



津波

～静岡県地震・津波対策アクションプログラム2023～

「津波避難施設の滞在機能の向上」に向けた

取組提案集

CONTENTS

1	本提案集の作成目的	P.1
2	本県の津波避難施設の現状	P.2
2.1	津波避難施設の滞在機能の現状	P.2
2.2	津波避難施設の滞在機能向上に向けた法的な制約等の確認	P.5
3	津波避難施設の滞在機能の向上イメージ	P.6
4	機能紹介	P.11
5	津波避難施設における取組事例の紹介	P.49
6	トピック	P.51
7	逆引き用語一覧	P.58
8	建築基準法の詳細解説	P.59

提案仕様一覧（別冊）

本提案集の作成目的

静岡県内の既設の津波避難施設（津波避難タワー及び津波避難マウンド）の多くは、平成23年に発生した東日本大震災において、大津波に対して避難が間に合わず、多数の方が犠牲になったことを教訓に、想定される南海トラフ地震等による津波からの住民の避難を目的として、東日本大震災以降に整備されてきました。これにより、令和4年度末時点で、県内では想定津波に対して避難が必要な住民のうち、約98%の方が津波浸水想定区域外または津波避難施設に避難することが可能と想定されていますが、現状ではその大半が、階段や手すり等の避難における最小限の設備だけが具備される避難施設となっています。

一方で、避難の契機となる大津波警報や津波警報がひとたび発表されると、その解除までに1日以上継続することが想定されるため、その間、避難者が健康を維持できるよう、避難時の雨風や直射日光、トイレ等の対策が必要不可欠となります。

本提案集は、津波避難施設を取り巻く建築基準法等の法的な制約を踏まえ、既設の津波避難施設の滞在機能（防雨、防風、日よけ、トイレ等）の更なる向上を図るため、県内外の津波避難施設の事例を参考に、有効な取組方策の提示により、各津波避難施設の管理者が滞在機能の向上に取り組む一助としていただくために作成したものです。

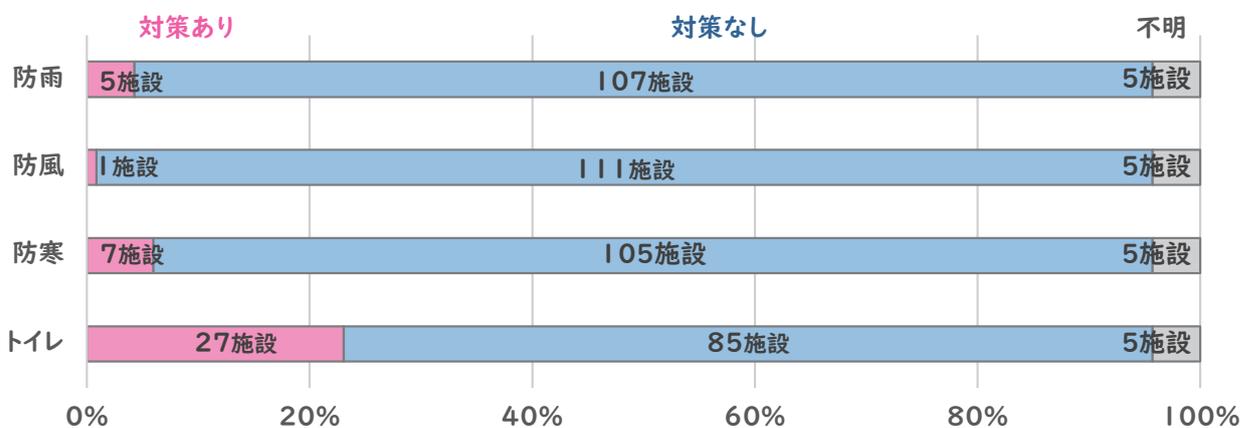


2.1 津波避難施設の滞在機能の現状

令和5年4月1日現在で、県内の津波避難施設は135箇所（避難タワー117箇所、避難マウンド18箇所）となっています。このうち、津波避難施設の滞在機能の確保状況は以下のとおり、一部の施設に限られています。

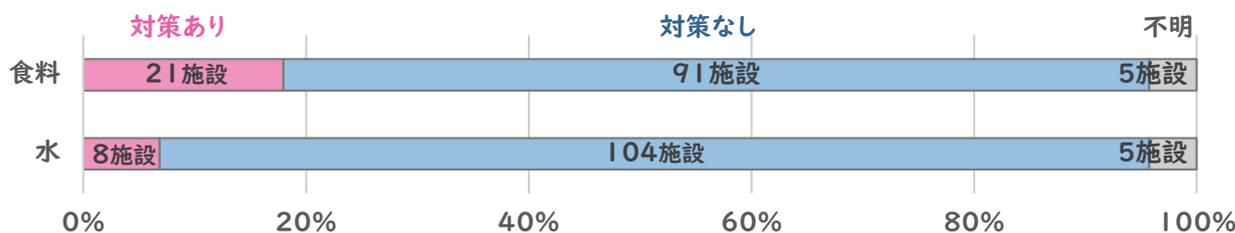
① 津波タワー（117箇所）

避難施設の滞在機能の確保の状況（防雨、防風、防寒、トイレ等）

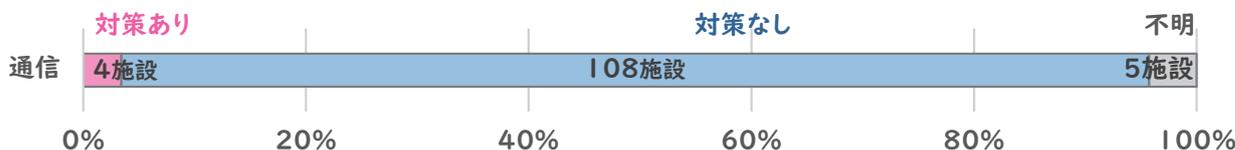


- 具体例
- ・防雨 簡易テントを組み立てて設置する、開閉式の雨よけを整備
 - ・防風 避難タワーが建物であるため風除けとなる
 - ・防寒 保温シート、アルミブランケット等を備蓄
 - ・トイレ 簡易トイレ、携帯トイレ、トイレ用テント等を備蓄

