地上階数-(地下階数)）					
(2)	延べ面積等 (国有財産法上)	建面積(m ²)※整数				
		延べ面積(m ²)※整数				
(3)	建築年(西暦)					
(4)	入居官署に関する内容 (注1) 最大来庁者数及び職員数は概数とする。 ※1 最大来庁者数は、最も多くの来庁者が来る瞬間の人数 ※2 職員数は、当該施設に通年で勤務する非常勤職員を含めた職員数合計。 (注2) 入居官署の記入欄が不足する場合は、適宜追加。 (注3) 管理官署は最上段に記入。	入居官署名 (管理官署)	最大来庁者数(人)		職員数(人)	
		入居官署名	最大来庁者数(人)		職員数(人)	
		入居官署名	最大来庁者数(人)		職員数(人)	
		入居官署名	最大来庁者数(人)		職員数(人)	
		入居官署名	最大来庁者数(人)		職員数(人)	
		入居官署名	最大来庁者数(人)		職員数(人)	
		入居官署名	最大来庁者数(人)		職員数(人)	
		入居官署名	最大来庁者数(人)		職員数(人)	
		入居官署名	最大来庁者数(人)		職員数(人)	
		入居官署名	最大来庁者数(人)		職員数(人)	
		合計	最大来庁者数(人)		職員数(人)	
				施設利用者の総数 (最大来庁者数+職員数)		

2. 3. 1 地域の津波対策に関する調査	
1) 基準水位及び設計津波の水位	
①基準水位(単位：m) ※公示前の場合は空欄	
②基準水位の公示前に仮診断を行う場合に想定する水位 (採用した方法に該当する記号を記入) イ. 津波浸水シミュレーションの活用 ロ. (公表された)津波浸水想定 of 活用 ハ. 既存の津波ハザードマップの活用	
③ イ. の場合	
「津波浸水想定に定める水深」(a)(単位：m)	
「せき上げ高」(b)(単位：m)	
合計(a + b)(単位：m)	
④ ロ. の場合	
(公表された)津波浸水想定 of 該当する区分の上限値(単位：m)	
⑤ ハ. の場合	
既存の津波ハザードマップによる浸水深(単位：m)	
参照したハザードマップの名称	
⑥設計津波の水位	
海岸管理者(担当部局)	
地域海岸名	
設計津波の水位(単位：m) ※T.P.(東京湾平均海面)を基準とする。	
2) 最も近い地域海岸における海岸保全施設のレベル1の津波に対する対策の措置状況	
計画堤防高(単位：m) ※T.P.(東京湾平均海面)を基準とする。	
計画堤防高に対する措置状況 (整備が終了している場合は「1」、未了又は不明の場合は「0」を入力(半角数字)) ※整備が終了し、かつ、設計津波の水位 ≤ 計画堤防高の場合は「1」 整備が終了していても、設計津波の水位 > 計画堤防高の場合は「0」を入力	
特記事項 ※完成予定時期(●年●月)等	
津波発生時の水門・陸閘(りっこう)等の閉鎖の体制等、運用管理体制 (整っている場合は「1」、整っていない場合は「0」を入力(半角数字))	

3) 高台等の安全な避難場所の有無		
①指定緊急避難場所または近傍の避難可能な高台等の有無 (ある場合は「1」、ない場合は「0」を入力(半角数字))		
②避難場所の名称、住所	名称	
	住所	
③避難場所の標高(単位：m) ※ T.P.(東京湾平均海面)を基準とする。		
④地震発生から避難が開始できるまでに必要な時間(単位：分) (a) ※地域の実情に応じて、2~5分		
⑤診断対象施設から避難場所までの距離(単位：m) ※ 直線距離ではなく、避難ルートの距離とする		
⑥避難開始から避難場所への到達までに必要な時間(単位：分) (b) ※ 60[m/分]で自動計算(切り上げ)		
⑦地震発生から避難場所への到達までに必要な時間(単位：分) (a)+(b) ※自動計算(切り上げ)		
⑧診断対象施設の所在地における津波到達予想時間 (単位：分) ※ 地方公共団体等のシミュレーションの結果に基づいて記入		
4) 敷地の標高		
①敷地の標高(単位：m) ※ T.P.(東京湾平均海面)を基準とする。		
②標高の算出方法		
5) 敷地に漂着することが想定される周囲の危険物の有無		
①危険物の有無(隣地に限る) (ある場合は「1」、ない場合は「0」を入力(半角数字))		
②危険物の状況(自由記述)		

2.3.2 施設整備上の対策に関する調査			
1) 各機関が実施する災害応急対策活動の内容等			
災害応急対策活動を行う官署がある場合、その活動内容 ※ 入居官署名は自動入力、活動内容はプルダウンで選択(最も該当するものを2つまで)			
入居官署名 (管理官署)	活動内容1		
	活動内容2		
入居官署名	活動内容1		
	活動内容2		
入居官署名	活動内容1		
	活動内容2		
入居官署名	活動内容1		
	活動内容2		
入居官署名	活動内容1		
	活動内容2		
入居官署名	活動内容1		
	活動内容2		
入居官署名	活動内容1		
	活動内容2		
入居官署名	活動内容1		
	活動内容2		
入居官署名	活動内容1		
	活動内容2		
備考	※レベル2の津波が襲来してもなお損失等が許されない重要な財産・情報等の内容、保管場所		
2) 建築物の各階床面の高さ			
①建築物の各階床面の高さ(基準地盤面からの高さ)			
※存在しない階の階高は空欄とする。	図面等に記載された各階の階高 (単位：mm)	各階床面の高さ(自動計算)	
		(単位：mm)	単位変換 (単位：m)
		●屋上階の床面の高さ	→
地上9階の階高		●地上9階の床面の高さ	→
地上8階の階高		●地上8階の床面の高さ	→
地上7階の階高		●地上7階の床面の高さ	→
地上6階の階高		●地上6階の床面の高さ	→
地上5階の階高		●地上5階の床面の高さ	→
地上4階の階高		●地上4階の床面の高さ	→
地上3階の階高		●地上3階の床面の高さ	→
地上2階の階高		●地上2階の床面の高さ	→
地上1階の階高		●地上1階の床面の高さ	→
地上1階の床面の基準時盤面からの高さ		●地上1階の床面の高さ (基準地盤面との差)	→

3) 診断対象施設の構造体の地震及び津波に対する性能						
①所要の耐震性能が確保されている						
※耐震診断報告書等により、診断対象施設の耐震性（官庁施設として求められるもの）を確認する。（確保されている場合は「1」、確保されていない場合は「0」、詳細確認等を実施していない場合は「-」を入力(半角数字)）						
②津波に対する性能が確保されている						
※構造計算書や診断報告書等により確認する。（確保されている場合は「1」、確保されていない場合は「0」、詳細確認等を実施していない場合は「-」を入力(半角数字)）						
4) 活動拠点室の設置位置						
活動拠点室の名称、設置階、面積、活動内容	室名(官署)		設置階		面積(m ²)	
	室名(官署)		設置階		面積(m ²)	
	室名(官署)		設置階		面積(m ²)	
	室名(官署)		設置階		面積(m ²)	
	室名(官署)		設置階		面積(m ²)	
	室名(官署)		設置階		面積(m ²)	
	室名(官署)		設置階		面積(m ²)	
	室名(官署)		設置階		面積(m ²)	
	室名(官署)		設置階		面積(m ²)	
	室名(官署)		設置階		面積(m ²)	
	室名(官署)		設置階		面積(m ²)	
	室名(官署)		設置階		面積(m ²)	
5) 津波発生時に一時的な避難場所として使用できる室等の設置位置						
①津波発生時に一時的な避難場所として利用される室等(共用部含む)が施設内にあるか						
※ある場合は「1」、ない場合は「0」を入力(半角数字)						
② ①で「1」の場合、その室等の設置階及び各階の合計面積 ※上部階から下部階の順に、上部欄より記入する。	設置階	床面の高さ	面積(各階)	上部階からの累計面積		
	階	(m)	m ²	m ² (累計)		
	階	(m)	m ²	m ² (累計)		
	階	(m)	m ²	m ² (累計)		
	階	(m)	m ²	m ² (累計)		
③ 施設利用者全員が避難するのに必要な一時的な避難場所の面積 (施設概要(4)の施設利用者の総数×1 m ² /人)		m ²				
6) 一時的な避難場所に通じる階段						
①一時的な避難場所に通じる階段の有無						
(ある場合は「1」、ない場合は「0」を入力(半角数字))						

7) 業務の早期再開及び災害応急対策活動に必要な設備機器等の設置位置				
早期再開又は災害応急対策活動に必要なとなる設備機器(BCP計画等に応じて必要な機器を選択又は追加)	災害応急対策活動	早期再開	設置階	設置階の床面の高さ (自動計算)
	必要な機器を選択 (○:必要 ×:不要 -:不明)			
①自家発電設備			階	(m)
・ オイルタンク			階	(m)
・ 送油ポンプ			階	(m)
②水槽類(受水槽タンク、給水ポンプ)			階	(m)
③水槽類(高置タンク)			階	(m)
④配電盤			階	(m)
⑤直流電源装置			階	(m)
⑥交流無停電電源設備			階	(m)
⑦構内(電話)交換機			階	(m)
⑧火災報知設備			階	(m)
⑨中央監視制御装置			階	(m)
⑩エレベーター設備				
付帯制御盤			階	(m)
巻上げ機			階	(m)
⑪その他()			階	(m)
8) 浸水からエレベーター設備を守るための機能				
エレベーター浸水時管制運転機能の有無 (ありの場合は「1」、なしの場合は「0」、不明の場合は「-」を入力(半角数字))				
9) 災害応急対策活動に必要な設備機器等の関連部分の機能				
災害応急対策活動に必要な配管、ダクト、配線等は想定される水位より低い位置にある階と切り離して使用が可能 (可能な場合は「1」、不可能な場合は「0」、不明の場合は「-」を入力(半角数字))				

