

13-1-1 大規模地震対策「避難計画策定指針」

(県危機情報課)

昭和 63 年 8 月 10 日

総務部地震対策課

改訂 平成 18 年 8 月 30 日

改訂 平成 21 年 3 月 24 日

改訂 平成 25 年 9 月 1 日

危機管理部

1 総則

(1) 趣旨

本指針は、東海地震を含む駿河トラフ・南海トラフ沿いの地震や相模トラフ沿いの地震などの大規模地震により発生することが想定される津波、山・がけ崩れ、延焼火災、建物倒壊などの事象（火山災害、原子力災害は含まない）に対処するため、市町が避難計画を策定する際の指針として、緊急時の避難の基本的な考え方を示すものである。

また、災害によって自宅が被災し、若しくは被災するおそれのある者で居住場所を確保できない者が一時的に生活する避難所についても付加して示すものである。

なお、避難の方法は、災害危険の態様や状況により一様でないことから、災害危険の状況変化や地域の特性に応じた柔軟かつ的確な計画を策定するものとする。

(2) 定義

本指針で記述する主な用語の定義は次のとおりとする。

ア 避難

大規模地震の発生に起因する津波、山・がけ崩れ、延焼火災、建物倒壊、その他ガス漏れや有毒化学物質の流出などの災害危険から、自分や家族の命を守るために、安全な場所まで緊急に避難し、その事象が終息するまで一時的な滞在をすることをいう。

避難には、

- ・警戒宣言発令時（避難行動要支援者・介護者の場合は東海地震注意情報発令時の場合あり）における避難
- ・地震発生直後又は地震発生後しばらく時間が経過した後に災害危険が発生した場合、若しくは発生する可能性が認められた場合の緊急避難

があり、災害危険の種類や発生状況によって避難開始時や避難方法が異なる。

イ 要避難者

緊急時において避難を要するすべての者をいう。市町の住民のみならず、滞在者、通過者、観光客などを含む。

ウ 緊急時

警戒宣言発令時（東海地震注意情報発令時を含む）及び突然地震が発生したとき、又は地震発生後しばらく時間が経過した後に災害危険が発生した場合、若しくは発生する可能性が認められた場合で、その事象が終息するまでの間をいう。

エ 地震災害危険予想地域

津波、山・がけ崩れ及び延焼火災の危険が及ぶと予想される地域をいう。災害危険の事象別に「津波危険予想地域」「山・がけ崩れ危険予想地域」「延焼火災危険予想地域」がある。

オ 計画対象区域（要避難地区、避難対象地区、その他の区域）

この指針の趣旨に基づき市町が策定する避難計画の対象となる範囲をいう。津波、山・がけ崩れ、延焼火災に対して避難すべき範囲を「要避難地区」とし、このうち、警戒宣言が発令された場合に市町長が避難の勧告・指示を行う範囲を「避難対象地区」という。また、計画対象区域で要避難地区を除いた区域を「その他の区域」という。

カ 避難地

緊急時において、要避難地区（避難対象地区を含む）の要避難者が避難する場所として、市町が地震災害危険予想地域の外側、若しくは災害危険が及ばない地域に指定したグラウンド、公園、緑地などの屋外の場所をいう。また、高齢者、障害者、乳幼児その他特に配慮を要する避難者の保護を行う上でやむを得ない場合は、耐震性を有し、耐火性の高い公共的な建築物の屋内施設を含む。

なお、延焼火災時の避難地には、一次避難地と広域避難地がある。

キ 津波避難施設

突然地震が発生した場合で、津波到達予想時間までに避難地に避難できない避難者のために、市町が津波危険予想地域内に指定、確保、整備する避難施設のことで、津波避難ビル、津波避難タワー、人工高台（津波避難マウント）をいう。

ク 避難所

災害危険により現に自宅が被災し、若しくは被災するおそれのある者で、居住場所を確保できない者を一時的に受け入れて生活を支援し、かつ、災害後に地域の救護・復旧活動の拠点となる施設で、市町が指定したものをいう。

原則として耐震性を有し、耐火性の高い公共的な建築物の屋内施設を対象とするが、状況により、屋外に設置された仮設テントなどを指定する場合もある。

ケ 福祉避難所

要配慮者のために特別の配慮がなされた避難所をいう。施設がバリアフリー化されているなど、要配慮者の利用に適している。生活相談職員等の確保が比較的容易である施設を指定することが望ましいとされる。

コ 要配慮者

高齢者、障害者、乳幼児、その他の特に配慮を要する者をいう。妊婦、外国人なども含まれる。

サ 避難行動要支援者

要配慮者のうち、災害危険が発生し、若しくは発生するおそれがある場合に、自ら避難することが困難な者であって、その円滑かつ迅速な避難の確保を図るため特に支援を要する者をいう。

シ 避難路

要避難者が避難先まで避難する際に利用する道路や緑地、緑道、公園、公共施設等の敷地をいう。

避難路のうち、市町が指定する道路等を幹線避難路という。その他の避難路については、自主防災組織等があらかじめ確認しておくものとする。

(3) 対象とする災害危険の事象

県第4次地震被害想定に位置づけられた「レベル1」及び「レベル2」の地震や、各市町において、過去最大の被害をもたらしたと記録・伝承されている地震を参考に、それらの地震発生に起因する津波、山・がけ崩れ、延焼火災、建物倒壊、その他ガス漏れや有毒化学物質の流出などの災害危険を対象とする。

(4) 避難に関する基本的な考え方

ア 避難計画は、警戒宣言発令後に地震が発生した場合及び突然地震が発生した場合の両方を想定した対策とし、国、県、自主防災組織、避難地や特定の施設管理者などの関係機関と調整を図った上で、住民をば

はじめとする要避難者の避難についての対策全般を示すものとする。

イ 警戒宣言発令時の避難先は、原則として市町が指定した屋外の避難地とする。ただし、安全な地域に居住する知人宅等に避難することができる者にとっては、当該知人宅等を避難先とすることができる。

ウ 警戒宣言発令時の避難先について、市町が認める場合は、耐震性を有し、耐火性の高い公共的な建築物を屋内避難ができる避難地として指定することができる。

※「耐震性を有する建築物」とは、東海地震に対する耐震性能のランク区分 Ia、Ib の建築物をいう。

※「耐火性の高い建築物」とは、建築基準法でいう準耐火建築物以上のものが望ましいが、地域の実情により、周辺に延焼の危険がない、又は出火防止措置の対策を実施している建築物を含む。