避難者の水・食料の確保の状況



避難施設に避難した人数を把握する手段の確保の状況（通信、救援サイン等）



- 具体例
- ・通信 トランジスタメガホンホイッスル懐中電灯（救済サイン用）、衛星携帯電話を備蓄

事例 南伊豆町

避難場所に防災倉庫を整備



事例 松崎町

防雨、日照対策として開閉式の雨よけを整備。ベンチ収納に簡易トイレ、トイレ用テント、ヒートシート等を確保



事例 伊豆市

ベンチ収納に飲料水、折り畳み式簡易トイレ、汚物処理袋（凝固剤付き）等を確保



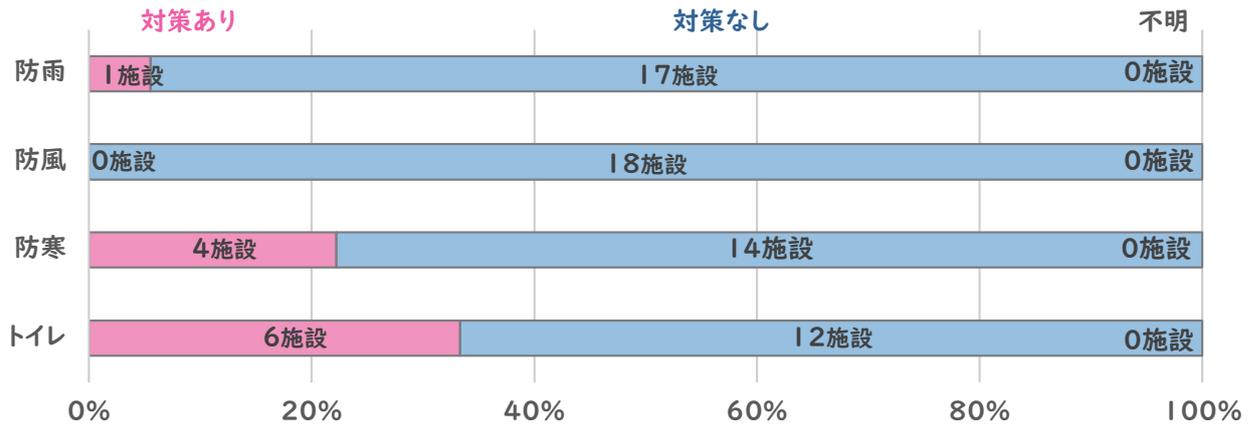
事例 磐田市 渚の交流館津波避難タワー

建物のため、防水、防風機能があり、毛布、非常食、簡易トイレを備蓄



② 避難マウンド（18箇所）

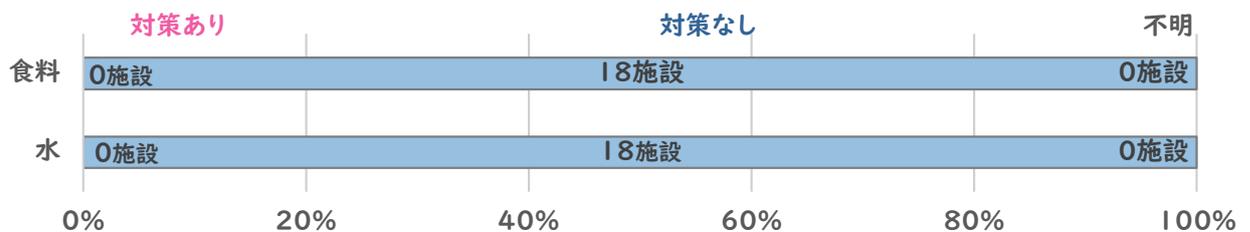
避難施設の滞在機能の確保の状況（防雨、防風、防寒、トイレ等）



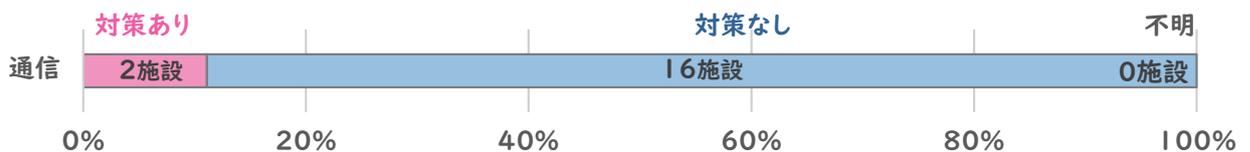
具体例

- ・防雨 築山に設置されている避難デッキの下のスペースにブルーシートを被せて対応
- ・防寒 保温シート等を備蓄
- ・トイレ 簡易トイレ、トイレトーパー等を備蓄

避難者の水・食料の確保の状況



避難施設に避難した人数を把握する手段の確保の状況（通信、救援サイン等）



具体例 ・通信 衛星携帯電話を備蓄

事例 湖西市 住吉地区命山

日よけを設置



2.2

津波避難施設の滞在機能向上に向けた法的な制約等の確認

既存の津波避難施設の滞在機能を向上するにあたり、建築基準法などの制約となりうる法的な条件について現状把握を行いました。

1 避難タワー（117箇所）

建築基準法上の避難施設の位置付け

既存の避難タワーの9割以上が工作物に位置付けされており、建築物に位置付けされている避難タワーは少数です。

避難施設設置箇所におけるその他の法的な制約

一部の避難タワーは、自然公園法や文化財保護法の適用範囲内に設置されています。約1割の避難タワーが家屋に近接しているほか、少数の状況として、幼稚園や保育園に隣接しているタワーや、公園内に設置されているタワー、民間の工場の敷地内に設置されているタワーがあります。