2.3.3 施設運用管理上の対策に関する調査(※)						
1) 津波発生時の避難計画						
①津波発生時の避難計画の有無						
	・避難計画の有無 (ある場合は「1」、ない場合は「0」を入力(半角数字))					
	・訓練の実施の有無 (ある場合は「1」、ない場合は「0」を入力(半角数字))					
2) 津波発生時の災害応急対策活動の実施に関する運用規則						
①津波発生時の災害応急対策活動の実施に関する運用規則の有無 (業務継続計画等で定められた津波災害発生時の当該活動の運用規則)						
	・運用規則の有無 (ある場合は「1」、ない場合は「0」を入力(半角数字))					
	・訓練の実施の有無 (ある場合は「1」、ない場合は「0」を入力(半角数字))					
	②津波警報発令時の初動体制による防災訓練の有無 (ある場合は「1」、ない場合は「0」を入力(半角数字))					
	③通信機器等の災害応急対策活動に必要な通信機器を用いた防災訓練の有無 (ある場合は「1」、ない場合は「0」を入力(半角数字))					
3) 診断対象施設が使用不可能となった場合の代替拠点の確保						
	①代替拠点の確保の有無 (確保されている場合は「1」、されていない場合は「0」を入力(半角数字))					
	② (①で「1」の場合) 代替拠点の名称、住所	<table border="1"> <tr> <td>名称</td> <td></td> </tr> <tr> <td>住所</td> <td></td> </tr> </table>	名称		住所	
名称						
住所						
	③代替拠点の使用に関する事前協定の締結の有無 (ある場合は「1」、ない場合は「0」を入力(半角数字))					

※合同庁舎等で入居官署が複数あり、各入居官署で対策を定めている場合には各入居官署で調査すること。

■ 建物位置図

建物

・必要情報例

建物位置、方位、近隣の主な施設(鉄道駅、幹線道路、公共施設等)、
海岸線との位置関係、避難場所との位置関係 等

留意事項

建物外写真

■ 津波防災診断 【個別判定表】

個別判定の評語	定義
○	対津波機能目標の達成にほとんど支障とならない、又はその達成に寄与する。
×	対津波機能目標の達成に極めて大きな支障となる。
—	個別判定のための条件が不明なため、又は必要な詳細確認等が未実施のため判定できない。 (個別判定3、7のみ)

個別判定	別紙			判定	判定根拠
	1	2	3 (※)		
<u>1</u> レベル2の津波で浸水を免れる上層階の規模			○		
<u>2</u> レベル1の津波で浸水する室の代替可能性		○			
<u>3</u> 診断対象施設の構造体の性能	○		○		
<u>4</u> 災害応急対策活動に必要な活動拠点室の設置位置			○		
<u>5</u> 診断対象施設における一時的な避難場所の設置位置	○				
<u>6</u> 業務の早期再開に必要な設備機器等の設置位置		○			
<u>7</u> 災害応急対策活動に必要な設備機器等の機能確保			○		
<u>8</u> 別地の高台等の避難場所の有無	○				
<u>9</u> 避難場所に応じた避難計画の有無	○				
<u>10</u> 津波発生時の災害応急対策活動の実施に関する運用規則の有無			○		
<u>11</u> 診断対象施設の代替拠点の確保等		○	○		

(※) 災害応急対策活動を行う機関に限る。

Ⅲ. 資料

資料1 参考法令等

(1) 災害対策基本法（昭和三十六年法律第二百二十三号）

■災害対策基本法

（目的）

第一条 この法律は、国土並びに国民の生命、身体及び財産を災害から保護するため、防災に関し、基本理念を定め、国、地方公共団体及びその他の公共機関を通じて必要な体制を確立し、責任の所在を明確にするとともに、防災計画の作成、災害予防、災害応急対策、災害復旧及び防災に関する財政金融措置その他必要な災害対策の基本を定めることにより、総合的かつ計画的な防災行政の整備及び推進を図り、もつて社会の秩序の維持と公共の福祉の確保に資することを目的とする。

（定義）

第二条十 地域防災計画 一定地域に係る防災に関する計画で、次に掲げるものをいう。

- イ 都道府県地域防災計画 都道府県の地域につき、当該都道府県の都道府県防災会議が作成するもの
- ロ 市町村地域防災計画 市町村の地域につき、当該市町村の市町村防災会議又は市町村長が作成するもの
- ハ 都道府県相互間地域防災計画 二以上の都道府県の区域の全部又は一部にわたる地域につき、都道府県防災会議の協議会が作成するもの
- ニ 市町村相互間地域防災計画 二以上の市町村の区域の全部又は一部にわたる地域につき、市町村防災会議の協議会が作成するもの

（災害応急対策及びその実施責任）

第五十条 災害応急対策は、次に掲げる事項について、災害が発生し、又は発生するおそれがある場合に災害の発生を防御し、又は応急的救助を行う等災害の拡大を防止するために行うものとする。

- 一 警報の発令及び伝達並びに避難の勧告又は指示に関する事項
- 二 消防、水防その他の応急措置に関する事項
- 三 被災者の救難、救助その他保護に関する事項
- 四 災害を受けた児童及び生徒の応急の教育に関する事項
- 五 施設及び設備の応急の復旧に関する事項
- 六 廃棄物の処理及び清掃、防疫その他の生活環境の保全及び公衆衛生に関する事項
- 七 犯罪の予防、交通の規制その他災害地における社会秩序の維持に関する事項
- 八 緊急輸送の確保に関する事項
- 九 前各号に掲げるもののほか、災害の発生の防御又は拡大の防止のための措置に関する事項

（2）防災基本計画（令和元年5月 中央防災会議）

■防災基本計画

第1編 総則 第5章 防災業務計画及び地域防災計画において重点を置くべき事項

7 津波災害対策の充実に関する事項

津波災害対策の検討に当たっては、以下の二つのレベルの津波を想定することを基本とすること。

- ・発生頻度は低いものの、発生すれば甚大な被害をもたらす最大クラスの津波
- ・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（略）

（3）津波防災地域づくりに関する法律（平成二十三年法律第二百二十三号）

■津波防災地域づくりに関する法律

（津波浸水想定）

第八条 都道府県知事は、基本指針に基づき、かつ、基礎調査の結果を踏まえ、津波浸水想定（津波があった場合に想定される浸水の区域及び水深をいう。以下同じ。）を設定するものとする。

2 都道府県知事は、前項の規定により津波浸水想定を設定しようとするときは、国土交通大臣に対し、情報の提供、技術的な助言その他必要な援助を求めることができる。

3 都道府県知事は、第一項の規定により津波浸水想定を設定しようとする場合において、必要があると認めるときは、関係する海岸管理者及び河川管理者の意見を聴くものとする。

4 都道府県知事は、第一項の規定により津波浸水想定を設定したときは、速やかに、これを、国土交通大臣に報告し、かつ、関係市町村長に通知するとともに、公表しなければならない。

（略）

（津波災害警戒区域）

第五十三条 都道府県知事は、基本指針に基づき、かつ、津波浸水想定を踏まえ、津波が発生した場合には住民その他の者（以下「住民等」という。）の生命又は身体に危害が生ずるおそれがあると認められる土地の区域で、当該区域における津波による人的災害を防止するために警戒避難体制を特に整備すべき土地の区域を、津波災害警戒区域（以下「警戒区域」という。）として指定することができる。

2 前項の規定による指定は、当該指定の区域及び基準水位（津波浸水想定に定める水深に係る水位に建築物等への衝突による津波の水位の上昇を考慮して必要と認められる値を加えて定める水位であって、津波の発生時における避難並びに第七十三条第一項に規定する特定開発行為及び第八十二条に規定する特定建築行為の制限の基準となるべきものをいう。以下同じ。）を明らかにしてするものとする。

3 （略）

4 都道府県知事は、第一項の規定による指定をするときは、国土交通省令で定めるところにより、その旨並びに当該指定の区域及び基準水位を公示しなければならない。

（略）

（指定避難施設の指定）

第五十六条 市町村長は、警戒区域において津波の発生時における円滑かつ迅速な避難の確保を図るため、警戒区域内に存する施設（当該市町村が管理する施設を除く。）であって次に掲げる基準に適合するものを指定避難施設として指定することができる。

- 一 当該施設が津波に対して安全な構造のものとして国土交通省令で定める技術的基準に適合するものであること。
- 二 基準水位以上の高さに避難上有効な屋上その他の場所が配置され、かつ、当該場所までの避難上有効な階段その他の経路があること。
- 三 津波の発生時において当該施設が住民等に開放されることその他当該施設の管理方法が内閣府令・国土交通省令で定める基準に適合するものであること。

