

参考資料編

平成23年11月17日
国住指第2570号

各都道府県知事 殿

国土交通省住宅局長

津波に対し構造耐力上安全な建築物の設計法等に係る追加的知見について
(技術的助言)

本年3月に発生した東日本大震災においては、津波により多くの建築物が滅失・損壊し、多くの尊い命が犠牲になったところであり、津波に対する建築物の構造耐力上の安全性確保の重要性があらためて認識された。

これを受け、国土交通省住宅局及び国土技術政策総合研究所では、津波に対し構造耐力上安全な建築物の設計法等に係る検討を進めてきたところであり、今般、検討結果の中間とりまとめを行ったことから、津波防災地域づくりに関する法律案が閣議決定され国会に提出されているところであるが、早急に津波対策を講ずることの重要性に鑑み、これを踏まえた現時点での技術的知見を下記のとおり通知する。

本技術的助言は、「風水害による建築物の災害の防止について」(昭和34年発住第42号。以下「34年通知」という。)及び「津波避難ビル等に係るガイドライン」(平成17年6月内閣府政策統括官(防災担当)。以下「ガイドライン」という。)を基本として、同震災における被害の実態調査結果等を踏まえた追加的知見の提供を行うものであり、各都道府県におかれては、津波避難体制の整備、建築基準法(昭和25年法律第201号)第39条に基づく災害危険区域の指定等に当たり、参考とされたい。

なお、各都道府県におかれては、貴管下市町村に対してこの旨周知いただくようお願いする。

記

1 津波に対し構造耐力上安全な建築物の設計法等に係る追加的知見について

津波避難ビル等の津波に対する構造耐力上の安全性を確認する方法が示されているガイドラインの巻末資料②「構造的要件の基本的な考え方」をもとに、津波荷重を算定する際の考え方等について、東日本大震災における津波による建築物の被害調査を踏まえ、別添のとおり「東日本大震災における津波による建築物被害を踏まえた津波避難ビル等の構造上の要件に係る暫定指針」をとりまとめた。

地方公共団体が策定するハザードマップ等で津波の想定浸水深さが設定されている区域に津波避難ビル等を整備する場合、ガイドライン及び上記指針を参考に当該津波に対する構造耐力上の安全性を確認されたい。

2 津波避難ビル等の避難スペースに係る追加的知見について

ガイドラインにおいて、避難スペースは、対象地区で想定される津波の最大浸水深を考慮して、安全性が確保される高さに設定することとされている。

東日本大震災において実際に利用された津波避難ビル等に係る調査によれば、浸水被害を受けた階が確認できた建築物のうち約半数においては、浸水深さに相当する階の上階が被害を受けているものの、2階上の階が被害を受けた例はなかったことから、避難スペースの配置を検討する際には想定浸水深さ、個々の階の高さ等を踏まえ個別に検討する必要があるが、想定浸水深さに相当する階に2を加えた階に設ければ安全側であると考えられる。

なお、今後、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)を基に建築物等

の前面でのせき上げによる津波の水位の上昇を考慮した水位が定められた場合には、当該水位に基づき避難スペースの配置を検討するものとする。

3 災害危険区域に係る建築制限の考え方について

34年通知においては災害危険区域の指定に際し参考とすべき事項が示されており、当該通知の中で津波等が直接建築物を流失・倒壊等させるおそれのある区域においては学校、庁舎、公会堂等多人数を収容する公共建築物及び住居について堅ろうな建築物とした上で避難上必要な部分の床面を予想浸水面以上とし、特に危険な区域については居住の用に供する建築物の建築を禁止する等の考え方が示されている。

東日本大震災における被害等を踏まえ、今後津波の危険性の高い区域において災害危険区域を指定し、建築制限を行う際には、以下の点を参考とされたい。

- (1) 区域の指定範囲に関する34年通知中の「津波等によって直接建築物を流失させ、倒壊させ又は建築物に著しい損傷を与える」場合には、現行基準に適合する一般的な建築物について1又はこれと同等の方法により津波荷重によって倒壊、崩壊等しないことが確かめられない場合などが該当すること。
- (2) 津波避難ビルでありながら犠牲者が発生したのが病院であったこと等を踏まえ、34年通知で制限対象になり得るとされてきた「多人数を収容する公共建築物」に加え、医療施設、社会福祉施設等自力避難が困難な者が主として利用する建築物についても制限対象として検討する必要があること。
- (3) 34年通知中の「鉄筋コンクリート造等の堅ろうな建築物」には、1又はこれと同等の方法により津波に対する構造耐力上の安全性が確認されたものが該当すること。
- (4) 34年通知中の「特に危険な区域」には例えば危険物の貯蔵等に供する施設が沿岸部に立地するなど津波の浸水区域における市街地火災の危険が著しい区域が該当すると考えられるが、それ以外の地域においては津波に対する構造耐力上の安全性が確保され、避難上必要な部分の床面が安全な高さにあるもの等については建築を認めるなど、きめ細かな取組みを可能な限り実施すること。