事例 南伊豆町



屋根・壁がある避難タワーの例

事例 静岡市



屋根・壁がない避難タワーの例

2 避難マウンド（18箇所）

建築基準法上の避難施設の位置付け

既存の避難マウンドで建築物に位置付けされている施設はなく、約半数が工作物に位置付けられています。

避難施設設置箇所におけるその他の法的な制約

一部の避難マウンドは、風致地区条例などの適用範囲内に設置されています。約2割の避難マウンドが家屋に近接しているほか、公園内に設置されているマウンドなどがあります。

事例 焼津市



工作物に位置付けられているマウンド

事例 浜松市



公園内に設置されているマウンド

津波避難施設の滞在機能の確保状況と法的な制約を踏まえ、各課題に対する滞在機能の向上案を提案します。次ページより各課題に対する滞在機能の向上案のイメージを提示します。

法的な制約のうち、建築基準法については、「建築物」に該当する場合、接道義務などの制約（集団規定）が大きくなり、整備が困難になる場合があります。

実施にあたっては、具体的な計画や施設の利用方法をまとめたうえで、必ず、各特定行政庁（建築主事）に確認してください。



建築基準法上の施設について

建築物とは

- ✓ 土地に定着する構造物のうち、屋根及び柱若しくは壁を有するものを指します

建築物の確認申請

- ✓ 建築物を建てる際は確認申請が必要です（確認申請が不要となる場合もあります）
- ✓ 既存建築物に付带的に建築物を設置する場合はもちろん、その他構造物に建築物を付帯する場合でも確認申請が必要です

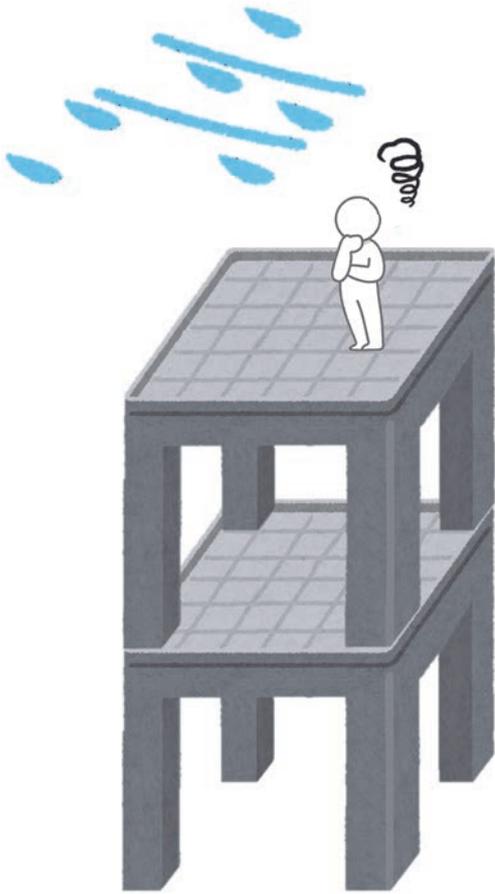
その他の構造物（工作物）の確認申請

- ✓ 建築物以外でも確認申請が必要となる場合もあります
- ✓ 既存建築物に付带的に設置する場合も同様です
- ✓ 確認申請が必要となる場合の例として、以下があります
 - ・高さ 8 m 以上の物見塔
 - ・高さ 2 m 以上の擁壁
 - ・高さ 4 m 以上の広告塔、装飾塔 等

津波避難タワーの扱い

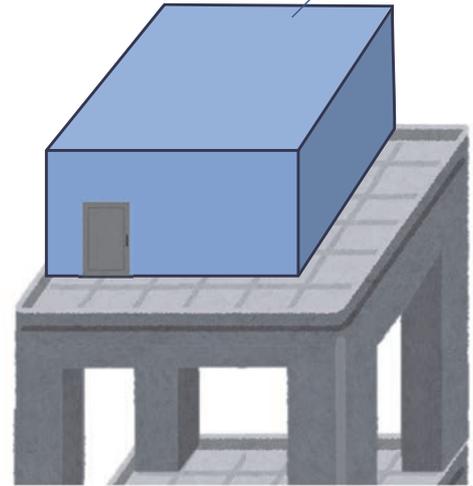
- ✓ 県内の津波避難タワーの 9 割以上が高さ 8 m 以上の物見塔として確認申請を行っています
- ✓ 既存の津波避難タワーに付带的に建築物を設置する場合は確認申請が必要です
- ✓ 既存の津波避難タワーに付帯設備を設置し高さが増加する場合は確認申請が必要です

雨・風が心配 . . .