2 市町村長は、前項の規定により指定避難施設を指定しようとするときは、当該施設の管理者の同意を得なければならない。

3 建築主事を置かない市町村の市町村長は、建築物又は建築基準法第八十八条第一項の政令で指定する工作物について第一項の規定による指定をしようとするときは、あらかじめ、都道府県知事に協議しなければならない。

4 市町村長は、第一項の規定による指定をしたときは、その旨を公示しなければならない。

（許可の基準）

第八十四条 都道府県知事等は、第七十三条第二項第一号に掲げる用途の建築物について第八十二条の許可の申請があったときは、当該建築物が次に掲げる基準に適合するものであり、かつ、その申請の手続がこの法律又はこの法律に基づく命令の規定に違反していないと認めるときは、その許可をしなければならない。

- 一 津波に対して安全な構造のものとして国土交通省令で定める技術的基準に適合するものであること。
- 二 第七十三条第二項第一号の政令で定める用途ごとに政令で定める居室の床面の高さ（当該居室の構造その他の事由を勘案して都道府県知事等が津波に対して安全であると認める場合にあっては、当該居室の床面の高さに都道府県知事等が当該居室について指定する高さを加えた高さ）が基準水位以上であること。

2 都道府県知事等は、第七十三条第二項第二号の条例で定める用途の建築物について第八十二条の許可の申請があったときは、当該建築物が次に掲げる基準に適合するものであり、かつ、その申請の手続がこの法律若しくはこの法律に基づく命令の規定又は前条第三項若しくは第四項の条例の規定に違反していないと認めるときは、その許可をしなければならない。

- 一 前項第一号の国土交通省令で定める技術的基準に適合するものであること。
- 二 次のいずれかに該当するものであることとする基準を参酌して市町村の条例で定める基準に適合するものであること。

（４）海岸法（昭和三十一年法律第百一号）**■海岸法****（定義）**

第二条 この法律において「海岸保全施設」とは、第三条の規定により指定される海岸保全区域内にある堤防、突堤、護岸、胸壁、離岸堤、砂浜（海岸管理者が、消波等の海岸を防護する機能を維持するために設けたもので、主務省令で定めるところにより指定したものに限り。）その他海水の侵入又は海水による侵食を防止するための施設（堤防又は胸壁にあつては、津波、高潮等により海水が当該施設を越えて侵入した場合にこれによる被害を軽減するため、当該施設と一体的に設置された根固工又は樹林（樹林にあつては、海岸管理者が設けたもので、主務省令で定めるところにより指定したものに限り。）を含む。）をいう。

3 この法律において「海岸管理者」とは、第三条の規定により指定される海岸保全区域及び一般公共海岸区域（以下「海岸保全区域等」という。）について第五条第一項から第四項まで及び第三十七条の二第一項並びに第三十七条の三第一項から第三項までの規定によりその管理を行うべき者をいう。

（管理）

第五条 海岸保全区域の管理は、当該海岸保全区域の存する地域を統括する都道府県知事が行うものとする。

2 前項の規定にかかわらず、市町村長が管理することが適当であると認められる海岸保全区域で都道府県知事が指定したものについては、当該海岸保全区域の存する市町村の長がその管理を行うものとする。

3 前二項の規定にかかわらず、海岸保全区域と港湾区域若しくは港湾隣接地域又は漁港区域とが重複して存するときは、その重複する部分については、当該港湾区域若しくは港湾隣接地域の港湾管理者の長又は当該漁港の漁港管理者である地方公共団体の長がその管理を行うものとする。

4 第一項及び第二項の規定にかかわらず、港湾区域若しくは港湾隣接地域又は漁港区域に接する海岸保全区域のうち、港湾管理者の長又は漁港管理者である地方公共団体の長が管理することが適当であると認められ、かつ、都道府県知事と当該港湾管理者の長又は漁港管理者である地方公共団体の長とが協議して定める区域については、当該港湾管理者の長又は漁港管理者である地方公共団体の長がその管理を行うものとする。

（主務大臣による管理）

第三十七条の二 国土保全上極めて重要であり、かつ、地理的条件及び社会的状況により都道府県知事が管理することが著しく困難又は不適當な海岸で政令で指定したものに係る海岸保全区域の管理は、第五条第一項から第四項までの規定にかかわらず、主務大臣が行うものとする。

（管理）

第三十七条の三 一般公共海岸区域の管理は、当該一般公共海岸区域の存する地域を統括する都道府県知事が行うものとする。

2 前項の規定にかかわらず、海岸保全区域、港湾区域又は漁港区域（以下この条及び第四十条において「特定区域」という。）に接する一般公共海岸区域のうち、特定区域を管理する海岸管理者、港湾管理者の長又は漁港管理者である地方公共団体の長（以下この条及び第四十条において「特定区域の管理者」という。）が管理することが適当であると認められ、かつ、都道府県知事と当該特定区域の管理者とが協議して定める区域については、当該特定区域の管理者がその管理を行うものとする。

- 3 前二項の規定にかかわらず、市町村の長は、都道府県知事（前項の規定により特定区域の管理者が管理する一般公共海岸区域にあつては、都道府県知事及び当該特定区域の管理者）との協議に基づき、当該市町村の区域に存する一般公共海岸区域の管理を行うことができる。

（5）海岸保全施設の技術上の基準を定める省令

（平成十六年三月二十三日農林水産省・国土交通省令第一号）

■海岸保全施設の技術上の基準を定める省令

（用語の定義）

第二条三 設計津波 海岸保全施設の設計を行うため、津波発生時の浸水に関する記録に基づく最大の津波又は地震その他の異常な地象若しくはこれに伴う海象に関する記録に照らして発生するものと予想される最大の津波を考慮し、当該海岸保全施設に到達するおそれが多い津波として、海岸管理者が定めるものをいう。

（堤防及び護岸）

第三条 堤防及び護岸（以下「堤防等」という。）の型式、天端高（波返工がある場合においては、これを含む高さとする。以下この条において同じ。）、天端幅、法勾配及び法線は、当該堤防等の背後地の状況等を考慮して、設計高潮位の海水若しくは設計波又は設計津波の作用に対して、次の各号のいずれかに掲げる機能が確保されるよう定めるものとする。

- 一 高潮又は津波による海水の侵入を防止する機能
- 二 波浪による越波を減少させる機能
- 三 海水による侵食を防止する機能

3 堤防等は、設計高潮位以下の潮位の海水及び設計波並びに設計津波の作用に対して安全な構造とするものとする。

5 堤防等の天端高は、次の各号のいずれかに掲げる値に当該堤防等の背後地の状況等を考慮して必要と認められる値を加えた値以上とするものとする。

- 一 設計高潮位に設計波のうちあげ高を加えた値
- 二 設計高潮位の時の設計波により越波する海水の量を十分に減少させるために必要な値
- 三 設計津波の水位

（6）設計津波の水位の設定方法等について（平成23年7月8日 農林水産省農村振興局整

備部防災課長、水産庁漁港漁場整備部防災漁村課長、国土交通省水管理・国土保全局砂防部保全課海岸室長、国土交通省港湾局海岸・防災課長から海岸管理者あて通知）

■設計津波の水位の設定方法等について

第一 用語の定義

二 設計津波の水位 海岸保全施設の設計を行うため、当該海岸保全施設に到達するおそれが多い津波として、海岸管理者が省令第二条第三号に基づいて定める設計津波の高さをいう。

三 地域海岸 一の海岸保全基本計画を作成すべき一体の海岸の区分（沿岸）を「湾の形状や山付け等の自然条件」、「文献や被災履歴等の過去に発生した津波の実績津波高さ

及びシミュレーションの津波高さ」から、同一の津波外力を設定しようと判断される一連の海岸線に分割したものをいう。

第二 設計津波の設定単位

設計津波は、地域海岸ごとに設定することを基本とする。

第三 設計津波の水位の設定方法

三 設計津波の対象津波群の設定

地域海岸ごとに、…（中略）…原則として一定の頻度（数十年から百数十年に一度程度）で到達すると想定される津波の集合を、設計津波の水位設定のための対象津波群として選定する。（略）

（7）津波浸水想定を設定する際に想定した津波に対して安全な構造方法等を定める件

（平成23年12月27日 国土交通省告示1318号）

■津波浸水想定を設定する際に想定した津波に対して安全な構造方法等を定める件

津波防災地域づくりに関する法律施行規則（平成23年国土交通省令第99号）第31条第1号及び第2号並びに第55条第1号及び第2号の規定に基づき、津波浸水想定を設定する際に想定した津波の作用に対して安全な構造方法並びに地震に対する安全上地震に対する安全性に係る建築基準法（昭和25年法律第201号）並びにこれに基づく命令及び条例の規定に準ずる基準を次のように定める。

（略）

第一 津波防災地域づくりに関する法律施行規則（以下「施行規則」という。）第31条第1号に規定する津波浸水想定（津波防災地域づくりに関する法律（平成23年法律第123号）第8条第1項に規定する津波浸水想定をいう。以下同じ。）を設定する際に想定した津波（以下単に「津波」という。）の作用に対して安全な構造方法は、次の第1号及び第2号に該当するものとしなければならない。ただし、特別な調査又は研究の結果に基づき津波の作用に対して安全であることが確かめられた場合にあっては、これによらないことができる。