※「公共的な建築物」とは、公共建築物のほか、市町があらかじめ協定等を結んだ私立学校、保育施設、宿泊施設、体育施設及びゴルフ場施設などの民間の建築物を含む。

エ イ及びウの規定については、東海地震注意情報発表時に準備行動として必要に応じて避難を実施することができる避難行動要支援者とその介護者（以下「要支援者等」という。）の避難先にこれを準用する。

オ 避難計画は、津波、山・がけ崩れ災害を防止するために、防潮堤や山・がけ崩れ防止施設等が整備されている場合であっても、あらゆる可能性を考慮し、最悪の事態を想定して要避難者ができる限りの避難を行うこととする。

カ 避難は具体的な場面で実施可能となることが求められるため、避難計画はできるだけ現実的な方法をとる必要がある。このため、市町は指針の適用に当たっては、実情に合うよう柔軟に考え、調整するものとする。しかし、このことは、県第4次地震被害想定等を軽く見て、安易な避難計画を策定することを勧めるものではない。

なお、避難計画で定めた方法が取れない場合には、緊急的方法（例えば、津波からの避難が遅れ、現に津波が迫っている場合には、自宅の2階以上や最寄りの建物・工作物等のより高いところへ上がるなど）を取ることもやむを得ないということについて、計画の策定とは別に、住民に日頃から啓発しておく。

キ 市町は、緊急時に備え、人命の安全を第一とし、避難地、津波避難施設（津波避難ビル、津波避難タワー、人工高台（津波避難マウント））及び幹線避難路、緩衝帯などを設定する。

ク 緊急時における避難地及び津波避難施設までの避難方法は、原則としてすべて徒歩によるものとする。

ケ 避難路について、市町は幹線避難路をあらかじめ指定しておく。その他の避難路については、自主防災組織が確認しておくものであるが、実際の被災状況によっては、あらかじめ確認しておいた避難路が利用できないことも想定されることから、市町は自主防災組織等に対し、私有地の利用を含む複数の避難路を確認しておくよう日頃から啓発しておく。

ク 避難については、市町等計画策定者のみならず、住民も同一用語を用いることが必要である。このため、市町は従来用いていた用語の一部を整理し、紛らわしい用語、難しい用語をできるだけ避けることとする。

(5) 計画対象区域の設定

計画対象区域は行政区域全域とする。

ア 要避難地区

計画対象区域のうち、地質、地盤、地形、木造家屋密集度、人口密度、危険物の分布などからみて、災害の発生が予想され、かつ、その災害が広範囲にわたり人命に対する危険があり、住民の避難を要する地

域を「要避難地区」とする。

具体的には、津波、山・がけ崩れ及び延焼火災の発生が予想される地域が、要避難地区となるが、原則として、これらの地震災害危険予想地域の境界線上（外側）に位置する町丁目・字単位で地区範囲とすることが望ましい。

イ 避難対象地区

要避難地区のうち、警戒宣言が発令された場合に、災害の発生から未然に地域住民の生命の安全確保を図るため、市町長が避難の勧告・指示を行う地域を、警戒宣言時の「避難対象地区」とする。

具体的には、津波及び山・がけ崩れの発生が予想される地域が、避難対象地区となる。

ウ その他の区域

計画対象区域のうち、要避難地区（避難対象地区を含む）以外の区域であり、避難の必要性が少なく、災害危険の状況により避難する可能性がある区域を「その他の区域」とする。

□ 避難が必要な場面

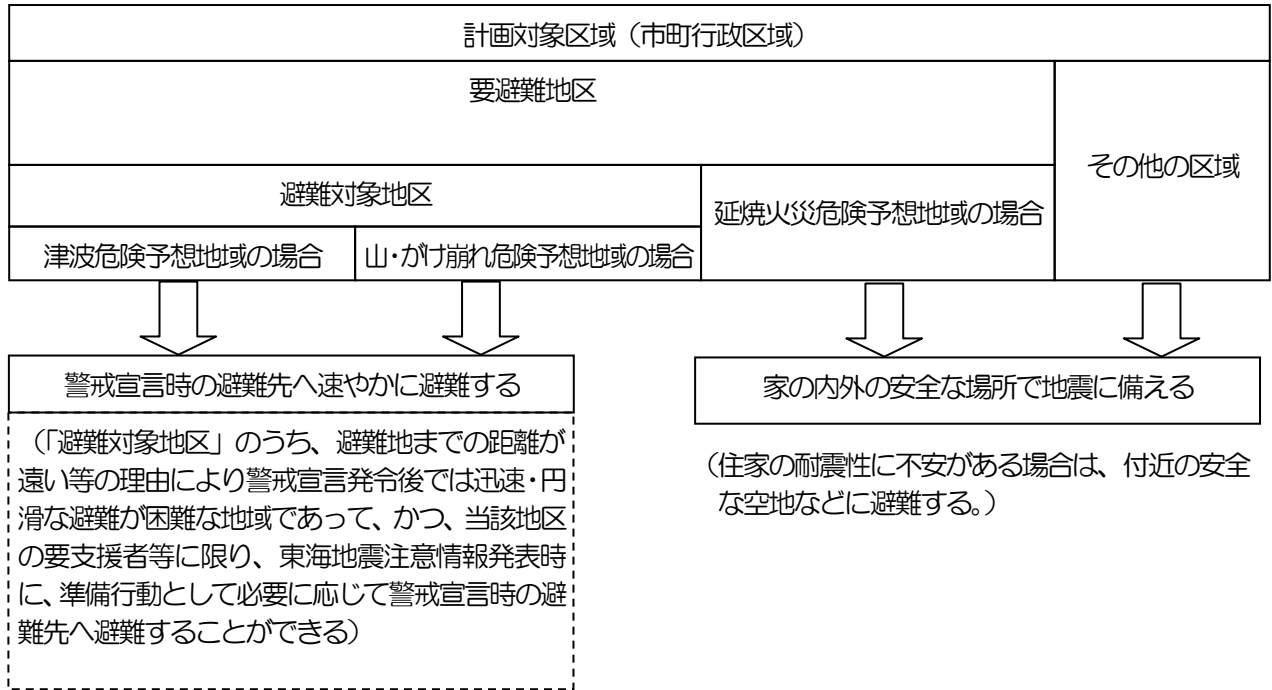
場 面	警戒宣言発令時等		地震発生時・地震発生後		
	東海地震 注意情報 発表時	警戒宣言 発令時	地震発生時 (発生直後)	特定の危険の 切迫、 危険が去るま での間	余震の危険が ある10日間 程度
避難が必要な地区・区域					
津波に対する要避難地区、避難対象地区	△	○	○	○	○
山・がけ崩れに対する要避難地区、避難対象地区	△	○	○	○	○
延焼火災に対する要避難地区 (住家の耐震性有り)			○	○	
延焼火災に対する要避難地区 (住家の耐震性無し)		○	○	○	○
その他の区域 (住家の耐震性有り)			○	○	
その他の区域 (住家の耐震性無し)		○	○	○	○