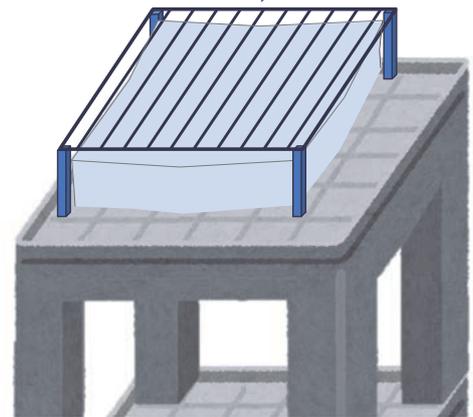


雨・風対策

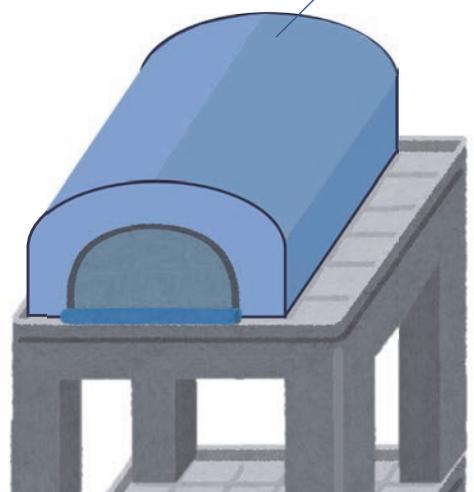
屋根・壁



雨よけ
(テント取り外し可能)



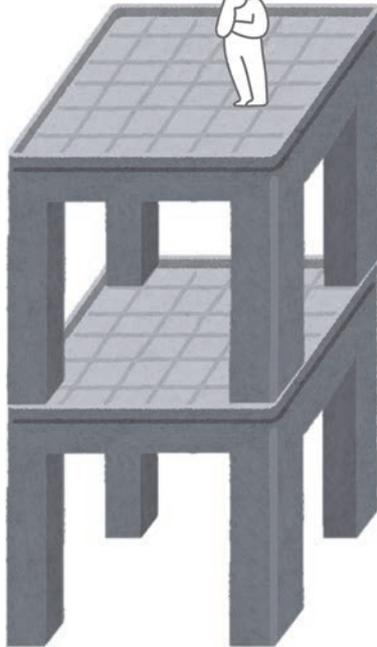
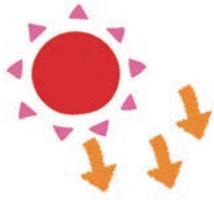
テント (エアー式)





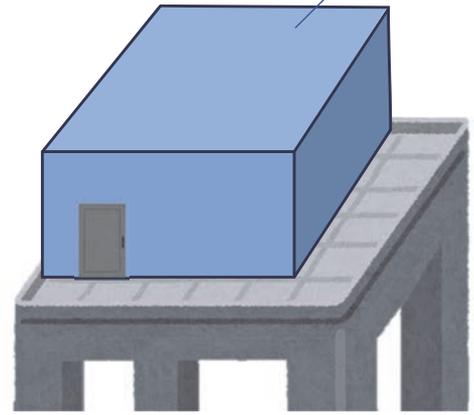
雨が心配

熱中症が心配 . . .



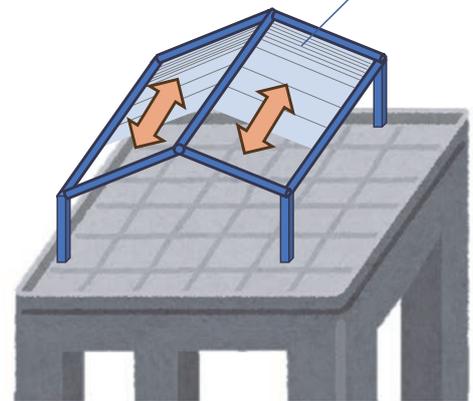
雨・風対策

屋根・壁



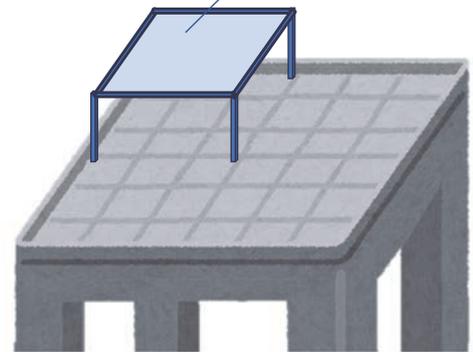
雨・日差し対策

雨よけ (開閉式)



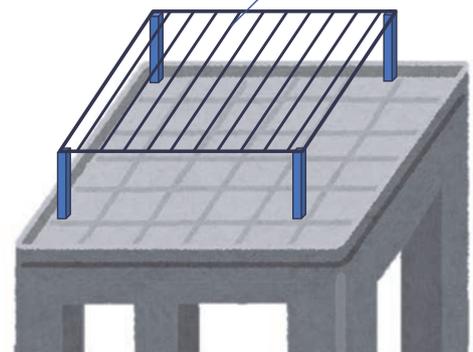
雨対策

テント (組立式)