（略）

（8）津波避難対策推進マニュアル検討会報告書（平成25年3月消防庁）

■津波避難対策推進マニュアル検討会報告書

第2章 市町村における津波避難計画策定指針

2. 3. 2 避難困難地域の検討

(1) 歩行速度

歩行速度は1.0m/秒（老人自由歩行速度、群集歩行速度、地理不案内者歩行速度等）を目安とするが、歩行困難者、身体障がい者、乳幼児、重病人等についてはさらに歩行速度が低下する（0.5m/秒）こと、東日本大震災時の津波避難実態調査結果による平均避難速度が0.62m/秒であったこと等を考慮する必要がある。

(2) 避難距離

避難できる限界の距離は最長でも500m程度を目安とする（より長い距離を目安とすることも考えられるが、災害時要援護者等の避難できる距離、緊急避難場所等までの距離、避難手段

などを考慮しながら、各地域において設定する必要がある）。

(3) 避難に要する時間

地域の実情に応じて、地震発生後2～5分後に避難開始できるものと想定する。

(4) 夜間や積雪寒冷期の留意点

夜間の場合には、避難開始は昼間に比べてさらに準備に時間がかかるとともに、避難速度も低下することも考慮する必要がある。また、積雪寒冷期における避難速度等の低下にも考慮する必要がある。

(5) 訓練による検証

歩行速度や避難可能距離、避難開始時間等は、避難訓練を行って確認・検証し、見直すことが重要である。

【避難可能距離】

避難可能距離は次により求められる。

$$\text{避難可能距離} = (\text{歩行速度}) \times (\text{津波到達時間} - \text{避難開始時間})$$

仮に、津波到達予想時間を10分、歩行速度を1.0m/秒、避難開始時間を2分、5分とした場合、それぞれ避難可能距離は、次のとおりとなる

$$\text{約 } 500\text{m} \quad (60\text{m/分} \times (10 - 2) \text{分}) = 480\text{m}$$

$$\text{約 } 300\text{m} \quad (60\text{m/分} \times (10 - 5) \text{分}) = 300\text{m}$$

(9) 津波防災まちづくりの計画策定に係る指針（第1版）

(平成25年6月 国土交通省 都市局 都市安全課・街路交通施設課)

■津波防災まちづくりの計画策定に係る指針

第3章 特定避難困難地域と特定避難困難者数の推計手法

3-6 避難行動の想定

(2) 避難可能距離の設定

○避難可能時間と避難時の歩行速度をもとに避難可能距離を設定する。

【避難可能距離の算定式】

$$\text{避難可能距離 } L1 = P1 \times \text{避難可能時間}$$

P1：避難速度

避難可能距離の算定式については、「津波避難ビル等に係るガイドライン」において、以下の様に示されている。

【参考】避難可能距離の算定式

$$\text{避難可能距離 } L1 = \text{歩行速度 } P1 \times \text{避難可能時間}$$

P1（歩行速度）；

1.0m/秒を想定。ただし、歩行困難者、身体障害者、乳幼児、重病人等についてはさらに歩行速度が低下する（0.5m/秒）ことを考慮する必要がある。

出典：「津波避難ビル等に係るガイドライン」（平成17年6月）

「津波避難ビル等に係るガイドライン」では歩行速度を1.0m/秒（60m/分）と想定することとされている。

一方、東日本大震災後に実施した「津波避難を想定した避難路、避難施設の配置及び避難誘導について」によれば、地震が発生した場所から避難した場所に到達した際の平均的な避

資料２ その他の参考資料

（１）大津波等を想定した官庁施設の機能確保のあり方について（答申）

大津波等を想定した官庁施設の機能確保の 在り方について （ 答 申 ）

平成２５年２月１８日

社会資本整備審議会

< 目 次 >

I. はじめに	1
II. 大津波等を想定した官庁施設の機能確保の基本的考え方	3
1. 津波対策	3
(1) 機能確保の目標の設定	3
(2) 既存官庁施設の現状把握	4
(3) 現状把握の結果分析	5
(4) 津波対策の検討	5
(5) 津波対策の実施	7
2. 地震対策の拡充	9
(1) 講じるべき対策	9
(2) 地震対策の実施	10
3. 適切な使用・保全の推進	10
(1) 確実な情報伝達の推進	10
(2) 保全指導等の推進	11
III. 当面実施すべき施策について	12
1. 関連基準等の拡充	12
2. 既存官庁施設への津波防災に係る調査等の実施	12
3. 関連基準等に基づく施設整備の推進	12
4. 津波防災の視点を踏まえた意見書制度等の実施	13
5. 関係機関との情報共有の推進	13
6. 地方公共団体等への情報提供等	13

I. はじめに

〈災害発生時における行政機能等の確保の必要性〉

東日本大震災は、多くの方々の尊い命を奪うとともに、被災地をはじめとする我が国の社会経済に甚大な被害を与える未曾有の大災害となり、我々は改めて自然災害の恐ろしさを目の当たりにさせられた。

災害発生時には、平常時にも増して国や地方公共団体等の機関には迅速な対応が求められる。しかしながら、東日本大震災においては、災害発生直後に緊急輸送道路の確保などの対応が行われた一方で、想定を大きく上回る津波の来襲によって庁舎等が被災し、救難・救助や復旧に困難が生じた事例が見られた。

このことから、災害対策等の活動拠点である官公庁施設の機能確保の重要性が再認識された。併せて、施設整備だけで巨大災害への十分な対策を講じることは困難であることも明らかになった。

世界有数の地震国である我が国においては、このような東日本大震災の教訓を踏まえ、改めて官公庁施設の機能確保の考え方を整理することが急がれる課題である。

〈東日本大震災における被害の特徴〉

これまでの官庁施設の地震災害対策については、阪神・淡路大震災後の平成8年6月の建築審議会答申「官公庁施設の地震防災機能の在り方について」に基づいて進められてきた。阪神・淡路大震災は直下型地震であり、官庁施設の主たる被害が地震力によるものであったため、同答申では官庁施設の耐震性能の確保に重点を置いた。

それを踏まえた施策の結果、東日本大震災時にあっては、震源がやや遠方に位置したこともあって、地震力による官庁施設への被害はマグニチュード9.0の地震規模を考えればそれほど大きくなかった。しかしながら一方で、沿岸地域の官庁施設において津波による被害が顕著であり、活動拠点室等への浸水により災害応急対策活動等に困難が生じた事例も見られた。また、一部の官庁施設において長時間にわたる長周期地震動（以下「長時間長周期地震動」という。）や地盤の液状化等による被害が見られた。これら東日本大震災の特徴を踏まえ、本答申では官庁施設の防災機能の確保のため、津波対策の強化や長時間長周期地震動への対応などについて、その考え方や講ずべき施策を取りまとめた。

〈津波災害対策の検討の方向性〉

国の中央防災会議が作成する「防災基本計画」では、津波災害対策の検討に当たって次の2つのレベルの津波を想定することが基本とされている。

- ・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（以下「レベル2津波」という。）
- ・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（以下「レベル1津波」という。）

現在、津波災害対策に関わる各行政機関において、上記の2つのレベルの津波を想定した対策の検討が行われ、一部が実施に移されている。本答申においてもこれら2つのレベルの津波を想定し、レベル1津波に対しては「防災」の考え方を基本として、レベル2津波に対しては「減災」の考え方を基本として津波発生時における官庁施設の機能確保の具体的な方針を明らかにした。

〈記載の考え方〉

南海トラフ巨大地震や首都直下地震への対策が急務となっており、新築の場合よりも、既存官庁施設について必要な対策を早急に講じる必要がある。このため、本答申においては、特に既存官庁施設に対する津波対策の検討や実施の手順及び考え方に重点を置いた。

また、津波発生時における官庁施設の機能確保のためには、施設整備と施設運用管理が連携し、一体的な津波対策を推進することが不可欠である。このため、本答申においては、施設整備上の対策だけでなく施設運用管理上の対策に関する考え方についても示している。

なお、次項「Ⅱ. 大津波等を想定した官庁施設の機能確保の基本的考え方」の各項目は、主として下表に示す各機関が参照することを想定している。

表1 機能確保の基本的考え方の項目と参照を想定している機関

Ⅱ. の項目		参照を想定している機関	
		施設整備を行う機関	施設運用管理を行う機関
1.	(1)、(5)	○	○
	(2)、(3)、(4)の1)		○
	(4)の2)、(4)の3)	○	
2.	全項目	○	
3.	(1)	○	○
	(2)	保全指導等を実施する機関（国土交通省）	

今後、関係各機関の連携の下に、本答申の趣旨を踏まえた施策が推進され、国家機関の建築物はもとより地方公共団体等の建築物の防災機能強化が図られることが望まれる。

II. 大津波等を想定した官庁施設の機能確保の基本的考え方

官庁施設は、当該施設を使用する国家機関（以下「各機関」という。）の事務及び事業（以下「業務」という。）が適切に実施されるように、所要の機能が確保されなければならない。施設整備による機能確保には、大別すると新築と改修の二つがある。そのいずれを用いるかについては、対象となる官庁施設に必要な機能や整備に要する費用等を勘案し、総合的に判断される必要がある。

沿岸地域には、これまでに整備した官庁施設が数多く存在し、それらへの津波対策は必ずしも十分なものとはなっていない。その状況を踏まえ、次項「津波対策」においては、特に、既存官庁施設に対する津波対策の検討や実施の手順及び考え方を具体的に示している。その中で、個々の既存官庁施設における適切な津波対策（新築、改修等）の選択が可能なように判断の考え方を明らかにしている。