なお、津波防災地域づくりに関する法律案では、一定の区域で土地利用制限を行うことができるが、居住の用に供する建築物の建築の禁止までは規定されていないことを申し添える。

【別添】

東日本大震災における津波による建築物被害を踏まえた津波避難ビル等の構造上の要件に係る暫定指針

ガイドライン巻末資料②「構造的要件の基本的な考え方」をもとに、東日本大震災における津波による建築物被害の調査を踏まえ、津波避難ビル等の構造上の要件について、以下の通り暫定指針をとりまとめた。(下線部がガイドラインからの変更箇所)

なお、本指針は、建築基準整備促進事業による東京大学生産技術研究所及び独立行政法人建築研究所による調査研究を踏まえ、国土交通省住宅局及び国土技術政策総合研究所においてとりまとめたものである。

1.1 適用範囲

(1) 適用の確認

本設計法は、津波避難ビル等の構造設計に適用する。適用においては、地方公共団体によるハザードマップ等に示された想定浸水深により津波の設計用浸水深を設定する。

なお、今後、津波防災地域づくりにおいて、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)が設定された場合には、これを基本に設計用浸水深を設定する。

(2) 新築への適用

新築に本設計法を適用する場合、本設計法に示されていない項目は、建築基準法(昭和25年法律第201号。以下「法」という。)その他の関係法令による。

(3) 既存建築物への適用

既存建築物への適用は、法上適法であるもののほか、法第3条の適用を受けている既存不適格建築物にあっては、建築物の耐震改修の促進に関する法律(平成7年法律第123号)第8条第3項第1号に基づく基準(平成18年国土交通省告示185号)又は昭和56年6月1日時点の法第20条の規定に適合するものを対象とする。

1.2 用語

本設計法で用いる用語は、以下のように定義する。

設計用浸水深 : 敷地に想定される津波の浸水深で建築物が接する地表面までの津波の深さ(m)

津波荷重 : 津波によって建築物に作用する圧力及び力であり、津波波圧、津波波力及び浮力の総称

津波波圧 : 津波により建築物の受圧面に作用する水平方向の圧力(kN/m²)

津波波力 : 津波により建築物に作用する水平方向の力(kN)

浮力 : 津波により建築物に作用する鉛直方向上向きの力(kN)

受圧面 : 津波波圧を直接受ける面

耐圧部材 : 津波波圧を直接受け、破壊しないように設計する部材

非耐圧部材 : 津波波圧を直接受け、破壊することを容認する部材

構造骨組 : 受圧面で受けた力を建築物全体から基礎に伝達する架構

1.3 構造計画

津波荷重に対する建築物の構造計画では、耐圧部材と非耐圧部材を明確に区分し配置する。

1.4 津波荷重算定式

(1) 津波波圧算定式

構造設計用の進行方向の津波波圧は下式により算定する。

$$qz = \rho g(ah - z) \text{ ————— (4.1)}$$

ここに、

qz : 構造設計用の進行方向の津波波圧 (kN/m²)

ρ : 水の単位体積質量 (t/m³)

g : 重力加速度 (m/s²)

h : 設計用浸水深 (m)

z : 当該部分の地盤面からの高さ ($0 \leq z \leq ah$) (m)

a : 水深係数。3とする。ただし、次の表に掲げる要件に該当する場合は、それぞれ a の値の欄の数値とすることができる。(注: この係数は、建築物等の前面でのせき上げによる津波の水位の上昇の程度を表したものでない。)

	要 件	aの値
(一)	津波避難ビル等から津波が生じる方向に施設又は他の建築物がある場合 (津波を軽減する効果が見込まれる場合に限る)	2
(二)	(一)の場合で、津波避難ビル等の位置が海岸及び河川から 500m 以上離れている場合	1.5

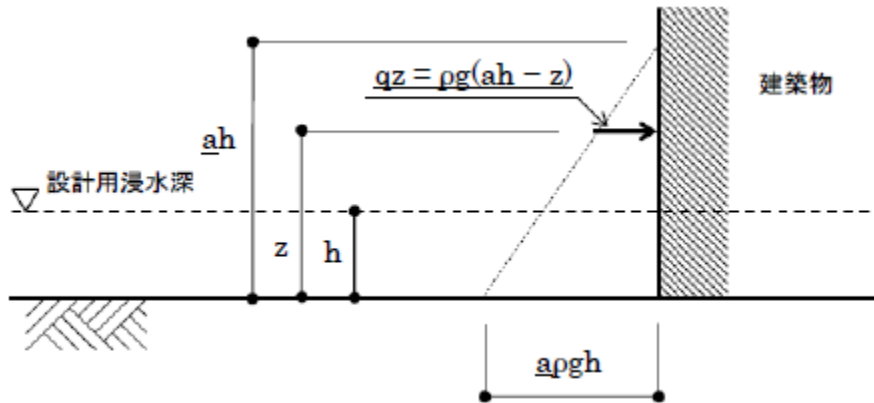


図 4 - 1 4.1 式による津波波圧

(2) 津波波力算定式

構造設計用の進行方向の津波波力は、4.1 式の津波波圧が同時に生じると仮定し、下式により算定する。

$$Qz = \rho g \int_{z2}^{z1} (ah - z) B dz \text{ ————— (4.2)}$$

ここに、

Qz : 構造設計用の進行方向の津波波力 (kN)