(注) △印は、(5) イに定める「避難対象地区」のうち、避難地までの距離が遠いなどの理由により、迅速・円滑な避難が困難な地域であって、かつ、当該地区の要支援者等に限り、準備行動として必要に応じて避難することが望ましい旨を示す。

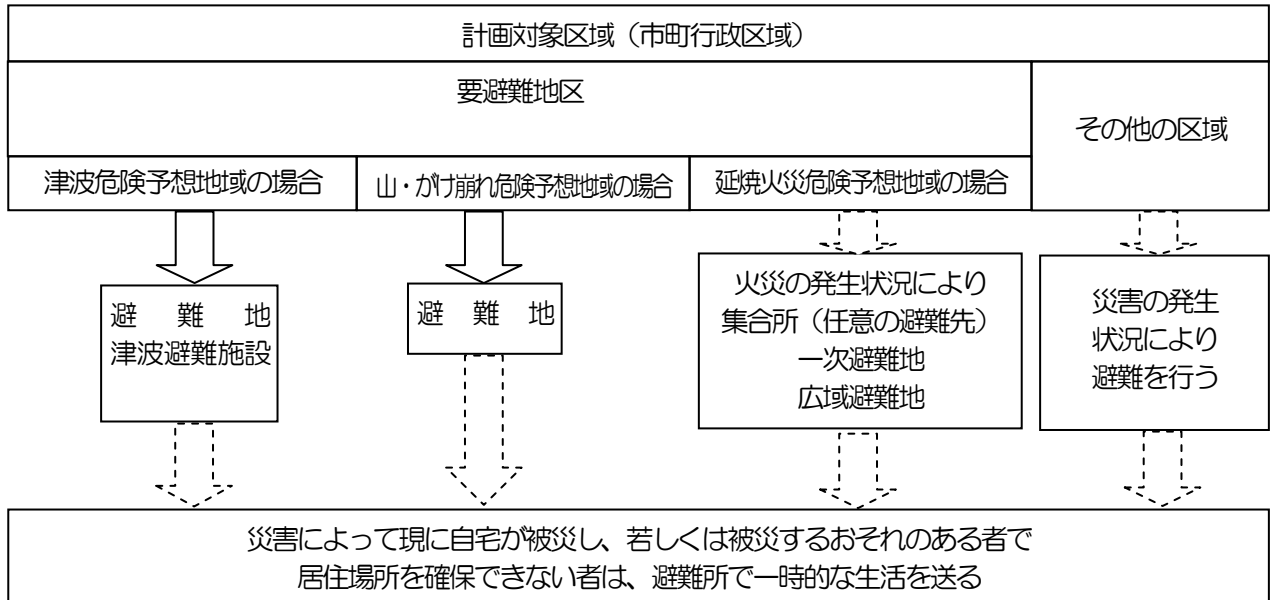
(6) 地域による避難形態

地震発生のパターンは、地震が予知され、警戒宣言が発令された後に地震が発生する場合と、地震が予知されずに突然地震が発生する場合の2つのパターンがある。

ア 警戒宣言発令時の避難（地震発生後の対応は（6）イに準じる）



イ 突然地震が発生した場合の避難



(7) 関係法令・計画等との調整

市町は、計画策定の際には必要に応じて、防災対策に関する各種の法律やそれに基づく計画をはじめ、国や県が策定する計画や特定の民間事業者による計画などとの調整を図ることとする。

ア 津波防災地域づくりに関する法律との調整

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10条に規定する「推進計画」の作

成、第53条に規定する「津波災害警戒区域」及び第72条に規定する「津波災害特別警戒区域」の指定（県知事指定）、その他同法の規定を運用する際には、当指針に基づく計画と十分調整を図ることとする。

イ 災害対策基本法及び大規模地震対策特別措置法との調整

大規模地震対策特別措置法第26条及び災害対策基本法第63条に基づく「警戒区域」（警戒宣言が発令された場合に、又は災害発生後、退去若しくは立ち入り制限・禁止の措置が取られる区域）を設定し、区域からの退去などを行う場合は、当指針に基づく計画と調整を図ることとする。

ウ 特定の施設管理者が定める計画との調整

一時的な滞在者や通過者、観光客など不特定多数の者の避難（避難誘導の役割分担や範囲、市町長が指定する避難先の利用方法など）について、港湾・漁港や学校、交通機関、大型ショッピングセンター、大規模レジャー施設など、民間を含む特定の施設管理者と連携し、その施設管理者が定める避難誘導計画等と必要な調整を図ることとする。

以上のほか、関連する法令や国・県が定める個別の計画、指針、基準などを参考とする場合は、必要に応じて調整を図ることとする。

2 津波に対する避難計画

(1) 基本的な考え方

大規模な地震が海域で発生すると、沿岸には津波が襲来し津波災害を引き起こす。特に東海地震を含む駿河トラフ・南海トラフ沿いの地震や相模トラフ沿いの地震では、早いところでは地震の発生から数分で津波が襲来し、沿岸での津波高は、県第4次地震被害想定によると、レベル1の場合は数m～10m程度、レベル2の場合は5m～数10m程度になることが予想される。このため以下のことを基本とする。

ア 市町は、住民に対し日頃から、早期避難（1分以上の強い揺れがあったら警報や避難指示を待たずに自らすぐ避難すること）とともに、要避難者同士呼びかけながら各自が率先して避難することを周知啓発する。また、避難先についても住民一人ひとりに周知しておく。

イ 市町は、津波の浸水のおそれのない地域に、あらかじめ避難地を確保する。

ウ 突然地震が発生した場合の緊急的な避難に供するため、市町は、津波危険予想地域内に津波避難ビル、津波避難タワー、人工高台（津波避難マウント）等の津波避難施設を確保する。