また、津波対策と同様に今回の震災で改めてその必要性が認識された「地震対策の拡充」と「適切な使用・保全の推進」についても、その基本的考え方を示している。

1. 津波対策

官庁施設は、本来、津波災害の危険性が低い場所に立地すべきである。

しかしながら、官庁施設の中には、港湾関係業務を行う機関のように沿岸地域に所在する必要性が高い機関が使用する施設があり、このような施設の大多数が沿岸地域に立地している。また、沿岸地域を中心に市街地が広がっている場合などでは、このような施設に限らず多くの官庁施設が沿岸地域に立地している。

結果として、多数の既存官庁施設が津波による浸水のおそれのある地域（以下「津波浸水地域」という。）に立地しており、また今後も官庁施設が津波浸水地域に立地せざるを得ない場合がある。

このため、津波浸水地域に立地する官庁施設については、必要な津波対策の実施によって施設内の執務にあたる職員及び来庁者（以下「在庁者」という。）の安全を確保し、各機関が行う業務に支障が生じないようにする必要がある。

（1）機能確保の目標の設定

1) 津波浸水地域に立地する官庁施設における機能確保の目標

「防災基本計画」においては、レベル2津波に対しては、住民等の生命を守ることを最優先として、ハード・ソフトの施策を柔軟に組み合わせて総動員する「多重防御」による地域づくりを推進するとともに、地域の状況に応じた総合的な対策を講じるものとされた。また、レベル1津波に対しては、人命保護に加え、住民財産の保護、地域の経済活動の安定化、効率的な生産拠点の確保の観点から、海岸保全施設等の整備を進めるものとされた。

この考え方を踏まえ、津波浸水地域に立地する官庁施設においては、次のとおり

レベル1津波とレベル2津波に対する業務上の機能確保の目標（以下「対津波機能目標」という。）を設定し、新築の場合はもとより、既存官庁施設についても必要な措置を講じてその達成を目指すべきである。

- ・いずれのレベルの津波においても在庁者の安全確保を最優先の目標とする。
- ・その上で、レベル1津波に対しては、津波の収束後に、各機関の業務の早期再開が可能となることを目標とする。
- ・また、災害応急対策活動を行う機関（以下「災害対策機関」という。）が使用する施設においては、レベル1津波はもとよりレベル2津波に対しても、津波発生時に当該活動が可能となることを目標とする。

なお、上記の目標は、官庁施設を整備する上での対策（以下「施設整備上の対策」という。）だけではなく、施設運用管理上の対策等と連携した総合的な対策によって達成することを想定したものである。

2) レベル1津波に対する機能確保の考え方

レベル1津波に対しては、その越流を防止することを目標として、海岸堤防等の海岸保全施設の整備が海岸管理者によって進められている。

海岸保全施設等が整備されれば、後背地における津波被害は防ぐことができることになり、官庁施設においても在庁者の安全確保はもとより、津波発生時の災害応急対策活動や、津波の収束後に各機関の業務の早期再開が可能となる。

このため、地域の海岸保全施設等の整備状況を踏まえ、必要に応じ、当面の対策として、施設整備上の対策や施設運用管理上の対策を講じる必要がある。

なお、レベル1津波に対する各機関の業務再開の時期は、ライフライン等の被害の程度とその復旧状況に大きく影響されることに留意する必要がある。

3) レベル2津波に対する機能確保の考え方

レベル2津波に対しては、「減災」の考え方に基づき、施設整備上の対策を各機関による施設運用管理上の対策（例えば、津波発生時の避難計画、災害応急対策活動の実施に関する運用規則等）と連携して実施する必要がある。

例えば、施設運用管理上の対策として、施設近傍の高台等に、安全な避難場所と災害応急対策活動のための代替拠点が確保されれば、レベル2津波に対する対津波機能目標は達成されることになる。

(2) 既存官庁施設の現状把握

津波浸水地域に立地する既存官庁施設に関して、対津波機能目標の達成状況を把握し、目標未達成の施設については、それらを有効に活用するための方策を検討する必要がある。このため、津波防災に関する既存官庁施設の現状を速やかに把握する必要がある。

現状把握は、必要に応じて次のような項目について行うべきである。

○地域の津波対策に関すること

- ・想定される浸水深（以下「想定浸水深」という。）
- ・海岸保全施設等の整備状況
- ・高台等の安全な避難場所までの距離等
- ・上下水道、ガス、電気等のライフラインの状況
- ・津波により危険物が漂着する可能性

○施設整備上の対策に関すること

- ・各機関の業務（災害応急対策活動の有無など）
- ・敷地の標高
- ・建築物の高さ
- ・水防設備（水防板等）の状況
- ・重要機器等の配置状況
- ・非常用電源の確保状況
- ・波圧等の外力に対する構造体の性能

○施設運用管理上の対策に関すること

- ・津波発生時の避難計画
- ・災害応急対策活動の実施に関する運用規則

なお、現状把握のための調査については、官庁施設を管理する国家機関（以下「施設管理機関」という。）と連携して実施する必要がある。

（3）現状把握の結果分析

現状把握の結果を踏まえ、次のような視点で分析を行う必要がある。

- ①津波による被災の可能性はあるか。
- ②被災の可能性がある場合、対津波機能目標が達成されているか。
- ③目標が未達成の場合、被災によって業務上どのような影響が生じるか。
- ④目標が未達成となっている要因は何か。

なお、上記の分析のうち、施設運用管理上の対策に関する分析は各機関において行われるべきである。分析に当たっては、施設運用管理の前提となる条件（施設の状況、想定浸水深等）と対策（避難計画等）との整合性などについて確認すべきである。

（4）津波対策の検討

上記の分析の結果、対津波機能目標を達成していない既存官庁施設については、必要な津波対策を行う必要がある。

津波対策は、施設運用管理上の対策と施設整備上の対策（改修による対策又は建て替え等による対策）のいずれか又は組み合わせによることとし、それぞれの対策に関

する検討は次のように行うことが適当である。

1) 施設運用管理上の対策の検討

①在庁者の安全確保に関する検討

施設運用管理上の対策のうち、在庁者の安全を確保するための対策の検討に当たっては、各施設の現状に応じて次のような項目を考慮すべきである。

- ・安全な避難場所の選定
- ・避難のルート及び手段
- ・津波警報等発令時の避難誘導

②災害応急対策活動の実施に関する検討

施設運用管理上の対策のうち、災害応急対策活動の実施を可能にするための対策の検討に当たっては、各施設の現状に応じて次のような項目を考慮すべきである。

- ・代替拠点の確保
- ・津波警報等発令時の初動体制
- ・通信機器等の活動に必要な機材の確保

2) 施設整備上の対策の検討

①改修による対策の検討

施設整備上の対策には財政的な負担が伴うため、既存官庁施設の有効活用の観点からも、まずは改修による対津波目標の達成の可能性について検討する必要がある。

具体的には、レベル1津波に対しては、海岸保全施設等の整備状況を踏まえ、各施設の状況に応じて、次のような項目に関して合理的な改修計画が立案できるかを検討する必要がある。

- ・浸水が想定される高さよりも上階への主要室、重要な設備機器等の配置
- ・水防設備（止水板等）の設置

また、レベル2津波に対して、同様に次のような項目について、合理的な改修計画が立案できるかを検討する必要がある。

- ・基準水位^{※1}よりも上階への一時的避難場所、防災拠点となる室等、必要な設備機器等の配置
- ・設備システムの系統分離等による電力や通信機能の確保
- ・波圧等の外力に対する構造体の性能確保
- ・備蓄倉庫の整備

なお、上記の項目のうち、施設内での室等の入れ替え等が伴う項目については、

^{※1} 基準水位：津波防災地域づくりに関する法律（平成23年法律第123号）及び津波防災地域づくりの推進に関する基本的な指針（平成24年国土交通省告示第51号）に基づき最大クラスの津波に対して設定される水位

改修計画の検討に当たって各機関と十分な調整を行う必要がある。

②建て替え等による対策の検討

対津波機能目標を達成できる合理的な改修計画が立案できない場合には、建て替え等（現地建て替え又は別地への移転新築）の計画を検討する必要がある。

その際、次に示すような施設の立地条件^{*1}が計画に与える影響が極めて大きい
ため、施設の立地条件と施設整備の内容（建築物の高さ等）を総合的に検討して、
最も合理的な計画を立案する必要がある。

- ・ 想定浸水深
- ・ 海岸保全施設等の整備状況
- ・ 高台等の安全な避難場所までの距離等
- ・ 上下水道、ガス、電気等のライフラインの状況
- ・ 津波により危険物が漂着する可能性

なお、建て替え等の検討に当たっては、日常の業務における利便性や地域の文化、風土等にも配慮すべきである。

3) ファシリティマネジメントの視点からの検討

上記2)の検討に当たっては、建築物単体としての検討と同時に、一定エリア内の国家機関の建築物について群として効率的・効果的な整備を目指すファシリティマネジメントの視点から、各機関の別施設への移転を含めた検討が重要である。

例えば、現在使用している施設では災害応急対策活動が実施できない場合でも、災害対策機関を別施設に移転させることで、施設整備に要する費用を抑えつつ一定エリア内の官庁施設（群）に求められる機能を満足するような計画が立案できるケースもある。