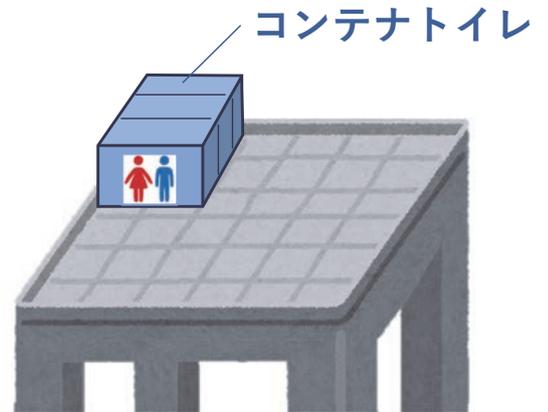
日差し対策

日よけ



詳細は機能紹介 ② 雨対策 17P、③ 日差し対策 23P

🌀 トイレがない・・・



簡易トイレ

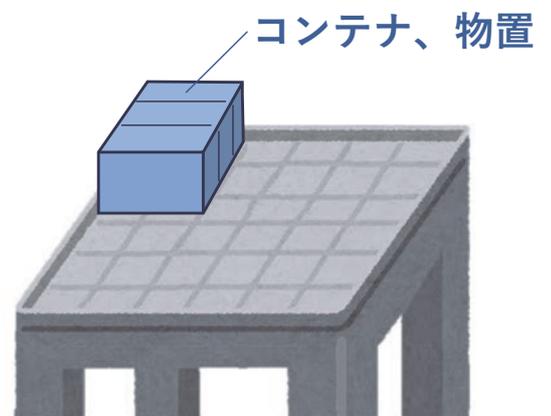
携帯トイレ



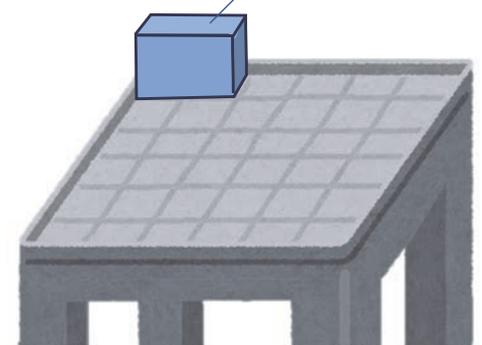
保管施設に備蓄して非常時に使用する

詳細は機能紹介 ④ トイレ 25P

🌀 保管施設がない・・・



小規模な倉庫



詳細は機能紹介 ⑤ 倉庫 30P

通信手段がない・・・



詳細は機能紹介 ⑥ 通信設備 33P

夜間の避難が心配・・・



詳細は機能紹介 ⑦ 夜間行動の安全確保 36P

避難行動要支援者が心配・・・



詳細は機能紹介 ⑧ 避難行動要支援者の安全確保 44P

施設設備が心配・・・



詳細は機能紹介 ⑨ 水源・解錠 46P

施設の関連法令

① 雨、風対策



確認申請について

雨、風対策として新たな設備を設置する場合、原則として確認申請が必要となります。

実施にあたっては、具体的な計画や施設の利用方法をまとめたうえで、必ず、各特定行政庁（建築主事）に確認してください。

● 屋根・壁 P.12

- ✓ 建築物として確認申請が必要です

● 雨よけ（テント取り外し可能） P.13

- ✓ テントの取り外しが容易（テント製の簡易な巻上げ、軒だしやキャンプ用テント等の一時的な使用を目的としたもの等）で、規模も常識的に小さなものは建築物として取り扱われません
- ✓ 柱や梁については、屋根・壁に該当しないため建築物として取り扱われません
- ✓ 既存の津波避難タワーに柱や梁を常時設置し、津波避難タワーの高さが増加する場合はその他構造物（工作物）として確認申請が必要です
- ✓ ただし、テントを長期間（常時）張った状態にする場合、時間的定着として建築物として取り扱われる場合があります

● テント（エアース） P.14

- ✓ テントの取り外しが容易（テント製の簡易な巻上げ、軒だしやキャンプ用テント等の一時的な使用を目的としたもの等）で、規模も常識的に小さなものは建築物として取り扱われません
- ✓ ただし、テントを長期間（常時）張った状態にする場合、時間的定着として建築物として取り扱われる場合があります

● ステージ P.15

- ✓ テントの取り外しが容易（テント製の簡易な巻上げ、軒だしやキャンプ用テント等の一時的な使用を目的としたもの等）で、規模も常識的に小さなものは建築物として取り扱われません
- ✓ ステージ本体については、屋根・壁に該当しないため建築物として取り扱われません
- ✓ 既存の津波避難タワーにステージ本体を常時設置し、津波避難タワーの高さが増加する場合はその他構造物（工作物）として確認申請が必要です
- ✓ ただし、テントを長期間（常時）張った状態にする場合、時間的定着として建築物として取り扱われる場合があります

※各提案に掲載されている製品については、滞在機能の向上のための提案を紹介するための1事例です。同様の機能を有する類似の製品により滞在機能の向上に取り組む場合には、その製品の適用条件や注意点について、製造元等への確認をお願いします。

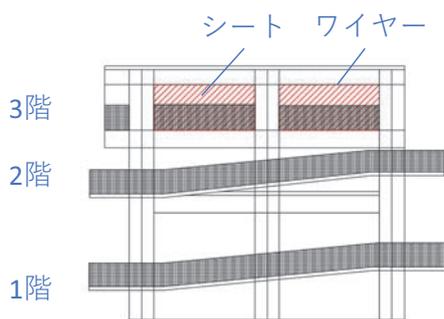
● 参考

- ・ テント工作物：適用事例 テント工作物、膜構造建築物及びテント工作物の取り扱いについて（日本テントシート工業組合連合会との意見交換記事より昭和62年建設省住宅局建設指導課の解説）

① 雨、風対策

屋根・壁

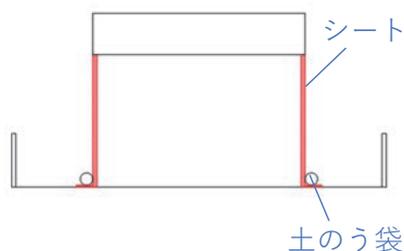
対策 避難タワーの屋上に雨、風よけを目的として設置



避難タワー

図1

3階断面図



土のう袋を用いてシートを固定

図2

避難時の使用方法

- 屋根と壁の設置により、雨、風、日差し対策として使用します [写真1,写真2]
- 大勢の人が逃げ込めるように、周囲を開口させ、開口部に幕を設置することにより風対策として使用します [写真1,写真2]
- 柱の間に渡したワイヤーにシートを引っ掛け、風対策として使用します [図1,図2]
- シートが風で飛ばないように、土のう袋を用いてシートを固定します [図2]