B : 当該部分の受圧面の幅 (m)

$z1$: 受圧面の最小高さ ($0 \leq z1 \leq z2$) (m)

$z2$: 受圧面の最高高さ ($z1 \leq z2 \leq ah$) (m)

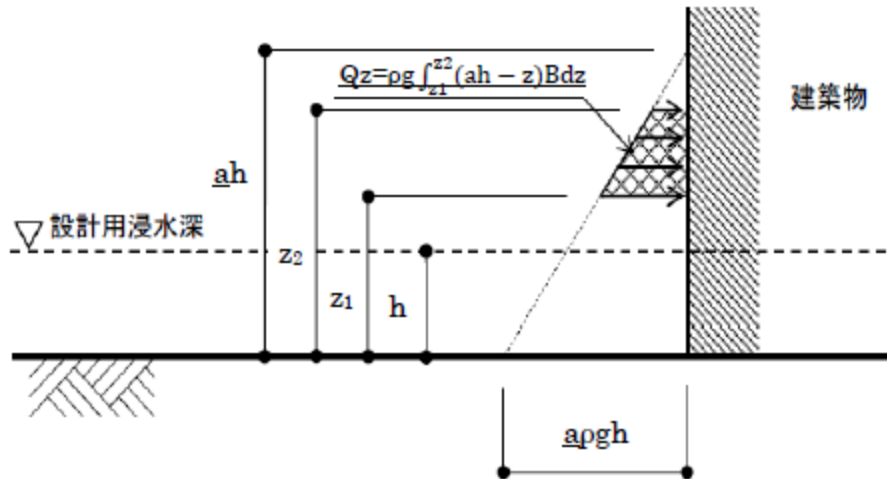


図4-2 4.2式による津波波力

(3) 開口による低減

開口部（津波波圧により破壊するよう設計した非耐圧部材によるものに限る。以下同じ。）における津波波力は、各高さ毎の受圧面の幅から各高さ毎の開口部の幅を除外して津波波力を算定すること、又は受圧面の面積から開口部の面積を除外した面積を受圧面の面積で除して得た割合を津波波力に乗じることにより低減することができる。ただし、原則として、除外する前の津波波力の7割を下回らないこととする。

(4) ピロティの取り扱い

ピロティを有する部分の津波波力は、ピロティ部分（柱・梁等の耐圧部材を除く。）に津波波圧が作用しないこととして、算定することができる。

(5) 水平荷重の方向

津波の水平荷重は、すべての方向から生じることを想定する。

ただし、津波の進行方向が、シミュレーション等による浸水深の予測分布や海岸線の形状から想定できる場合は、この限りでない。また、実状に応じて引き波を考慮する。

(6) 浮力算定式

津波によって生じる浮力は、下式により算定する。

$$Qz = \rho g V \quad \text{————— (4.3)}$$

ここに

Qz : 浮力 (kN)

V : 津波に浸かった建築物の体積 (m³)

ただし、開口率を勘案して水位上昇に応じた開口部からの水の流入を考慮して算定することができる。

(7) 特別な調査又は研究に基づく算出

当該津波避難ビル等の所在地における津波荷重を特別な調査又は研究に基づき算出する場合は、当該数値による。

1.5 荷重の組み合わせ

津波荷重に対する建築物の構造設計では、以下に示す荷重の組み合わせを考慮する。

$$G + P + 0.35S + T \quad \text{(多雪地域)}$$

$$G + P + T \quad \text{(多雪地域以外の地域) ————— (5.1)}$$

ここに、

- G:固定荷重によって生じる力
- P:積載荷重によって生じる力
- S:積雪荷重によって生じる力
- T:津波荷重によって生じる力

多雪区域は、特別な検討等による場合を除いて、建築基準法施行令(昭和25年政令第338号)の規定に基づき特定行政庁が指定する区域とする。

1.6 受圧面の設計

(1) 耐圧部材の設計

耐圧部材は、終局強度以内とし、確実に構造骨組に力を伝達できるようにする。また、必要に応じて止水に配慮する。

(2) 非耐圧部材の設計

非耐圧部材は、構造骨組みに損傷を与えることなく壊れることを容認する。

1.7 構造骨組の設計

各方向、各階において、構造骨組みの水平耐力が、津波の水平荷重以上であることを下式により確認する。

$$Q_{ui} \geq Q_i \quad \text{————— (7.1)}$$

Q_{ui} : i 層の津波の水平荷重に対する水平耐力(材料強度によって計算する各階の水平力に対する耐力等)