エ 避難は徒歩を原則とし、やむを得ない場合で、かつ、地域の合意があり、市町の責任において認める場合を除き、要避難者は車両を利用しない。

(2) 津波危険予想地域及び要避難地区の設定基準

ア 津波危険予想地域は、県第4次地震被害想定（平成25年6月）に基づく「レベル1」及び「レベル2」の想定浸水域や、安政東海地震など過去の津波浸水の記録等を参考に設定を行う。なお、同想定では、駿河トラフ・南海トラフ沿いの地震と相模トラフ沿いの地震の両方の想定が存在するが、各市町にとって想定浸水域が最も広いとされるものを参考とする。

イ 津波に対する要避難地区は、原則として、津波危険予想地域の境界線上（外側）に位置する町丁目・字単位で地区の範囲とすることが望ましい。

(3) 緊急時の避難地の設定

緊急時の避難地は、津波から要避難者が避難する場所であり、避難者の一時的な滞在に必要な施設及びその規模・構造を有するもので、このための設定基準は以下のとおりとする。

【設定基準】

- ア 避難地は、津波による浸水や、山・がけ崩れのおそれがないところとし、また、危険物貯蔵所が近くになく、高圧線が上空を通っていないこと。
- イ 避難地は、要避難者数に見合った有効避難面積を有すること。このとき避難者1人あたりの必要面積は、概ね2㎡とする。
- ウ 有効避難面積とは、要避難者が一時的に滞在することが可能な面積であり、屋外の場合は敷地の面積、屋内の場合は市町が認める耐震性を有し、耐火性の高い公共的な建築物内の使用可能面積とする。

したがって、避難地としては、学校のグラウンド、公園、緑地を中心とするものを基本とするが、要配慮者等の保護を行う上でやむを得ない場合には、耐震性を有し、耐火性の高いコミュニティ防災センター等の建築物内のスペースも考えられるので、市町は適宜判断する。

なお、建築物内を避難地として使用する場合には、市町は、天井、照明器具やガラスなどの非構造部材及び設備機器等の耐震性及び室内落下物の安全性にも十分配慮する。

(4) 津波避難困難地区の設定

津波が沿岸地域に襲来するまでに、早いところでは地震の発生から数分の可能性があることを考慮すると、突然地震が発生した場合には、避難地まで避難することの困難な要避難者が発生することが予想される。このように、突然地震が発生した場合の津波に対し、避難が困難となる地区を津波避難困難地区とし、設定基準は以下のとおりとする。

なお、シミュレーション等に考慮する津波到達予想時間は、県第4次地震被害想定におけるレベル1の浸水域内においては、レベル1・レベル2いずれか早い方の津波到達予想時間を用いる。

ア シミュレーションによる方法

津波のそ上・浸水と、要避難者の避難行動について数値シミュレーションを行い、津波到達予想時間と要避難者の避難速度を考慮することにより津波避難困難地区を算定する。

イ 簡易な計算による方法

津波に対する要避難地区のうち、津波到達予想時間と要避難者の避難速度を考慮し、津波危険予想地域の境界（外縁）から計算して、避難可能距離を超える内側（海側）の地区については、津波避難困難地区とする。

（例：避難可能距離及び津波避難困難地区の算出）

激しい揺れが3～4分間程度続き、避難開始時間を地震発生から5分後とした場合

- ・ 津波危険予想地域の境界（外縁） X 1
 - ・ 住居地から津波危険予想地域の境界（外側）までの距離 $L \times 1$ (m)
 - ・ 住居地から津波危険予想地域の境界（外側）まで避難に要する時間 T_e 1 (秒)
 - ・ 津波危険予想地域の境界（外縁）までの津波到達予想時間 T_x 1 (秒)
- ※ 津波到達予想時間は、1 cm の津波の到達時間とする
- ・ 避難開始時間 地震発生後300秒
 - ・ 避難速度 1.0 m/秒（要支援者の場合は、0.5m/秒）

- ∴ 避難可能距離 $L = (\ast 1, 0\text{m/秒}) \times (T_{x1} - 300\text{秒})$
 ∴ 避難所要時間 $T_{e1} = 300\text{秒} + \ast L \times 1 (\text{m}) / 1, 0 (\text{m/秒})$
 $T_{x1} < T_{e1}$ の場合は、津波避難困難地区となる。

(5) 津波避難施設の設定

市町は、突然地震が発生した場合の津波に対し、津波到達予想時間までに避難地に避難できない避難者のための緊急の津波避難施設として、津波避難ビル、津波避難タワー、人工高台（津波避難マウント）等を津波危険予想地域内に設定することとし、その設定基準は以下のとおりとする。

なお、海岸方向に迅速に避難できる安全な避難地が明らかに存在する場合を除き、海岸線に向かって避難することのないように設定する。

【設定基準】

- ア 津波避難ビルについては、鉄筋コンクリート造又は鉄骨鉄筋コンクリート造の地上3階以上の建築物であって、新耐震設計基準に適合（静岡県構造設計指針・同解説 2009版に適合）し、又は耐震診断により耐震性を有しているもの（静岡県耐震診断判定基準（平成14年度版）を満たすもの）を原則とするが、地域の状況及び想定浸水深の状況によっては、2階建も可とする。
 なお、より耐震安全性を確保するためには、静岡県構造設計指針・同解説 2002 版の用途係数若しくは静岡県耐震診断判定基準（平成14年度版）の重要度係数が1.25であることが望ましい。
 また、津波に対する安全性を確認する方法は、官庁施設の津波防災診断指針（国土交通省）(H25.4)又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日国土交通省告示第1318号）に基づき、診断するものとする。
- イ 津波避難タワーや人工高台（津波避難マウント）は、安全性（耐震性・耐浪性）を十分確保する。
 特に、津波避難タワーについては、鉄骨造または鉄筋コンクリート造とし、耐久性に配慮するとともに、設置場所の地形や地質等を考慮した安全な基礎及び構造とする。
 避難レベル面への階段の幅は120cm以上とし、手摺りを設置すること。また、あわせてスロープを設置することが望ましい。階段及びスロープの勾配、避難レベル面での落下防止柵の設置、非常用品の備蓄、夜間照明や避雷針の設置などについては、個別に検討すること。
- ウ 津波避難ビルの避難者1人あたりの必要面積は、概ね1㎡とし、建物内部の有効避難面積を算定する。
- エ 避難者1人あたりの必要面積「概ね1㎡」は、津波避難タワーや人工高台（津波避難マウント）にも適用する。
- オ 津波避難施設の避難レベル面の高さは、地域の状況及び想定浸水深を十分考慮した高さ（想定浸水深+3m以上）を確保する。