常時の保管方法

- 劣化を防ぐため、幕を上げておきます [写真1,写真2]
- シートは備蓄倉庫やベンチなどに収納します [図1,図2]

設置の際の注意点等

- 既存の避難タワーに設置する場合は、屋根、壁の設置に必要な支柱を既存の支柱に溶接する方法があります [写真1,写真2]
- 設置の際は、屋上の耐荷重を確認する必要があります [写真1,写真2]

① 雨、風対策

雨よけ（テント取り外し可能）

対策 避難タワーの屋上または避難マウンドに雨、風よけを目的として設置



避難時の使用方法

- パーゴラにテントを吊り下げ、雨、風、日差し対策として使用します

常時の保管方法

- 普段は、日よけの休憩所として使用します
- テントは、備蓄倉庫やベンチなどに収納します

設置の際の注意点等

- 既存の避難マウンドに設置する場合は、風荷重や地耐力等を確認し、マウンドにコンクリート基礎を打ち込みパーゴラを定着させる方法があります
- 既存の避難タワーに設置する場合は、風荷重や耐荷重を確認し、支柱にベースプレートを取付け、設置床面をアンカーで固定しパーゴラを定着させる方法があります
- テントは、ルーバーに取り付けた張り縄（ロープ等）に、紐を結び付けてタープを張り出します
- 防災訓練などで定期的にテント設置の練習をしておくことを推奨します

① 雨、風対策

テント（エアースキ）

対策 避難タワーの屋上または避難マウンドに雨、風よけを目的として一時的に設置



内天幕を設置できます

写真1



天幕と床を取り外した状態

写真2



収納イメージ

写真3



オプション

100V電源
が必要です。

専用の送風機

写真4

避難時の使用方法

- フレームに空気を入れて組み立て、テントを張り、雨、風、日差し対策として使用します
- フレームに空気を入れる方法は、専用の送風機、足踏み式ポンプ、空気ポンプを使用する方法があります

常時の保管方法

- 災害時にスムーズに設置するため、指定の畳み方で保管することを推奨します
- 専用の送風機を使用する場合は送風機を使用するための100V電源と併せて保管の必要があります [写真4]
- 劣化を防ぐため、備蓄倉庫やベンチなどで保管します

設置の際の注意点等

- 既存の避難タワーに設置する場合は、張り綱を張って定着させます
- 既存の避難マウンドに設置する場合は、マウンドに長い杭を予め打ち込んでおき、張り綱を張って使用します
- 張り綱を張った状態であっても、風速15m/s以上では使用できません

① 雨、風対策

ステージ

対策 避難タワーの屋上に雨、風よけ、救助を目的として設置

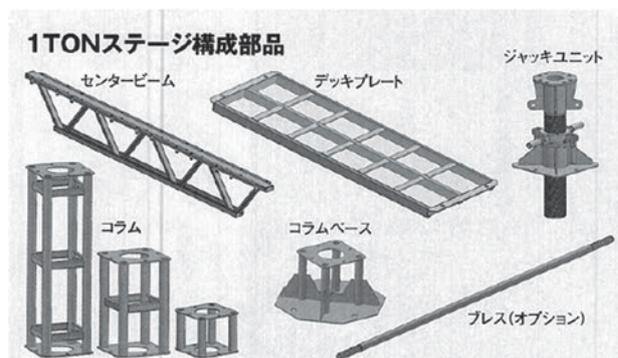


図1

避難時の使用方法

- テント生地を垂らし、雨、風対策として使用します
- ステージに登り、ヘリコプターでの救助時の足場として使用できます
- ステージの耐荷重は1tです

常時の保管方法

- ステージは避難タワーで予め組み立てておき、常設します
- テントは備蓄倉庫などで保管します
- 救助時、ステージに登るための脚立や階段が必要です

設置の際の注意点等

- 基礎工事不要で組み立てできます
- 人手でも資材搬入、設置ができます
- 床面にケミカルアンカーを打ち、ステージを固定します

施設の関連法令

② 雨対策



確認申請について

雨対策として新たな設備を設置する場合、原則として確認申請が必要となります。

実施にあたっては、具体的な計画や施設の利用方法をまとめたうえで、必ず、各特定行政庁（建築主事）に確認してください。

● 雨よけ（開閉式①） P.17

- ✓ テントの取り外しが容易（テント製の簡易な巻上げ、軒だしやキャンプ用テント等の一時的な使用を目的としたもの等）で、規模も常識的に小さなものは建築物として取り扱われません
- ✓ 柱や梁については、屋根・壁に該当しないため建築物として取り扱われません
- ✓ 既存の津波避難タワーに柱や梁を常時設置し、津波避難タワーの高さが増加する場合はその他構造物（工作物）として確認申請が必要です
- ✓ ただし、天幕を長期間（常時）張った状態にする場合、時間的定着として建築物として取り扱われる場合があります

● 雨よけ（開閉式②） P.18

- ✓ テントの取り外しが容易（テント製の簡易な巻上げ、軒だしやキャンプ用テント等の一時的な使用を目的としたもの等）で、規模も常識的に小さなものは建築物として取り扱われません
- ✓ 柱や梁については、屋根・壁に該当しないため建築物として取り扱われません
- ✓ 既存の津波避難タワーに柱や梁を常時設置し、津波避難タワーの高さが増加する場合はその他構造物（工作物）として確認申請が必要です
- ✓ ただし、天幕を長期間（常時）張った状態にする場合、時間的定着として建築物として取り扱われる場合があります

● テント（組立式） P.19

- ✓ テントの取り外しが容易（テント製の簡易な巻上げ、軒だしやキャンプ用テント等の一時的な使用を目的としたもの等）で、規模も常識的に小さなものは建築物として取り扱われません
- ✓ ただし、テントを長期間（常時）張った状態にする場合、時間的定着として建築物として取り扱われる場合があります