Q_i : i 層に生じる津波の水平荷重

また、耐圧部材は、設計した荷重の組み合わせに対して終局強度以内とする。

1.8 転倒及び滑動の検討

建築物が、浮力及び自重を考慮して、津波荷重によって転倒又は滑動しないこと(杭基礎にあつては、杭の引き抜き耐力を超えないこと等)を確かめる。

1.9 その他の構造設計上の配慮

(1) 洗掘

洗掘に配慮し、杭基礎とするか又は直接基礎の場合は洗掘により傾斜しないようにする。

(2) 漂流物の衝突

漂流物の衝突による損傷を考慮し、衝突により構造耐力上主要な部分が破壊を生じないこと又は柱若しくは耐力壁の一部が損傷しても、建築物全体が崩壊しないことを確かめる。

昭和 34 年発住第 42 号

風水害による建築物の災害の防止について

昭和 34 年 10 月 27 日

建設事務次官から各都道府県知事宛

本年は相次ぐ風水害により、各地に多数の建築物の被害があり、特に台風 15 号により、愛知、三重、岐阜の 3 県下においては建築物の被害が激甚であつて、単に風害のみならず、堤防の決壊等による浸水により、その被害をさらに大きなものとしている。

については被災地の復興にあつては勿論のこと、災害発生のおそれのある区域についても次の事項につき一層の関心を払い、建築物の被害を最小限度に止めるよう努められたく、命により通達する。

- 1 建築基準法の励行をはかること。
- 2 建築の防災指導を強化するとともに、鉄筋コンクリート造等の高層堅牢建築物を勧奨指導すること。
- 3 建築基準法第 39 条に基く災害危険区域の指定、特に低地における災害危険区域の指定を積極的に行い、区域内の建築物の構造を強化し、避難の施設を整備させること。

なお、区域の指定及び区域内の建築物の制限等については、河川管理者、海岸管理者等の関係機関とも十分協議し、過去の浸水事例等諸般の事情を勘案の上、下記事項を参考として措置されたい。

記

- 1 区域の指定範囲については、おおむね次の区域を考慮するものとする。
 - (1) 高潮、豪雨等によつて出水したときの水位が 1 階の床上をこし、人命に著しい危険をおよぼすおそれのある区域。
 - (2) 津波、波浪、洪水、地すべり、がけ崩れ等によつて、水や土砂が直接建築物を流失させ、倒壊させ又は建築物に著しい損傷を与えるおそれのある区域。
- 2 建築物の制限内容については、出水時の避難及び建築物の保全に重点をおき、おおむね次のようなものとし、なお、地方の特殊事情、周囲の状況等を考慮して定めるものとする。
 - (1) 1 の (1) の区域
 - イ 学校、庁舎、公会堂等多人数を収容する公共建築物については、次の各号によるものとする。
 - (イ) 予想浸水面まで地揚げをするか、又は床面（少くとも避難上必要な部分の床面）を予想浸水面以上の高さとする。
 - (ロ) 原則として主要構造部を耐火構造とすること。
 - ロ 住居の用に供する建築物については、次の各号によるものとする。
 - (イ) 予想浸水面まで地揚げをするか、又は床面（少くとも避難上必要な部分の床面）を予想浸水面以上の高さとする。
 - (ロ) 予想浸水面下の構造は、次の各号の 1 に該当するものとする。
 - a 主要な柱、又は耐力壁を鉄筋コンクリート、補強コンクリートブロック、鉄骨等の耐水性の構造としたもの
 - b 基礎を布基礎とし、かつ、軸組を特に丈夫にした木造としたもの
 - ハ その他の建築物については、建築物の利用状況に応じイ又はロに準ずる制限をするものとする
 - ニ 附近に有効な避難施設があるもの又は用途上、構造上やむを得ないもので避難上支障のないものについては制限を緩和するものとする。
 - (2) 1 の (2) の区域
 - イ 1 の (1) の区域における制限をする外、有効な防護堤等の施設がある場合を除き、鉄筋コンクリート造等の堅ろうな建築物とするものとする。
 - ロ 特に危険な区域については居住の用に供する建築物の建築を禁止するものとする。

津波防災地域づくりに関する法律（抄）（平成23年12月14日 法律第123号）

第一章 総則

（目的）

第一条 この法律は、津波による災害を防止し、又は軽減する効果が高く、将来にわたって安心して暮らすことのできる安全な地域の整備、利用及び保全（以下「津波防災地域づくり」という。）を総合的に推進することにより、津波による災害から国民の生命、身体及び財産の保護を図るため、国土交通大臣による基本指針の策定、市町村による推進計画の作成、推進計画区域における特別の措置及び一団地の津波防災拠点市街地形成施設に関する都市計画に関する事項について定めるとともに、津波防護施設の管理、津波災害警戒区域における警戒避難体制の整備並びに津波災害特別警戒区域における一定の開発行為及び建築物の建築等の制限に関する措置等について定め、もって公共の福祉の確保及び地域社会の健全な発展に寄与することを目的とする。

第三章 津波浸水想定の設定等

（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。

2～6 [略]