津波避難困難地区内に津波避難施設を確保、設置、整備する場合の避難時間の算出は次のとおり。

- ・ 津波避難施設の場所 $X2$
 - ・ 居住地から津波避難施設までの距離 $L \times 2 (\text{m})$
 - ・ 居住地から津波避難施設まで避難に要する時間 $T_{e2} (\text{秒})$
 - ・ 津波避難施設までの津波到達予想時間 $T_{x2} (\text{秒})$
 - ・ 津波避難施設の入口から避難レベル面までの高低差 $h (X2\text{地点の想定浸水深} + 3\text{m以上})$
 - ・ 垂直（上方向）移動速度の設定 $0, 2\text{m/秒}$ （要支援者の場合は、 $0, 1\text{m/秒}$ ）
- ∴ 避難所要時間 $T_{e2} = 300\text{秒} + \ast L \times 2 (\text{m}) / 1, 0 (\text{m/秒}) + h (\text{m}) / \ast 0, 2 (\text{m/秒})$
 \ast 要支援者を基準とする場合は $L \times 2 (\text{m}) / 0, 5 (\text{m/秒})$ で計算
 \ast 要支援者を基準とする場合は $h (\text{m}) / 0, 1 (\text{m/秒})$ で計算
- $T_{x2} \geq T_{e2}$ となればよい。

津波避難施設の場合においても、 $T_{x2} < T_{e2}$ となる場合は、避難する前に津波が到達してしまうことになる。

(例：津波避難施設の適切な場所の算出)

$L_{x1} = 500\text{m}$ 、 $T_{x1} = 12\text{分} = 720\text{秒}$ の場合とする。

$T_{e1} = 300\text{秒} + 500\text{m} / 1.0\text{m/秒} = 800\text{秒} = 13\text{分}20\text{秒}$

$T_{x1} ; 12\text{分} \leq T_{e1} ; 13\text{分}20\text{秒}$ なので、津波避難困難地区と認められる。

仮に、津波避難困難地区内のいずれかの場所に、津波避難タワー（10m）を建てるとした場合、

$720\text{秒} \geq 300\text{秒} + L_{x2} (\text{m}) / 1.0 (\text{m/秒}) + 10\text{m} / 0.2 (\text{m/秒})$

$370\text{m} \geq L_{x2}$

よって、津波避難施設は、少なくとも住居地から370m以内に確保する必要がある。

※ L_{x2} は概念上の直線距離であるため、具体の場所については、さらに実際の避難距離を考慮すること

なお、 L_{x2} が判明したら、 X_2 地点の想定浸水深と津波到達予想時間（ T_{x2} ）を確認すること。万一、想定浸水深が避難レベル面の高さを超える場合は、安全な高さ（ h ）を確保し、再計算する。

また、津波避難施設については、施設ごとの予定避難者数に応じた避難レベル面の必要面積の確保（ウを参照）を図るとともに、入口（間口）や階段の広さ・幅にも注意する。避難者数に対して入口や階段が狭いと、避難者の渋滞が発生する可能性があり、試算例よりも長い避難時間を要することになる。

市町は、以上のことを考慮して、津波避難施設の設定及び指定を行うが、すべての要避難者の避難が可能となる有効避難面積を確保し、かつ、地震発生後、津波到達予想時間以内に津波避難施設まで避難できるような適切な配置を図る。また、できる限り、あらかじめ住民一人ひとりの避難先を定めておくことが望ましい。津波避難施設が民間所有の場合には、所有者と使用に関する協定を交すなど、適切な措置を講ずる。

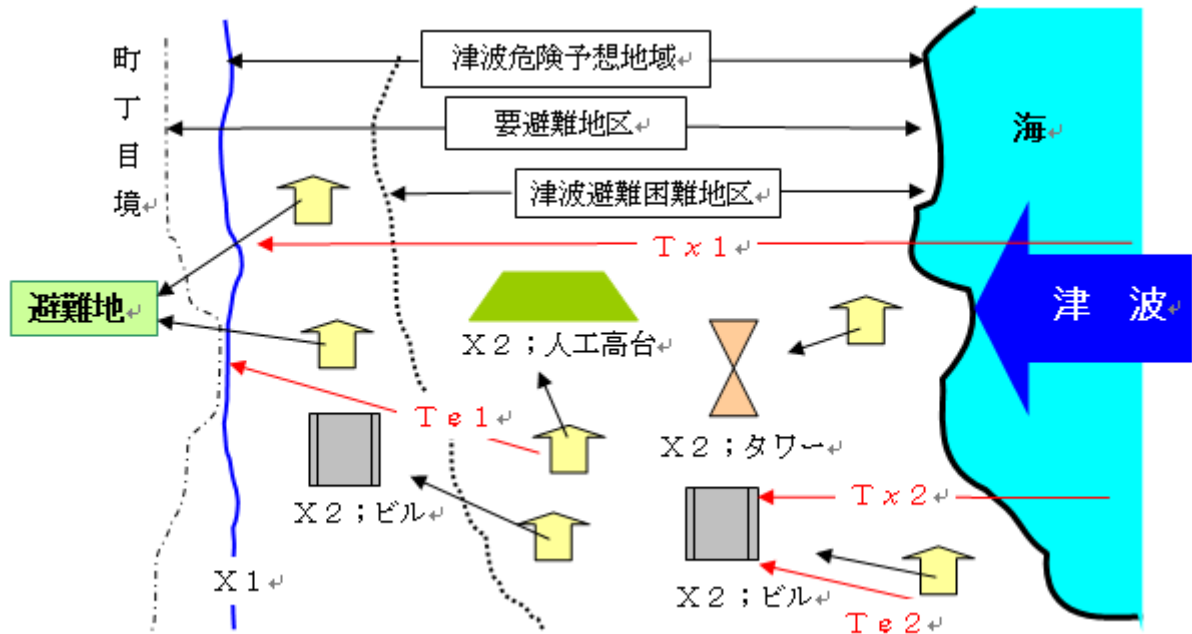


図1 要避難地区（避難対象地区）、津波避難困難地区及び避難地・津波避難施設のイメージ図

(6) 避難路の設定

市町は幹線避難路を指定する。その他の避難路については、自主防災組織等が、避難路に落下又は倒壊するおそれがある物の安全を点検した上であらかじめ確認しておく。

夜間停電時の的確な避難誘導を行うため、市町は自主防災組織等と連携し、自家発電装置や太陽光電池等

による誘導表示や誘導灯の整備を図る。

(7) 津波避難案内板の設置

市町は、避難者の迅速な避難を図るため、津波危険予想地域、海拔、避難地、津波避難施設、避難路、避難方向、避難先までの距離、海岸からの距離などを表示した分かりやすい案内板を設置する。