● テント（伸縮式①、②） P.20、P.21

- ✓ テントの取り外しが容易（テント製の簡易な巻上げ、軒だしやキャンプ用テント等の一時的な使用を目的としたもの等）で、規模も常識的に小さなものは建築物として取り扱われません
- ✓ ただし、テントを長期間（常時）張った状態にする場合、時間的定着として建築物として取り扱われる場合があります

※各提案に掲載されている製品については、滞在機能の向上のための提案を紹介するための1事例です。同様の機能を有する類似の製品により滞在機能の向上に取り組む場合には、その製品の適用条件や注意点について、製造元等への確認をお願いします。

● 参考

- ・開閉できる屋根を持つ工作物：適用事例 海水浴場の休憩所等および開閉できる屋根を持つ工作物
- ・テント工作物：適用事例 テント工作物、膜構造建築物及びテント工作物の取り扱いについて（日本テントシート工業組合連合会との意見交換記事より昭和62年建設省住宅局建設指導課の解説）

雨よけ（開閉式①）

対策 避難タワーの屋上に雨よけを目的として設置



避難時の使用方法

- 天幕を張ることで雨、日差し対策として使用します

常時の保管方法

- 常時は天幕を畳んでおきます

設置の際の注意点等

- 既存の避難タワーに設置する場合は、支柱を既存の支柱に溶接等で固定した上で梁に天幕を吊って設置します
- 屋上の耐荷重および風荷重を確認する必要があります

雨よけ（開閉式②）

対策 避難タワーの屋上または避難マウンドに雨よけを目的として設置

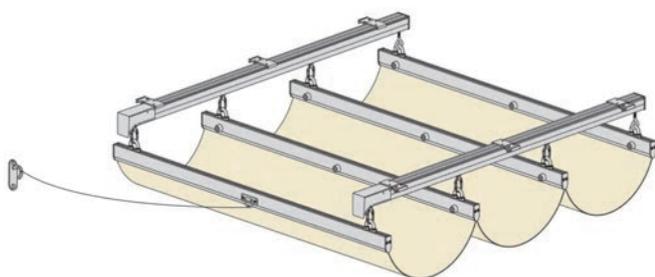


図1

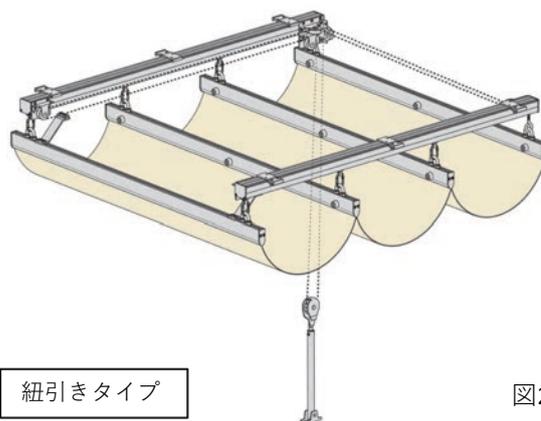


図2

避難時の使用方法

- 天幕を張ることで雨、日差し対策として使用します

常時の保管方法

- 常時は天幕を畳んでおきます

設置の際の注意点等

- 既存の避難タワーや避難マウンドに設置する際は、支柱に重りを取り付け、据置します
- 風荷重等に基づき、支柱に設置する重りを設計します
- 既存の避難タワーに設置する場合は屋上の耐荷重を確認する必要があります

テント（組立式）

対策 避難タワーの屋上または避難マウンドに
雨よけを目的として一時的に設置



避難時の使用方法

- 災害時にテントを組み立て、雨、日差し対策として使用します

常時の保管方法

- 製品の劣化を防ぐため、テントを外し、備蓄倉庫などで保管します
- 天幕を保管する際は、風通しの良い場所に保管する必要があります

設置の際の注意点等

- 大人2名で約15分で設置可能ですが、日頃から組み立ての練習をしておくことを推奨します
- メッシュ横幕を取り付けることで日よけになります
- 既存の避難タワー、避難マウンドに設置する場合は、テントの脚を重りで固定する必要があります
- 重りを付けた状態であっても、風速20m/s以上では使用できません

テント（伸縮式①）

対策 避難タワーの屋上または避難マウンドに
雨よけを目的として一時的に設置



写真1



写真2



写真3



写真4

避難時の使用方法

- テントは伸縮式であり、災害時に伸ばすことで雨、日差し対策として使用します

常時の保管方法

- 普段はテントを縮めた状態で保管し、重りで固定する必要があります

設置の際の注意点等

- 既存の避難タワー、既存の避難マウンドで設置する場合は、伸ばした状態で柱ごとにアンカーで固定し、ロープを張る必要があります
- 大雨、強風などの天候不良時、またはそれが予想される場合は、テントを固定した状態であっても使用できません

テント（伸縮式②）

対策 避難タワーの屋上または避難マウンドに
雨よけを目的として一時的に設置



写真1



写真2



写真3



写真4

避難時の使用方法

- 災害時にテントを組み立て、雨、日差し対策として使用します

常時の保管方法

- 製品の劣化を防ぐため、備蓄倉庫などで保管します

設置の際の注意点等

- 天幕をかぶせ、本体を広げ、設置します
- 大人2名で約1分で設置可能ですが、日頃から組み立ての練習をしておくことを推奨します
- 既存の避難タワー、避難マウンドに設置する場合は、テントの脚を重りで固定する必要があります
- 重りを付けた状態であっても、風速10m/s以上では使用できません