第五章 推進計画区域における特別の措置

第二節 津波からの避難に資する建築物の容積率の特例

第十五条 推進計画区域（第五十三条第一項の津波災害警戒区域である区域に限る。）内の第五十六条第一項第一号及び第二号に掲げる基準に適合する建築物については、防災上有効な備蓄倉庫その他これに類する部分で、建築基準法（昭和二十五年法律第二百一号）第二条第三十五号に規定する特定行政庁が交通上、安全上、防火上及び衛生上支障がないと認めるものの床面積は、同法第五十二条第一項、第二項、第七項、第十二項及び第十四項、第五十七条の二第三項第二号、第五十七条の三第二項、第五十九条第一項及び第三項、第五十九条の二第一項、第六十条第一項、第六十条の二第一項及び第四項、第六十八条の三第一項、第六十八条の四、第六十八条の五（第二号イを除く。）、第六十八条の五の二（第二号イを除く。）、第六十八条の五の三第一項（第一号ロを除く。）、第六十八条の五の四（第一号ロを除く。）、第六十八条の五の五第一項第一号ロ、第六十八条の八、第六十八条の九第一項、第八十六条第三項及び第四項、第八十六条の二第二項及び第三項、第八十六条の五第三項並びに第八十六条の六第一項に規定する建築物の容積率（同法第五十九条第一項、第六十条の二第一項及び第六十八条の九第一項に規定するものについては、これらの規定に規定する建築物の容積率の最高限度に係る場合に限る。）の算定の基礎となる延べ面積に算入しない。

第八章 津波災害警戒区域

（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 都道府県知事は、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、関係市町村長の意見を聴かなければならない。
- 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。
- 5 都道府県知事は、前項の規定による公示をしたときは、速やかに、国土交通省令で定めるところにより、関係市町村長に、同項の規定により公示された事項を記載した図書を送付しなければならない。
- 6 第二項から前項までの規定は、第一項の規定による指定の変更又は解除について準用する。

(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。

(管理協定の締結等)

第六十条 市町村は、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。）であって第五十六条第一項第一号及び第二号に掲げる基準に適合するものについて、その避難用部分（津波の発生時における避難の用に供する部分をいう。以下同じ。）を自ら管理する必要があると認めるときは、施設所有者等（当該施設の所有者、その敷地である土地の所有者又は当該土地の使用及び収益を目的とする権利（臨時設備その他一時使用のため設定されたことが明らかなものを除く。次条第一項において同じ。）を有する者をいう。以下同じ。）との間において、管理協定を締結して当該施設の避難用部分の管理を行うことができる。

- 2 前項の規定による管理協定については、施設所有者等の全員の合意がなければならない。

第六十一条 市町村は、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、警戒区域内において建設が予定されている施設又は建設中の施設であって、第五十六条第一項第一号及び第二号に掲げる基準に適合する見込みのもの（当該市町村が管理することとなる施設を除く。）について、その避難用部分を自ら管理する必要があると認めるときは、施設所有者等となろうとする者（当該施設の敷地である土地の所有者又は当該土地の使用及び収益を目的とする権利を有する者を含む。次項及び第六十八条において「予定施設所有者等」という。）との間において、管理協定を締

結して建設後の当該施設の避難用部分の管理を行うことができる。

2 前項の規定による管理協定については、予定施設所有者等の全員の合意がなければならない。

第六十四条 建築主事を置かない市町村は、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管理協定を締結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。

第九章 津波災害特別警戒区域

(津波災害特別警戒区域)

第七十二条 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、警戒区域のうち、津波が発生した場合には建築物が損壊し、又は浸水し、住民等の生命又は身体に著しい危害が生ずるおそれがあると認められる土地の区域で、一定の開発行為（都市計画法第四条第十二項に規定する開発行為をいう。次条第一項及び第八十条において同じ。）及び一定の建築物（居室（建築基準法第二条第四号に規定する居室をいう。以下同じ。）を有するものに限る。以下同じ。）の建築（同条第十三号に規定する建築をいう。以下同じ。）又は用途の変更の制限をすべき土地の区域を、津波災害特別警戒区域（以下「特別警戒区域」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、当該指定の区域を明らかにしてするものとする。

3 都道府県知事は、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、国土交通省令で定めるところにより、その旨を公告し、当該指定の案を、当該指定をしようとする理由を記載した書面を添えて、当該公告から二週間公衆の縦覧に供しなければならない。

4 前項の規定による公告があったときは、住民及び利害関係人は、同項の縦覧期間満了の日までに、縦覧に供された指定の案について、都道府県知事に意見書を提出することができる。

5 都道府県知事は、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、前項の規定により提出された意見書の写しを添えて、関係市町村長の意見を聴かななければならない。

6 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、その旨及び当該指定の区域を公示しなければならない。

7 都道府県知事は、前項の規定による公示をしたときは、速やかに、国土交通省令で定めるところにより、関係市町村長に、同項の規定により公示された事項を記載した図書を送付しなければならない。

8 第一項の規定による指定は、第六項の規定による公示によってその効力を生ずる。

9 関係市町村長は、第七項の図書を当該市町村の事務所において、公衆の縦覧に供しなければならない。

10 都道府県知事は、海岸保全施設又は津波防護施設の整備の実施その他の事由により、特別警戒区域の全部又は一部について第一項の規定による指定の事由がなくなつたと認めるときは、当該特別警戒区域の全部又は一部について当該指定を解除するものとする。