また、前項(6)と同様、夜間停電時における自家発電装置や太陽光電池等による案内表示や標識灯を整備する。

なお、ユニバーサルデザインの観点から、総務省消防庁が定めた「津波に関する統一標識」及び県が例示する図記号(平成23年8月24日通知)を、新たに設置する案内板やこれまで設置している案内板に使用できるよう努める。



3 山・がけ崩れに対する避難計画

(1) 基本的な考え方

大規模な地震が発生すると、山間部や急傾斜地において、山・がけ崩れによる多大な被害が予想される。山間部においては人口もそれ程密ではないため、以下のことを基本とする。

ア 市町は、山・がけ崩れによる危険のない地域に、あらかじめ避難地を確保する。

イ 避難は徒歩を原則とするが、山間地で避難地までの距離が遠く、徒歩による避難が著しく困難な場合に限り、市町の責任において、別に定める要領に基づき要避難者が車両を活用して避難の実効性を確保することができることとする。

(2) 山・がけ崩れ危険予想地域及び要避難地区の設定基準

ア 山・がけ崩れ危険予想地域は、以下のいずれかの地区・区域とする。

(ア)「土砂災害警戒区域等における土砂災害防止対策の推進に関する法律」に基づく土砂災害警戒区域

(イ)土砂災害警戒区域のほか、急傾斜地崩壊危険箇所、地すべり危険箇所、土石流危険渓流及び山腹崩壊危険地区を参考に地区の設定を行う。

各斜面、箇所、区域の分布については、「静岡県第4次地震被害想定 山・がけ崩れの危険度ランク(平成25年作成)」、「静岡県防災地図(平成9年作成)」、「土砂災害危険箇所図」などを参考に把握する。

イ 山・がけ崩れに対する要避難地区は、原則として、山・がけ崩れ危険予想地域の境界線上(外側)に位置する町丁目・字単位で地区の範囲とすることが望ましい。

(3) 緊急時の避難地の設定

緊急時の避難地は、山・がけ崩れから要避難者が避難する場所であり、避難者の一時的な滞在に必要な施設及びその規模、構造を有するもので、このための設定基準は以下のとおりとする。

【設定基準】

- ア 避難地は、山・がけ崩れや、津波等による浸水のおそれのないところとし、また、危険物貯蔵所が近くになく、高圧線が上空を通っていないこと。
- イ 要避難者数に見合った有効避難面積を有すること。このとき避難者1人あたりの必要面積は、概ね2㎡とする。
- ウ 有効避難面積とは、避難者が一時的に滞在することが可能な面積であり、屋外の場合は敷地の面積、屋内の場合は、市町が認める耐震性を有し、耐火性の高い公共的な建築物内の使用可能面積とする。
- したがって、避難地としては、学校のグラウンド、公園、緑地を中心とするものを基本とするが、要配慮者等の保護を行う上でやむを得ない場合には、耐震性を有し、耐火性の高いコミュニティ防災センター等の建築物内のスペースも考えられるので適宜判断する。
- なお、建築物内を避難施設として使用する場合には、天井、照明器具やガラスなどの非構造部材及び設備機器等の耐震性及び室内落下物の安全性にも十分配慮する。

(4) 避難路の設定

- 市町は幹線避難路を指定する。その他の避難路については、自主防災組織等が、避難路に落下又は倒壊するおそれがある物の安全を点検した上であらかじめ確認しておく。
- 夜間停電時の的確な避難誘導を行うため、必要に応じて、市町は自主防災組織等と連携し、自家発電装置や太陽光電池等による誘導表示や誘導灯の整備を図る。

4 延焼火災に対する避難計画

(1) 基本的な考え方

大規模な地震の発生により延焼火災（市街地大火）が予想される地域については、過去の火災事例などを参考として、一次避難地、広域避難地、幹線避難路を確保する。また、延焼の拡大を阻止するため、緩衝帯の確保を図るなど以下のことを基本とする。

ア 要避難者は、風向や風速などを考慮し、臨機に適切な避難先を判断する。

イ 要避難者は、延焼の状況に応じて、最寄りの集合所、一次避難地、広域避難地へと段階的に避難する。ただし、延焼の進行が速い場合や飛び火が確認される場合は、直接、広域避難地へ避難すべき場合もあり得ることから、市町は住民に日頃から啓発しておく。

なお、集合所は特定の場所や施設を指すものではなく、要避難者にとって付近の広場、空地、庭などの任意の避難先をいう。

ウ 要避難者は徒歩で避難し、車両を利用しない。

(注) 車両の燃料タンクはカソリンが入っており、火災に巻き込まれた場合は引火・爆発し、延焼媒体となる可能性があるため注意が必要。

(2) 延焼火災危険予想地域及び要避難地区の設定基準

ア 延焼火災危険予想地域は、以下のいずれかにより設定する。

(ア) 被害想定により延焼火災の発生の危険性が大きい地区

(イ) 簡便法

- ・人口密度 150 人/ha 以上
- ・非耐火建築物の建ぺい率が 20%以上
- ・沖積層の上に市街地が形成されていること。

以上3条件のうち2条件に該当する地区
ウ 人口集中地区（DID 地区）

（3）一次避難地の設定

一次避難地は、避難者が広域避難地に到達するまでの間に、避難に伴う不安や混乱を防ぎ、住民の避難誘導、情報伝達、応急救護を行うための中継点となる場所である。また、火災による早期困まれ型死亡、避難時期逸失型死亡、火災流巻込まれ型死亡の防止機能を果たすものである。このための設定基準は以下のとおりとする。

【設定基準】

- ア 一次避難地は、中継点的な機能を持つことから、公共施設の中から選定する。
- イ 一次避難地は、町丁目単位で検討し、到達距離1 km以内に設置する。
- ウ 一次避難地は、中継点的な機能を果たすことから有効避難面積の考えは必要としないが、避難者1人当たりの面積は、概ね2 m²以上とする。

（4）広域避難地の設定

広域避難地は、延焼火災から避難者を保護し、かつ、消防用水利、消防資機材置場、食料備蓄などの防災上必要な施設を設けることで、地域の救護・復旧活動の拠点となるものであり、そのために必要な施設及びその規模、構造を有する。このための設定基準は以下のとおりとする。