なお、津波防災地域づくりの重要性に鑑み、ファシリティマネジメントの視点からの検討に当たっては、国家機関の建築物に限らず地方公共団体等の建築物を含めた検討を行い、地域防災における国と地方公共団体の連携を踏まえた効率的・効果的な整備を目指すことが望ましい。

(5) 津波対策の実施

1) 津波対策の計画的な実施

対津波機能目標を達成していない既存官庁施設について、上記の検討を踏まえ、次のような考え方により、津波対策を実施する必要がある。ただし、南海トラフ巨大地震による津波で浸水が見込まれる施設などの、緊急に対策が必要とされる施設については、所要の対策を速やかに講じる必要がある。

- ・ 施設運用管理上の対策については、在庁者の安全確保対策を最優先とし、必要な対策が可及的速やかに実施されること。

^{*1} 施設の立地条件：(2)の「○地域の津波対策に関すること」の項目の再掲

- ・施設整備上の対策については、津波発生時に各施設が被災する可能性や、想定される被害の程度等に応じて計画的に実施すること。
- ・結果として、施設運用管理上の対策と施設整備上の対策（改修による対策又は建て替え等による対策）のいずれか又は組み合わせのうち、対津波機能目標を達成できる合理的な対策が講じられること。

なお、主に施設運用管理上の対策によって対津波機能目標が達成されている場合などでは、津波に対する防災機能の確実性を高めるための対策を継続的に検討する必要がある。

2) 施設整備上の対策の実施に当たっての留意事項

施設整備上の対策の実施に当たっては、その企画・設計段階において次の点に留意する必要がある。

①各機関との調整

各機関に対して次のような事項を確認し、必要なスペースの確保などの施設整備上の対策について、従前にも増して綿密な調整を行うこと。

- ・在庁者の避難に関する考え方
- ・水損や流失が許されない資料等の保有に関する考え方
- ・自家発電設備用の燃料や非常食等の備蓄に関する考え方
- ・当該施設（駐車場等の敷地内のオープンスペースを含む）に求める防災拠点としての機能

②地方公共団体との調整

官庁施設は地域社会の中核施設の一つである。このため、津波浸水地域に立地する官庁施設については、「地域防災計画」等を踏まえ、次のような地域ニーズに配慮した整備を行うことによって、地域の津波防災に積極的に寄与していくこと。

- ・地域の一時的な避難施設とする必要性
- ・災害応急対策活動のために地方公共団体等が一時的に使用する必要性
- ・海拔表示サインなどの情報提供を行う必要性

なお、建て替え等に際して、地方公共団体から地域の一時的な避難施設としての整備を要請された場合には、必要に応じ、基準水位よりも上階に一時的避難場所を確保するため、地方公共団体との合築も視野に入れて幅広く検討を行うこと

③経済的な合理性の確保

施設整備の設計に当たっては、個別の対策ごとに、その必要性や効果と導入によるコスト増や維持管理上の負担増について十分な検討を行うとともに、将来的な室等の用途等の変更にも柔軟に対応できるよう配慮すること。

2. 地震対策の拡充

東日本大震災を引き起こした東北地方太平洋沖地震は、揺れの継続時間が非常に長いことが特徴とされており、官庁施設においても、耐震性能の不足による構造体への重大な損傷は少なかったものの、長時間の揺れに起因すると思われる被害が数多く見られた。

このため、これまでの耐震性能確保に主眼を置いた地震対策に加え、今後、長時間の揺れによる被害を防止するための対策を拡充する必要がある。

（1）講じるべき対策

今回の震災において、長時間長周期地震動による高層や免震構造等の長周期の建築物の大きな揺れや、地盤の液状化による屋外管路等への被害、天井の落下や家具等の転倒等が見られた。このため、今後、これらの被害を防止するための次のような対策を講じる必要がある。

1) 長時間長周期地震動対策

高層や免震構造等の長周期の建築物について、地震時の損傷を抑制するなどの対策や、エレベーター設備についてロープ類の引掛り防止等の対策を講じること。

また、高層の建築物のように、地震による外力を受けた構造体の損傷状況の目視による確認が困難な建築物については、地震時の安全確認のために損傷状況を速やかに把握できるような措置を講じること。

2) 地盤の液状化対策

これまで必ずしも十分な検討が行われてこなかった屋外管路下や構内通路などについて、地域の上下水道等の耐震化の状況等を踏まえつつ、災害時に敷地外の管路や通路との接続を確保できるよう液状化対策を進めること。

3) 天井や家具等の落下等防止対策

天井や外装材等の落下、家具や屋外掲示板等の転倒等は、在庁者に直接危害を及ぼす可能性があるほか、避難に支障を生じさせる可能性もあるため、その固定を適切に行うことなどによって地震動による落下等の防止を図ること。

ただし、家具等については各機関が設置する機会が多いため、施設整備の段階では家具等を固定するための下地材の補強等の措置を講じておき、その場所と固定方法を確実に各機関に伝達することが重要である。

（2）地震対策の実施

地震対策の実施に当たっては、従前からの耐震性能確保の取組みを継続するとともに、必要に応じて上記の対策を新築、改修を通じて適切に実施する必要がある。なお、既存官庁施設については、各施設の状況に応じてエレベーター設備などの安全性向上を図るために必要な改修等を実施すべきである。

3. 適切な使用・保全の推進

官庁施設の機能が発揮されるためには、各機関によって施設が適切に使用され、また施設管理機関によって適正に保全されている必要がある。

各機関が施設を適切に使用するためには、施設整備を担当した機関から各機関に対して、施設機能等の情報が伝達されている必要がある。

また、施設管理機関によって適正な保全が行われるようにするためには、国土交通省による保全に関する総合的な指導・支援（以下「保全指導等」という。）が重要である。

万一、災害発生時に官庁施設が適切に機能せずに災害応急対策活動等に支障が生じれば、それが被害の拡大につながるおそれもあるため、各機関への確実な情報伝達と施設管理機関に対する保全指導等を適切に行う必要がある。

（1）確実な情報伝達の推進

1）伝達すべき情報

地震等の災害発生時に各機関が行う避難誘導や災害応急対策活動が確実に行われるようにするため、施設整備を担当した機関から各機関に対して、施設が有する地震防災機能等の情報が的確に伝達される必要がある。

例えば、津波警報等が発令された場合、災害対策機関は当該施設における業務継続の可否について、各機関は上層階への避難の可否について、即座に判断する必要がある。このため、レベル2津波の基準水位よりも上階に一時避難場所が確保されているか否か、波圧等の外力に対する構造体の性能など、その判断に必要な情報が各機関に確実に伝達される必要がある。

また、災害対策機関に対しては、自家発電設備や水防設備など、当該活動の実施に必要な設備機器等に関する情報が的確に伝達される必要がある。

さらに、災害後の業務再開に際しては、各機関が施設の緊急点検や応急復旧等を行う必要があるため、緊急点検や応急復旧の項目や方法、設備機器の再稼働に当たっての留意事項などが的確に伝達される必要がある。

2）情報伝達の方法

各機関に伝達された情報は、施設運用管理上の対策に反映され、業務継続計画に位置づけられることなどにより長期間にわたって継承されていくべきである。

ただし、マニュアル等による情報伝達は正確ではあるが簡潔さに欠ける側面もあるため、マニュアル等による情報伝達に加え、必要に応じ、施設内の見易い場所に施設を使用する上での留意事項や避難誘導のためのサイン等を掲示するなどの工夫が必要である。

（2）保全指導等の推進

災害発生時に官庁施設が求められる機能を発揮するためには、施設の各部が施設管理機関によって適正に保全されている必要がある。

施設管理機関による適正な保全を推進するため、これまでも、保全に関する技術的基準の策定などの保全指導等の取組みが進められてきた。

災害発生時の官庁施設の機能確保にとって、適正な保全が特に重要であることから、今後もそれらの取組みを一層推進していく必要がある。

特に、防災拠点となる室等の各部や、災害応急対策活動に必要な設備機器、転倒等によって在庁者の避難に支障を及ぼすおそれのある家具等について、固定の不備など支障のある状態が生じないよう適正な保全が行われることが重要である。

Ⅲ. 当面実施すべき施策について

上記Ⅱ. の考え方を踏まえ、国土交通省は次の施策を積極的に推進して、官庁施設における一層の防災機能の強化を図るべきである。

なお、施策の進捗状況等については、適宜、官公庁施設部会に報告すること。

1. 関連基準等の拡充

官公庁施設の建設等に関する法律（昭和 26 年法律第 181 号）に基づく国家機関の建築物及びその附帯施設の位置、規模及び構造に関する基準（平成 6 年建設省告示第 2379 号。以下「位置、規模及び構造に関する基準」という。）において津波への対応を明確化する。

また、官庁施設の整備に係る技術基準において津波対策に関する規定を追加する。その際、津波による浸水に対して官庁施設が保有すべき性能を明確化し、その性能を確保するための標準的な手法を明示する。

高層や免震構造等の長周期の建築物に対する地震時の変形抑制などの長時間長周期地震動対策、屋外管路下などの液状化対策及び天井や家具等の落下等防止対策について技術基準の内容を拡充する。

さらに、施設整備に係る基準の見直しに対応して、保全に関する基準や、各機関に施設機能等に関する情報を確実に伝達するための指針等についても必要な見直しを行う。

2. 既存官庁施設への津波防災に係る調査等の実施

位置、規模及び構造に関する基準における津波への対応の明確化に伴い、官庁施設において確保すべき機能の検討に必要となる既存官庁施設の現状調査・分析（津波防災診断）の方法を定めて各省各庁に周知し、必要に応じて各省各庁による津波防災診断の実施に対して技術的支援を行う。