11 第二項から第九項までの規定は、第一項の規定による指定の変更又は前項の規定による当該指定の解除について準用する。

(特定開発行為の制限)

第七十三条 特別警戒区域内において、政令で定める土地の形質の変更を伴う開発行為で当該開発行為をする土地の区域内において建築が予定されている建築物（以下「予定建築物」という。）の用途が制限用途であるもの（以下「特定開発行為」という。）をしようとする者は、あらかじめ、都道府県知事（地方自治法（昭和二十二年法律第六十七号）第二百五十二条の十九第一項に規定する指定都市（第三項及び第九十四条において「指定都市」という。）、同法第二百五十二条の二十二第一項に規定する中核市（第三項において「中核市」という。）又は同法第二百五十二条の二十六の三第一項に規

定する特例市（第三項において「特例市」という。）の区域内にあっては、それぞれの長。以下「都道府県知事等」という。）の許可を受けなければならない。

- 2 前項の制限用途とは、予定建築物の用途で、次に掲げる用途以外の用途でないものをいう。
 - 一 高齢者、障害者、乳幼児その他の特に防災上の配慮を要する者が利用する社会福祉施設、学校及び医療施設（政令で定めるものに限る。）
 - 二 前号に掲げるもののほか、津波の発生時における利用者の円滑かつ迅速な避難を確保することができないおそれが大きいものとして特別警戒区域内の区域であって市町村の条例で定めるものごとに市町村の条例で定める用途
- 3 市町村（指定都市、中核市及び特例市を除く。）は、前項第二号の条例を定めようとするときは、あらかじめ、都道府県知事と協議し、その同意を得なければならない。
- 4 第一項の規定は、次に掲げる行為については、適用しない。
 - 一 特定開発行為をする土地の区域（以下「開発区域」という。）が特別警戒区域の内外にわたる場合における、特別警戒区域外においてのみ第一項の制限用途の建築物の建築がされる予定の特定開発行為
 - 二 開発区域が第二項第二号の条例で定める区域の内外にわたる場合における、当該区域外においてのみ第一項の制限用途（同号の条例で定める用途に限る。）の建築物の建築がされる予定の特定開発行為
 - 三 非常災害のために必要な応急措置として行う行為その他の政令で定める行為

（特定建築行為の制限）

第八十二条 特別警戒区域内において、第七十三条第二項各号に掲げる用途の建築物の建築（既存の建築物の用途を変更して同項各号に掲げる用途の建築物とすることを含む。以下「特定建築行為」という。）をしようとする者は、あらかじめ、都道府県知事等の許可を受けなければならない。ただし、次に掲げる行為については、この限りでない。

- 一 第七十九条第三項又は都市計画法第三十六条第三項後段の規定により公告されたその地盤面の高さが基準水位以上である土地の区域において行う特定建築行為
- 二 非常災害のために必要な応急措置として行う行為その他の政令で定める行為

（申請の手続）

第八十三条 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前条の許可を受けようとする者は、国土交通省令で定めるところにより、次に掲げる事項を記載した申請書を提出しなければならない。

- 一 特定建築行為に係る建築物の敷地の位置及び区域
 - 二 特定建築行為に係る建築物の構造方法
 - 三 次条第一項第二号の政令で定める居室の床面の高さ
 - 四 その他国土交通省令で定める事項
- 2 前項の申請書には、国土交通省令で定める図書を添付しなければならない。
 - 3 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前条の許可を受けようとする者は、市町村の条例で定めるところにより、次に掲げる事項を記載した申請書を提出しなければならない。
 - 一 特定建築行為に係る建築物の敷地の位置及び区域
 - 二 特定建築行為に係る建築物の構造方法
 - 三 その他市町村の条例で定める事項
 - 4 前項の申請書には、国土交通省令で定める図書及び市町村の条例で定める図書を添付しなければならない。
 - 5 第七十三条第三項の規定は、前二項の条例を定める場合について準用する。

(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。
 - イ 居室（共同住宅その他の各戸ごとに利用される建築物にあっては、各戸ごとの居室）の床面の全部又は一部の高さが基準水位以上であること。
 - ロ 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。
- 3 第七十三条第三項の規定は、前項第二号の条例を定める場合について準用する。
- 4 建築主事を置かない市の市長は、第八十二条の許可をしようとするときは、都道府県知事に協議しなければならない。

(許可の特例)

第八十五条 国又は地方公共団体が行う特定建築行為については、国又は地方公共団体と都道府県知事等との協議が成立することをもって第八十二条の許可を受けたものとみなす。

(許可証の交付又は不許可の通知)

- 第八十六条** 都道府県知事等は、第八十二条の許可の申請があったときは、遅滞なく、許可又は不許可の処分をしなければならない。
- 2 都道府県知事等は、当該申請をした者に、前項の許可の処分をしたときは許可証を交付し、同項の不許可の処分をしたときは文書をもって通知しなければならない。
 - 3 前項の許可証の交付を受けた後でなければ、特定建築行為に関する工事（根切り工事その他の政令で定める工事を除く。）は、することができない。
 - 4 第二項の許可証の様式は、国土交通省令で定める。