【設定基準】

- ア 広域避難地は、津波等による浸水や、山・がけ崩れのおそれがないところとし、また、危険物貯蔵所が近くになく、高圧線が上空を通っていないこと。
 - イ 広域避難地内にある非耐火建築物の建築面積の合計の割合が、2%程度以下であること。
 - ウ 要避難者数に見合った有効避難面積を有すること。このとき避難者1人当たりの必要面積は、概ね2 m²以上とする。
 - エ 有効避難面積とは、周辺の市街地大火による輻射熱から避難者の生命を守り得る空地の部分で、広域避難地の縁辺部が高さ30m以上の耐火建築物である場合には、当該耐火建築物から50m、これに該当する耐火建築物がない場合には300mまでの範囲を除いた面積を有効避難面積とする。
- なお、周辺市街地及び耐火建築物の状況がこれと異なる場合には、「簡便法を用いた避難地の安全性検討の手順（平成16年6月29日付け国土交通省都市・地域整備局まちづくり推進課都市防災専門官通知）」を参考に、適宜定める。

したがって、広域避難地としては、大規模な公園、緑地を中心とするものもあれば、建築物を耐震・耐火化した地区も考えられる。

（5）幹線避難路の設定

幹線避難路は、広域避難地に通じる道路又は緑地若しくは緑道であり、要避難者を迅速かつ安全に避難させるものである。このため、市町は、避難に必要な道路について幅員及び沿道の状況を考慮しなければならない。このための設定基準は以下のとおりとする。

【設定基準】

ア 避難は、図3のパターンをとると思われるので、幹線避難路は、一次避難地と広域避難地を結ぶこと。

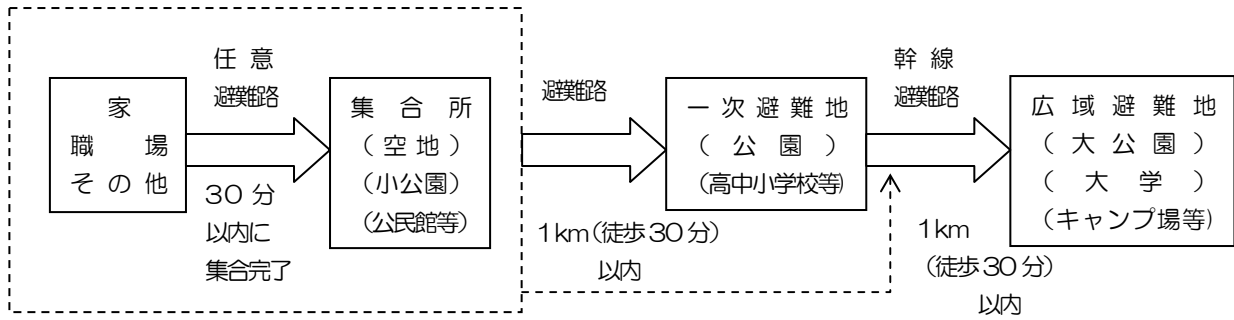


図2 避難パターン

- イ 集合所及び集合所までの避難路は、要避難者の任意の判断による。
- ウ 一次避難地までの避難路は、市町との連携により自主防災組織等において確認する。
- エ 幹線避難路は、原則として相互に交差しないものとする。
- オ 幹線避難路は、一部通行不能になる場合を想定して、代替となる道路もあらかじめ選定しておく。
- カ 幹線避難路は、原則として幅員 15m以上の道路又は幅員 10m以上の緑道とする。
- キ 幹線避難路は、避難時の安全性及び迅速性を考慮し、原則として交通量の少ない道路を選定する。
- ク 幹線避難路沿道は、耐震・耐火建築物で囲まれて、アーケード、歩道橋、橋梁等の落下、建築物の外壁、窓ガラス等の落下、ブロック塀等の倒壊、自動販売機の転倒、危険物の爆発、山・がけ崩れ等の災害危険が少ない道路を選定する。
- ケ 広域避難地に通じる幹線避難路の幅員合計 ($W=W1+W2+\dots$) は、次の計算を上回るものでなければならない。

- ・受入可能人数 X (人)
- ・避難時間 1時間
- ・避難速度 $V=2$ (km/時) $=0.56$ (m/秒)
- ・避難者 1人頭間隔 $L=1$ (m)
- ・避難者 1人あたり所要幅 $W=0.75$ (m)
- ・幅員 1mあたり、1時間あたりの流入者数
 $=0.56$ (m/秒) $\times 3,600$ (秒) $\div 0.75$ (m)
 $=2,688$ (人/時・m)

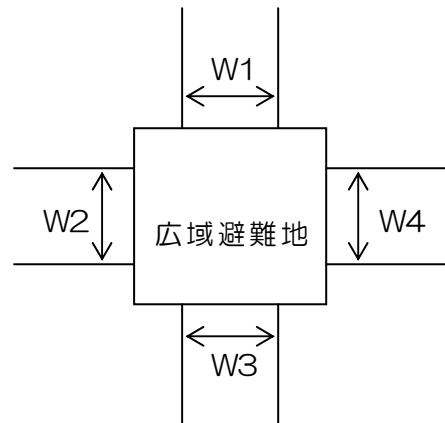
∴ 幹線避難路の幅員 $W=X$ (人/時) $\div 2,688$ (人/時・m)

例 駿府城公園に 100,000 人、避難するものとする、

$$W=W1+W2+\dots$$

$$=100,000/2,688$$

$$=37$$
 (m) 以上必要である。



(6) 緩衝帯の設定

緩衝帯は、災害を拡大させる可能性の高い危険物施設の集中している地区と、一般市街地を分離することにより、一般市街地の安全化を図るため、両者の間に設けるものである。緩衝帯の設置に当たっては、以下の点に留意する。

- ア 緩衝帯は、公園、緑地等の空地のほか、耐震・耐火性能を持ち、危険物を保有しない工場及び倉庫からなる地区を指定する。
- イ 緩衝帯は、原則として、当該施設敷地内において、十分な保全距離を確保する。

ウ やむを得ない場合には、市町は当該施設敷地外に緩衝帯を設ける。

(7) 避難地及び幹線避難路の安全性の向上について

一次避難地、広域避難地及び幹線避難路については、次のような措置を検討する。

ア 広域避難地に接する道路及び幹線避難路は、駐車禁止とする。また、一方通行規制や車両通行規制をすることについても検討し、必要に応じて市町は所轄の警察署と調整する。

イ 市町は、一次避難地及び広域避難地、幹線避難路沿いに案内標識を設置する。また、夜間停電時の的確な避難誘導を行うため、自家発電装置や太陽光電池等による誘導表示や誘導灯の整備を図る。