国土交通省が整備を担当する官庁施設については、津波防災診断の結果をとりまとめるとともに、各機関と協力し、施設運用管理と施設整備が連携した一体的な津波対策の検討を行う。

3. 関連基準等に基づく施設整備の推進

官庁施設の新築に当たっては、本答申を踏まえて改正した技術基準に基づいた整備を行い、津波や長時間長周期地震動等に対する防災機能の強化を図る。

既存官庁施設に対しては、新築と同等の機能確保を目途に必要な改修を計画的に実施する。特に津波浸水地域に立地している既存官庁施設に対しては、津波防災診断の

結果を踏まえ、各機関及び地方公共団体と必要な調整を行った上で、施設運用管理上の対策と連携した改修を実施する。

4. 津波防災の視点を踏まえた意見書制度等の実施

官庁施設の建設等に関する法律に基づき、各省各庁が作成する営繕計画書に対して、国土交通大臣が技術的見地から意見を述べる意見書制度の実施に当たり、津波防災の視点を明確化する。

また、一定エリア内の国家機関の建築物の群としての効率的・効果的なファシリティマネジメントを行うために策定する庁舎等地域整備構想についても、津波防災の視点を明確化する。

5. 関係機関との情報共有の推進

施設運用管理上の対策に役立てられるよう、各機関に対して、施設に関する防災機能等の情報を適時に、かつ確実に伝達する。

また、地震や津波の発生する時間はまだ正確には予測できないため、施設運用管理上の対策と施設整備上の対策の整合性を継続的に保持していく必要がある。このため、想定浸水深や海岸保全施設等の状況などの地域の津波対策に関する状況の変化について各機関と情報共有を図る。

官庁施設の防災機能強化を図る上で、ファシリティマネジメントの視点からより効率的・効果的な施設整備を行うため、地域における公共建築等の整備状況等について、地方公共団体等を含む関係機関との情報共有を図る。

6. 地方公共団体等への情報提供等

地方公共団体、独立行政法人等の所管する建築物についても、災害発生時にその機能を確保する重要性は高く、また、防災機能強化に関して官庁施設と同様の課題がある。

地域における公共建築等の防災機能強化に資するため、上記の施策について、広く地方公共団体等に対して情報提供を行うとともに、求めに応じて必要な助言等を行う。

（２）東日本大震災における官庁施設の被災状況等の調査について

国土交通省大臣官房官庁営繕部整備課

はじめに

津波と地震により大きな被害をもたらした東日本大震災は、国の行政事務が行われる場である官庁施設に対しても様々な被害を与え、その業務に少なからず影響を及ぼした。国土交通省官庁営繕部では、災害応急対策活動その他の業務を行う上で官庁施設として必要な機能を再検討するため、東日本大震災における官庁施設の被害状況と被災時の業務継続に関する調査を実施した。

調査の概要

□調査対象： 39施設 80官署

□主な調査項目（施設により異なる）

- ・ 建築部材、外構、設備機器類の被害状況
- ・ 浸水による構造体への影響
- ・ 長時間にわたる長周期地震動の影響
- ・ 被災時の業務内容及び業務の実施状況

調査結果の概要

（1）津波による影響について

1) 建築構造部材の被害

- ・ 津波の直接的な圧力により主要建物の構造部材に損傷が生じたケースはなかった。
- ・ 津波による地盤の洗掘を受けて、建物基礎や杭頭が露出したケースがあった。（写真 1）
- ・ 漂流物が建物に衝突したケースはあったが、その衝撃により構造部材に損傷が生じた建物はなかった。
- ・ 直接基礎の小規模付属建物が、隣接建物に衝突したケースがあった。

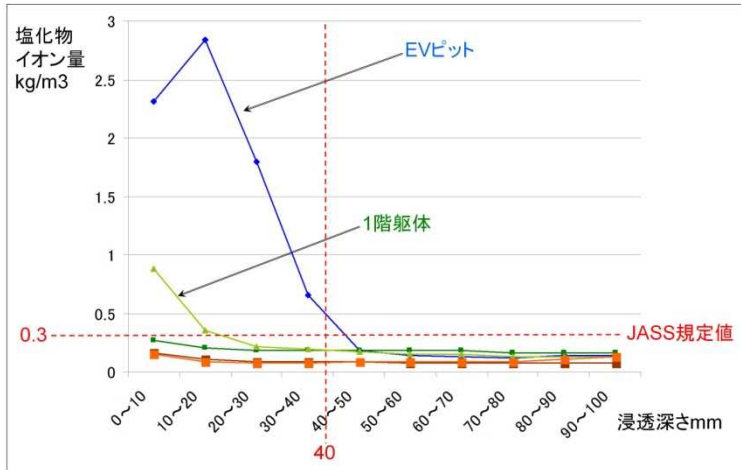


（写真 1）

2) 浸水による構造体への影響

- ・ 津波の収束後も海水が溜まり、浸水が長期間続いたエレベータピットなどのコンクリートは、鉄筋のかぶり厚に相当するコンクリート表面から 30～50mm 程度の深さでも JASS 規定値を上回る塩化物イオンの浸透が見られた。（図 1）

- ・一時的に浸水の影響を受けた部位についても、表面から20mm程度の深さでJASS規定値を超えるケースがあり、海側に近い箇所ほど大きい値が見られた。
- ・津波による浸水被害を受けた建物でも、海水による浸水の影響を直接受けていない部位については、JASS規定値を超えたケースはなかった。



(図1)

3) 建築非構造部材・外構の被害

- ・強い水流を受けたと思われる地域では、窓ガラスの破損や外部建具の変形が起こり、その内側の室内の内装が激しく損傷を受けて流失するなど非構造部材の被害が甚大であった。(写真2)
- ・比較的内陸側で水流が弱かったと思われる地域では、表面的には汚損以外に大きな被害は見られなかったが、海水による軽量鉄骨下地の発錆やボード等の腐食が発生しているケースがあった。
- ・外構地盤に地震による液状化と津波の強い水流によると見られる陥没が生じた施設があった。



(写真2)

4) 電気設備の被害

- ・電力引込柱の倒壊、地中管路の流失や破断など、電力引込部分が大きな被害を受けた。
- ・低層階に設置された受変電設備、自家発電設備、端子盤類が浸水により機能を損なった施設があった。

- ・ 受変電設備及び自家発電設備が浸水被害を受けていないにもかかわらず、津波襲来時に電力供給が停止した施設もあった。その原因は次のいずれかによるものと考えられる。
 - ① 停電後、自家発電設備による給電中に、低層階の分電盤や自家発電設備の電力幹線へ浸水し、それに伴い自家発電設備の遮断器が作動した。
 - ② 地下燃料タンクへの浸水により、地下からの送油とともに海水が燃料サービスタンク内に混入し、そのためにエンジンが停止した。
 - ③ 地下燃料タンクから自家発電設備用の燃料サービスタンクへ送油するためのポンプが浸水により停止し、サービスタンクの燃料がなくなった。

5) 機械設備の被害

- ・ 津波水位が天井面まで達した施設では、床面設置の機器に加え、天井内に設置された機器まで大きな損傷を受け、それらが流失したケースもあった。
- ・ 土中に埋設されていた設備機器が、津波の水流により洗掘されて移動、流失した施設があった。
- ・ 浸水階の機械室内の機器は、汚れた海水により汚損しており、外見上の変形は見られないが、内部まで浸水して機能の損なわれた機器もあった。
- ・ 受水槽の通気口等から海水が浸入したため、雑用水としての利用に用途を制限した施設があった。
- ・ 1階機械室内の揚水ポンプが津波により浸水し、機能停止したため、水道本管を揚水管に直結することで早期の暫定復旧を図ったケースがあった。

6) エレベータ設備の被害

- ・ 屋内まで浸水した建物では、いずれもエレベータシャフトへの浸水が生じた。
- ・ エレベータシャフト内への浸水によりシャフト内の機器が損傷した施設があった。また、浸水によりロープ等に発錆が生じているケースもあった。
- ・ 津波の勢いが強かった地域の施設では、水圧によるエレベータ扉の変形・脱落が見られた。

7) インフラ途絶の影響

- ・ インフラが破壊された地域では、水や電力の復旧の目処が立っていない施設もあった。
- ・ 断水が1.5ヶ月にも及んだためトイレ洗浄水に海水を使用したケースや、レンタルした散水車で給水所から水を運搬して屋外受水槽に補給したケースがあった。
- ・ しばらくは水が使用できていたため、断水に気付かず、貯水槽の水をほぼ使い果たした施設があった。
- ・ 商用電力の供給が途絶した上、自家発電設備が稼働しなかった施設では、ポータブル発電機を使用するなどして災害応急対策活動を行ったが、燃料の確保が困難なケースもあった。