(変更の許可等)

第八十七条 第八十二条の許可（この項の規定による許可を含む。）を受けた者は、次に掲げる場合においては、都道府県知事等の許可を受けなければならない。ただし、変更後の建築物が第七十三条第二項各号に掲げる用途の建築物以外のものとなるとき、又は国土交通省令で定める軽微な変更をしようとするときは、この限りでない。

- 一 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八十三条第一項各号に掲げる事項の変更をしようとする場合
- 二 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八十三条第三項各号に掲げる

事項の変更をしようとする場合

- 2 前項の許可を受けようとする者は、国土交通省令で定める事項（同項第二号に掲げる場合にあつては、市町村の条例で定める事項）を記載した申請書を都道府県知事等に提出しなければならない。
- 3 第七十三条第三項の規定は、前項の条例を定める場合について準用する。
- 4 第八十二条の許可を受けた者は、第一項ただし書に該当する変更をしたときは、遅滞なく、その旨を都道府県知事等に届け出なければならない。
- 5 前三条の規定は、第一項の許可について準用する。

津波防災地域づくりに関する法律施行令（抄）

（平成 23 年 12 月 26 日政令第 426 号）

（津波防護施設）

第一条 津波防災地域づくりに関する法律（以下「法」という。）第二条第十項の政令で定める施設は、盛土構造物（津波による浸水を防止する機能を有するものに限る。第十五条において同じ。）、護岸、胸壁及び閘門をいう。

（公共施設）

第二条 法第二条第十二項の政令で定める公共の用に供する施設は、広場、緑地、水道、河川及び水路並びに防水、防砂又は防潮の施設とする。

（津波防護施設区域における制限行為）

第六条 法第二十三条第一項第三号の政令で定める行為は、津波防護施設を損壊するおそれがあると認めて津波防護施設管理者が指定する行為とする。

2 前条第二項の規定は、前項の規定による指定について準用する。

（指定避難施設の重要な変更）

第十八条 法第五十八条の政令で定める重要な変更は、次に掲げるものとする。

- 一 改築又は増築による指定避難施設の構造耐力上主要な部分（建築基準法施行令（昭和二十五年政令第 338 号）第一条第三号に規定する構造耐力上主要な部分をいう。）の変更
- 二 指定避難施設の避難上有効な屋上その他の場所として市町村長が指定するものの総面積の十分の一以上の面積の増減を伴う変更
- 三 前号に規定する場所までの避難上有効な階段その他の経路として市町村長が指定するものの廃止

（避難促進施設）

第十九条 法第七十一条第一項第二号の政令で定める施設は、次に掲げるものとする。

- 一 老人福祉施設（老人介護支援センターを除く。）、有料老人ホーム、認知症対応型老人共同生活援助事業の用に供する施設、身体障害者社会参加支援施設、障害者支援施設、地域活動支援センター、福祉ホーム、障害者福祉サービス事業（生活介護、児童デイサービス、短期入所、共同生活介護、自立訓練、就労移行支援、就労継続支援又は共同生活援助を行う事業に限る。）の用に供する施設、保護施設（医療保護施設及び宿所提供施設を除く。）、児童福祉施設（母子生活支援施設及び児童遊園を除く。）、児童自立生活援助事業の用に供する施設、放課後児童健全育成事業の用に供する施設、子育て短期支援事業の用に供する施設、一時預かり事業の用に供する施設、児童相談所、母子健康センターその他これらに類する施設
- 二 幼稚園、小学校、中学校、高等学校、中等教育学校、特別支援学校、高等専門学校及び専修学校（高等課程を置くものに限る。）
- 三 病院、診療所及び助産所

津波防災地域づくりに関する法律施行規則（抄）（平成 23 年 12 月 26 日 国土交通省令第 99 号）

（指定避難施設の技術的基準）

第三十一条 建築物その他の工作物である指定避難施設に関する法第五十六条第一項第一号の国土交通省令で定める技術的基準は、次に掲げるものとする。

- 一 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ものとして国土交通大臣が定める構造方法を用いるものであること。
- 二 地震に対する安全性に係る建築基準法（昭和二十五年法律第二百一号）並びにこれに基づく命令及び条例の規定又は地震に対する安全上これらに準ずるものとして国土交通大臣が定める基準に適合するものであること。

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)

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。

一 次のイからニまでに定めるところにより建築物その他の工作物（以下「建築物等」という。）の構造耐力上主要な部分（基礎、基礎ぐい、壁、柱、小屋組、土台、斜材（筋かい、方づえ、火打材その他これらに類するものをいう。）、床版、屋根版又は横架材（はり、けたその他これらに類するものをいう。）、建築物等の自重若しくは積載荷重、積雪荷重、風圧、土圧若しくは水圧又は地震その他の震動若しくは衝撃を支えるものをいう。以下同じ。）が津波の作用に対して安全であることが確かめられた構造方法