ウ 市町は、一次避難地及び広域避難地、幹線避難路沿いの耐震・耐火化を図るようにするほか、アーケード、歩道橋、橋梁、建築物の外壁、窓ガラス等、ブロック塀、自動販売機等の安全性を向上させる。

エ 市町は、一次避難地及び広域避難地、幹線避難路の必要な箇所に貯水槽等の消防水利施設を配置する。

オ 市町は、幹線避難路の占用物件の許可に当たっては、延焼火災の危険性を考慮する。

5 その他の区域の避難計画

その他の区域における住民の避難については、場面や災害危険の状況、要避難者の属性などによって避難方法が異なるため、市町は以下の点に留意し、臨機応変に対応できるようにする。

避難先については、住民の任意によるもののほか、要避難地区のために市町が指定する避難地等を活用する。ただし、要避難地区のための避難地をその他の区域の避難先と共用する場合は、その避難地の最大利用人数を十分に把握し、避難地として適正に機能できるようにする。

なお、その他の区域で想定される災害危険は次のとおり。

耐震性のない建物の倒壊、ガス漏れ、有毒化学物質の流出、火薬類の爆発、危険動物の脱走 など

(1) 警戒宣言発令時

ア 地震動や地盤の液状化による建物の倒壊が懸念される場合、その居住者は安全な場所に任意で避難する。付近に適切な避難先が確保できない場合は、要避難地区のために市町が指定するいずれかの避難地に避難する。

また、市町はこのことについて、住民に対し日頃から啓発しておく。

イ 建物倒壊以外に予想される災害危険に対する避難を行う要避難者は、要避難地区のために市町が指定するいずれかの避難地、又は安全な場所にある避難先へ避難する。

また、市町はこのことについて、特定の災害危険が発生する恐れがある地区の住民に対し日頃から啓発しておくとともに、警戒宣言発令時には的確な避難誘導を図る。

(2) 地震発生後

自宅や周辺の災害危険の状況から判断し、避難が必要となった要避難者は、要避難地区のために市町が指定するいずれかの避難地、又は安全な場所にある避難先へ避難する。

市町は特定の災害危険が発生した場合、若しくは発生する可能性が認められた場合は、その地区の要避難者に対し的確な避難誘導を図る。

6 災害危険終息後の避難所設計画

(1) 基本的な考え方

災害危険から人々の命を守るため緊急時の避難先となる避難地や津波避難施設とは異なり、災害によって現に自宅が被災し、若しくは被災するおそれのある者で居住場所を確保できない者のために、一時的な生活支援を目的とする施設を避難所とし、県第4次地震被害想定 of 建物被害棟数を参考に地域の状況に応じて設定を行う。

場面	警戒宣言発令時 (東海地震予知情報)	地震発生時・地震発生後	
		地震発生直後	復旧期 (避難生活)
避難する場所	避難地 任意避難先 (オープンスペース又は 耐震耐火構造の建築物)	避難地 津波避難施設 (オープンスペース又は 耐震耐火構造の建築物)	避難所 (耐震耐火構造の建築物)

図3 避難が必要な場面と避難する場所

(2) 避難所の設定

避難所は地震災害により、居住場所を確保できなくなった者を受け入れる施設であり、かつ、地域の救護・復旧活動の拠点となる場所をいう。避難所の設定基準は以下のとおりとする。

【設定基準】

- ア 避難所は、原則として地震災害危険予想地域を避けて選定する。
- イ 避難所として使用する建築物は、原則として耐震性を有し、耐火性の高い公的な建築物を選定する。
また、建築物が地震等により使用不可能となる可能性も考慮し、隣接して空地が有ることが望ましい。
- ウ 屋外に避難所を設ける場合には、あらかじめテント等の備蓄、調達を検討する。
- エ 避難所での生活が数週間以上にも及ぶことも考えられるため、避難所は、物資の運搬、集積、炊事、宿泊などの利便性を考慮して選定する。
- オ 想定される被害の程度や被災者数を勘案し、かつ、居住地への近接性を考慮して適切な配置を確保する。
- カ 市町村が指定した避難所での生活が困難な要配慮者のために、社会福祉施設、宿泊施設等を福祉避難所として事前に選定する。
- キ 避難所の必要面積は、県第4次地震被害想定 of 建物被害棟数から推計して求める。
計算式は下記を標準とするが、地域の実情により、増減を考慮する。

(避難所必要面積の算定式)

- ・平均世帯人数 3.6 人/世帯
- ・避難所利用率 50 %
- ・1人あたり必要面積 6 m²/人 (有効 3 m²/人)
- ∴ 避難所必要面積 (m²) = {(全壊世帯数) + 1/2 (半壊世帯数) + (延焼世帯数)} ×
(平均世帯人数) × (避難所利用率) × (1人あたり必要面積)
= {(全壊世帯数) + 1/2 (半壊世帯数) + (延焼世帯数)} × 10.8

(3) 避難所の開設

ア 市町が避難所を開設する場合は、必要に応じて、被災建築物応急危険度判定及び被災宅地応急危険度判定を行うなど、安全を十分確認し、また、必要な安全措置を実施した上で、開設する。

※ 県と県内全市町では、公共施設の耐震性能ランク（Ia、Ib、Ⅱ、Ⅲ）を公表しており、また県及び一部の市町では、建築物玄関などの見やすい位置に耐震性能ランクを表示している。

耐震性能ランクがもっとも高いIaの建築物は、地震後も継続して使用できるよう耐震強度を高めているため、外観目視により安全が確認できれば、被災建築物応急危険度判定士の判定を受けなくても使用できる。ただし、Iaの建築物であっても、場合により基礎等に亀裂が入ったり、天井、照明器具やガラスなどの落下物の危険が残るため、目視による安全確認を行い、必要な場合は被災建築物応急危険度判定士の判定を受けること。

また、Ib以下（Ib、Ⅱ、Ⅲ）の建築物は、被災建築物応急危険度判定士の判定を受けて安全が確認されるまでは、使用は原則できない。

イ 市町は、自主防災組織及び避難所の施設管理者と連携して、円滑な避難所の開設及び運営の初動を確保する。

ウ 避難所の運営は、利用者で構成する運営組織が中心となり、市町や自主防災組織、ボランティアの協力を得て行うものとする。

エ 避難所運営に当たる者は、要配慮者の立場、男女のニーズの違いによる男女双方の視点、プライバシーの確保などに配慮する。

オ 被災建築物応急危険度判定士等の判定により、自宅が「居住可」となった利用者に対し、市町は帰宅を呼び掛け、適正な避難所運営を図る。