8) 被災施設における業務

- ・ 調査対象となった津波被災施設において、災害応急対策活動を行うこととされていた官署は海上保安関係官署のみであり、その他の官署は概ね、施設外部または屋上等へ一時避難した。
- ・ 海上保安関係官署では、津波の前後を通して施設に必要な人員が残り、可能な限り業務を行ったが、電力の不足により活動が制約されるケースがあった。
- ・ 設備機器類の浸水被害が大きかった施設の入居官署は、1ヶ月程度現地で一部の業務を継続していた海上保安関係官署も含め、当面、別の施設に移転して業務を再開することとなった。
- ・ 重要な物品や情報を安全な場所に保管していなかったため、津波により滅失するなどの被害を受けた官署が多数あった。
- ・ 外部からの避難者を受け入れた施設のうち、受け入れを予定していなかった施設では、避難者用の

スペースや備蓄品が十分でなかったケースがあった。

9) 現地職員の主な意見

- ・ 港湾関係業務を行う上では、港に近いほうが便利であるが、津波を考えると高台に立地すべき。
- ・ 安全面では高台か内陸に移転すべきだが、業務上の必要性を考えると沿岸部への立地はやむをえない。
- ・ 入居官署間の協力体制と応急復旧を担う事業者への迅速な発注が可能な体制の維持・強化が必要。
- ・ 施設周辺が壊滅状態となり往来も不自由な状態では、そこで継続的に業務を行うことができない。したがって、災害時に活動を行う官署は、災害後の補給や往来が容易な場所に立地すべき。
- ・ 津波被害を受けやすい1階は会議室や駐車場とし、発電設備、燃料、配電盤や重要書類などの重要部分は屋上等に設置すべき。
- ・ 津波発生時に周辺の人を受け入れ可能な避難場所としての機能を備えるべき。
- ・ 長時間の非常電源を確保するために、燃料タンクの容量や給油方法の見直しが必要。
- ・ 電源回路を各階ごとに切断できるようにし、部分的なショートがあっても他の階への電力供給を継続させることが必要。
- ・ 衛星無線のような外部と確実に連絡のとれる方法が必要。
- ・ 業務継続のためには、事前に非常時の庁舎管理や運営体制の取決めが必要。
- ・ 夜間、津波により職員が参集する前に付近の住民が避難してきた場合、現状では対応困難であり、緊急時の警備体制を整備することが必要。

(2) 地震動による影響について

1) 建築構造部材の被害

- ・ 新耐震基準以前に建設され、耐震改修が未了であった建物の中には、耐震壁のせん断ひび割れ、柱の圧壊等の被害を受けたものがあつた。それ以外の建物では、ひび割れ幅は概ね 1.0mm 程度以下で、被災度区分判定基準上の損傷度Ⅱ以下に収まっていた。
- ・ 一部の耐震改修済建物の耐震壁において、損傷度Ⅲの部分的なひび割れが確認された。
- ・ 新耐震基準により設計された建物は、特に被害が小さかつた。
- ・ 屋上に設置されたアンテナ、通信鉄塔等は柱脚部を含めて健全であつた。
- ・ 既存の収縮ひび割れが、地震前より目立つようになったケースが散見された。
- ・ 直接基礎のエレベータ増築棟が、地盤の液状化により、傾斜したケースがあつた。

2) 建築非構造部材・外構の被害

- ・ 地震動の大きさに比べ、被害は軽微であつた。
- ・ 構造体の耐震性能が高くない建物を中心に、外壁にクラックが発生し、その一部でタイルの小規模な剥落が見られた。
- ・ 鉄骨造など変位の大きな建物では、壁仕上げ材のモルタルやボードにクラックが発生し、一部の部材が剥落するなどの被害がみられたが、仕上げ材が大きく脱落したケースはなかつた。
- ・ 大規模な天井の落下は発生していないが、天井端部において部分的なボードの破損や落下が見られた。
- ・ 什器・書架等については、固定されていなかったものや固定方法が悪いものが転倒したり、仕上げ材を破損したケースがあつた。
- ・ 棟間に設けられたエキスパンションジョイントの一部に、カバーの脱落や損傷が発生した。

(写真3)

- ・ 免震層のエキスパンションジョイントについては、想定外の複雑な変位により、カバーの脱落や周

辺仕上げ材の損傷などの被害を生じたケースがあった。

- ・建物周辺地盤については、液状化や地動により、沈下または空洞化したケースがあった。



(写真 3)

3) 電気設備の被害

- ・地震動による電気設備機器の大きな被害はなかったが、天井面設置の照明器具類の一部に位置のずれやカバーの脱落が見られた。

4) 機械設備の被害

- ・地震動の大きさに比べ、被害は軽微であった。
- ・空調吹出口と天井材の取り合い部分において、天井材が剥離・落下しているケースがあった。
- ・屋上や屋外の置き基礎に設置されたエアコン屋外機等が、基礎ごと移動したケースがあった。
- ・固定支持が不十分なために、ガラリやチャンバーが脱落したり、ダクトが移動したケースがあった。
- ・建物と沈下した周辺地盤との間に最大 300mm の変位差が生じたことにより、排水管や排水柵が破損したケースがあった。

5) エレベータ設備の被害

- ・地震動による被害を受けた施設は少数であった。
- ・主ロープがインダクターの裏に回り込むなどし、調速機ロープとの絡まりやシャフト内突起物への引っ掛かりが生じたケースがあった。これらはいずれも高層建物に設置されたエレベータの被害であった。
- ・エレベータ機械室内に設置された機器が転倒・破損した施設があった。(写真 4)
- ・エレベータシャフト内壁の耐火材が落下し、運行できなくなった施設があった。
- ・地震時管制運転によりエレベータの運行が適切に停止したものの、専門技術者による点検が遅れたため、復旧に長時間を要した施設が多数あった。一部では、エレベータかご内への閉じ込めが生じた施設もあった。



(写真4)

6) 長時間にわたる長周期地震動による影響

- ・制振構造や免震構造により建物応答を抑制する構造の建物では、比較的揺れが小さく、非構造部材やエレベータの被害も軽微であったが、耐震型の超高層建物では、長時間・長周期地震動により大きな揺れを生じ、相当な恐怖感を与えたケースがあった。
- ・地震計の記録により、長時間・長周期地震動に対する地震応答解析を行った超高層建物では、いずれも柱梁部材が塑性域に達するような変形は見られなかった。また、一部の制振部材が塑性化したと見られる建物があったが、累積塑性変形倍率には余裕があり、特に問題はないものと考えられる。ただし、これらの部材の多くが機器や耐火被覆により隠蔽されており、その状態を直接確認することが出来ない状態にあった。

7) インフラ途絶の影響

- ・多くの地域において電力は概ね3日以内に供給が再開されたが、水やガスは復旧までに時間を要するケースもあり、建物に大きな損傷がなく業務の継続が可能であった施設においてもその影響を受けた。
- ・断水は多数発生し、2週間以上に及んだ施設もあった。
- ・都市ガスの遮断も多数発生し、1か月以上途絶した施設もあった。

8) 被災施設における業務

- ・継続して業務を行うことができるものと想定されていたにもかかわらず、予想外の大きな揺れを感じたため、一時全館避難が行われた高層建物があった。しかし、業務再開の必要性から、点検による安全確認が完了するまでに建物内へ戻った官署もあった。
- ・防災訓練は毎年行っていたが、施設外への避難を想定していなかったため、関係者への連絡が円滑に行えないケースがあった。
- ・非常用電源に関する情報が十分に引き継がれていなかったため、どのコンセントが停電時に使えるのか分からないという官署があった。

9) 現地職員の主な意見

- ・ 供給される電力が少なく、非常時の業務が実施しにくかった。
- ・ 防災拠点としての機能を強化し、災害時における帰宅困難者等の受け入れが可能な一次避難所としての機能を備えるべき。
- ・ 非常時の食料、毛布、燃料等の備蓄については、職員分の他、避難場所になり得る施設については一般避難者を想定した分量を確保することが必要。
- ・ 技術的な専門家のいない官署では、非常時の検討・判断が難しいことから、専門業者による点検が行える体制が必要。
- ・ メンテナンスや設備の更新など長期的な視野にたった運用を一般職員が行うことは困難であるため、総合的に管理ができる体制の確保が必要。

まとめ

今回の震災では、想定していなかった被害が多数発生し、施設を使用している官署の業務継続にも少なからず影響を及ぼした。今後は、特に影響の大きかった大津波や長周期地震動への対策を中心とした検討を行い、官庁施設の機能確保を図っていく必要がある。

（3）津波対策を検討する上で参考となるガイドライン等

○気象等 知識・解説

（気象庁HP） <https://www.jma.go.jp/jma/menu/menuknowledge.html>

○津波警報・注意報、津波情報、津波予報について

（気象庁HP） <https://www.data.jma.go.jp/svd/eqev/data/joho/tsunamiinfo.html>

○津波避難ビル等を活用した津波防災対策の推進について（技術的助言）

平成 29 年 7 月 5 日 内閣府

<http://www.bousai.go.jp/jishin/tsunami/hinan/pdf/shushi.pdf>

○津波避難ビル等の構造上の要件の解説

平成 24 年 3 月 国土交通省国土技術政策総合研究所

○津波避難対策推進マニュアル検討会 報告書

平成 25 年 3 月 消防庁国民保護・防災部防災課

○港湾の津波避難対策に関するガイドライン

平成 25 年 9 月 国土交通省港湾局

○津波防災まちづくりの計画策定に係る指針（第 1 版）

平成 25 年 6 月 国土交通省 都市局 都市安全課・街路交通施設課、
協力：日本都市計画学会・土木学会

○津波防災地域づくりに関する法律について

（国土交通省HP） <http://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/point/tsunamibousai.html>