イ 津波の作用時に、建築物等の構造耐力上主要な部分に生ずる力を次の表に掲げる式によって計算し、当該構造耐力上主要な部分に生ずる力が、それぞれ建築基準法施行令（昭和25年政令第338号）第3章第8節第4款の規定による材料強度によって計算した当該構造耐力上主要な部分の耐力を超えないことを確かめること。ただし、これと同等以上に安全性を確かめることができるときは、この限りでない。

荷重及び外力について想定する状態	一般の場合	建築基準法施行令第86条第2項ただし書の規定により特定行政庁（建築基準法第2条第35号に規定する特定行政庁をいう。）が指定する多雪区域における場合	備考
津波の作用時	G + P + T	G + P + 0.35S + T	建築物等の転倒、滑動等を検討する場合には、津波による浮力の影響その他の事情を勘案することとする。
		G + P + T	
<p>この表において、G、P、S及びTは、それぞれ次の力（軸方向力、曲げモーメント、せん断力等をいう。）を表すものとする。</p> <p>G 建築基準法施行令第84条に規定する固定荷重によって生ずる力 P 建築基準法施行令第85条に規定する積載荷重によって生ずる力 S 建築基準法施行令第86条に規定する積雪荷重によって生ずる力 T ロに規定する津波による波圧によって生ずる力</p>			

ロ 津波による波圧は、津波浸水想定に定める水深に次の式に掲げる水深係数を乗じた高さ以下の部分に作用し、次の式により計算するものとしなければならない。

$$qz = \rho g (ah - z)$$

この式において、qz、 ρ 、g、h、z及びaは、それぞれ次の数値を表すものとする。

qz 津波による波圧（単位 1平方メートルにつきキロニュートン）

ρ 水の単位体積質量（単位 1立方メートルにつきトン）

g 重力加速度（単位 メートル毎秒毎秒）

- h 津波浸水想定に定める水深（単位メートル）
 - z 建築物等の各部分の高さ（単位メートル）
 - a 水深係数（3とする。ただし、他の施設等により津波による波圧の軽減が見込まれる場合にあつては、海岸及び河川から500メートル以上離れているものについては1.5と、これ以外のものについては2とする。）
- ハ ピロティその他の高い開放性を有する構造（津波が通り抜けることにより建築物等の部分に津波が作用しない構造のものに限る。）の部分（以下この号において「開放部分」という。）を有する建築物等については、当該開放部分に津波による波圧は作用しないものとしてすることができる。
- ニ 開口部（常時開放されたもの又は津波による波圧により破壊され、当該破壊により建築物等の構造耐力上主要な部分に構造耐力上支障のある変形、破壊その他の損傷を生じないもの）に限り、開放部分を除く。以下この号において同じ。）を有する建築物等について、建築物等の各部分の高さにおける津波による波圧が作用する建築物等の部分の幅（以下この号において「津波作用幅」という。）にロの式により計算した津波による波圧を乗じた数値の総和（以下この号において「津波による波力」という。）を用いてイの表の津波による波圧によって生ずる力を計算する場合における当該津波による波力を計算するに当たっては、次の(1)又は(2)に定めるところによることとすることができる。この場合において、これらにより計算した当該津波による波力を用いてイの表の津波による波圧によって生ずる力を計算するに当たっては、建築物等の実況を考慮することとする。
- (1) 津波作用幅から開口部の幅の総和を除いて計算すること。ただし、津波作用幅から開口部の幅の総和を除いて計算した津波による波力を、津波作用幅により計算した津波による波力で除して得た数値が0.7を下回るときは、当該数値が0.7となるように津波作用幅から除く開口部の幅の総和に当該数値に応じた割合を乗じて計算することとする。
 - (2) 津波による波圧が作用する建築物等の部分の面積（以下この号において「津波作用面積」という。）から開口部の面積の総和を除いた面積を津波作用面積で除して得た数値を乗じて計算すること。ただし、当該数値が0.7を下回るときは、当該数値を0.7として計算することとする。
- 二 次のイからハまでに該当する構造方法
- イ 前号に定めるところによるほか、津波の作用時に、津波による浮力の影響その他の事情を勘案し、建築物等が転倒し、又は滑動しないことが確かめられた構造方法を用いるものとする。ただし、地盤の改良その他の安全上必要な措置を講じた場合において、建築物等が転倒し、又は滑動しないことが確かめられたときは、この限りでない。
 - ロ 津波により洗掘のおそれがある場合にあつては、基礎ぐいを使用するものとする。ただし、地盤の改良その他の安全上必要な措置を講じた場合において、建築物等が転倒し、滑動し、又は著しく沈下しないことが確かめられたときは、この限りでない。
 - ハ 漂流物の衝突により想定される衝撃が作用した場合においても建築物等が容易に倒壊、崩壊等するおそれのないことが確かめられた構造方法を用いるものとする。

第二 施行規則第31条第2号に規定する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並びにこれに基づく命令及び条例の規定に準ずる基準は、建築物の耐震改修の促進に関する法律（平成7年法律第123号）第4条第2項第3号に掲げる建築物の耐震診断及び耐震改修の実施について技術上の指針となるべき事項に定めるところにより耐震診断を行った結果、地震に対して安全な構造であることが確かめられることとする。