施設の関連法令

③ 日差し対策



確認申請について

日差し対策として新たな設備を設置する場合、原則として確認申請が必要となります。

実施にあたっては、具体的な計画や施設の利用方法をまとめたうえで、必ず、各特定行政庁（建築主事）に確認してください。

● 日よけ P.23

- ✓ 柱や梁については、屋根・壁に該当しないため建築物として取り扱われません
- ✓ 既存の津波避難タワーに柱や梁を常時設置し、津波避難タワーの高さが増加する場合はその他構造物（工作物）として確認申請が必要です

※各提案に掲載されている製品については、滞在機能の向上のための提案を紹介するための1事例です。同様の機能を有する類似の製品により滞在機能の向上に取り組む場合には、その製品の適用条件や注意点について、製造元等への確認をお願いします。

● 参考

- ・日よけ：日本建築行政会議のうち、建築物の防火避難規定の解説2012アフターフォロー質問と回No14

日よけ

対策 避難タワーの屋上または避難マウンドに日よけを目的として設置



写真1

避難時の使用方法

- 日差しをやわらげ、熱中症対策として使用します

設置の際の注意点等

- 既存の避難マウンドに設置する場合は、風荷重や地耐力等を確認し、マウンドにコンクリート基礎を打ち込みパーゴラを定着させる方法があります
- 既存の避難タワーに設置する場合は、風荷重や耐荷重を確認し、基礎を施工し支柱を立てるか、支柱に重りを取り付け、据置します

施設の関連法令

④ トイレ



確認申請について

トイレ対策として新たな設備を設置する場合、原則として確認申請が必要となります。

実施にあたっては、具体的な計画や施設の利用方法をまとめたうえで、必ず、各特定行政庁（建築主事）に確認してください。

● コンテナトイレ P.25

- ✓ 建築物として確認申請が必要です

※各提案に掲載されている製品については、滞在機能の向上のための提案を紹介するための1事例です。同様の機能を有する類似の製品により滞在機能の向上に取り組む場合には、その製品の適用条件や注意点について、製造元等への確認をお願いします。

● 参考

- ・コンテナ：適用事例 コンテナ，コンテナを利用した建築物について（平成元年6月30日住指発第38号），コンテナを利用した建築物の取扱いについて（平成元年7月18日住指発第239号），コンテナを利用した建築物の取扱いについて（平成16年12月6日住指発第2174号）

コンテナトイレ

対策 避難マウンドにトイレの利用を目的として設置



写真1



写真3



トイレ内装

写真2

避難時の使用方法

- 太陽光電池とリチウムイオン電池で稼働するため、災害発生時でも水洗トイレとして使用できます
- 浄化装置を搭載しているため、し尿を処理し、洗浄水として再利用します

常時の保管方法

- 蓄電池の消費、汲み取り作業のタイミングを考慮し、避難時に確実に使用するために普段は施錠しておくことを推奨します

設置の際の注意点等

- 上下水道等の設備は不要で、既存の避難マウンドに設置できます
- 初期投入水が約1,000L必要です

簡易トイレ

対策 避難タワーや避難マウンドにトイレの利用を目的として一時的に設置

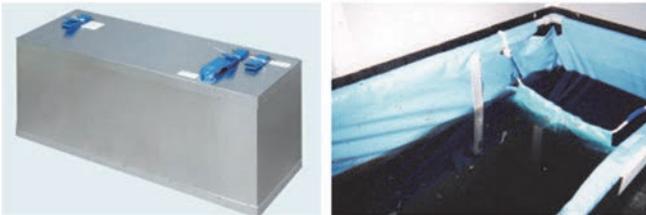


写真1



ポンプを押して水で便器を洗浄

写真2



便槽はアルミ製保護箱で長期間衛生的に使用

写真3



輪島市内避難所にて(令和6年能登半島地震)

写真4

避難時の使用方法

- 貯留方式（便槽内に汚物を貯める方式）の災害用簡易組立てトイレであり、中長期間、連続して使用できます
- 便槽内の汚物は、容量が満杯になり次第、衛生車により排出を行います
- 水洗トイレのようにポンプを押して水で便器を洗浄し、衛生的に使用できるものもありますが、断水時は、防災井戸やプール等から水を調達し、給水タンクを取付ける必要があります
- 車椅子でも簡単に入れるよう、災害弱者の方に配慮したバリアフリー構造のものもあります

常時の保管方法

- 製品の劣化を防ぐため、備蓄倉庫やベンチなどに保管します

設置の際の注意点等

- テントの固定は、テントと地面をロープ等で張るか土のう袋等を使用します（テント耐風圧15m/s）

携帯トイレ

対策 避難タワーや避難マウンドにトイレの利用を目的として一時的に設置



便袋

写真1



汚物をひとまとめにし、袋を縛って保管

写真2



便器がない場合の組立て式便器



写真3

避難時の使用方法

- 凝固シートが便袋に圧着した、携帯トイレです
- 組立て式の便器を使用し、便袋を被せて使用します
- 水を使わず使用することができるため、災害などの断水時に使用できます

常時の保管方法

- 便袋は小さく折りたたむことができ、備蓄倉庫の省スペースを利用して収納できます

携帯トイレ

対策 避難タワーや避難マウンドにトイレの利用を目的として一時的に設置



写真1



写真2

避難時の使用方法

- 排泄物に凝固剤をふりかけて使用する、携帯トイレです
- 水を使わず使用することができるため、災害などの断水時に使用できます
- ペール缶に便座クッションをはめ込み、袋をかぶせて使用します [写真1]
- 壁などに吊るし、男子用、オストメイト用として使用します [写真2]

常時の保管方法

- 製品の劣化を防ぐため、備蓄倉庫やベンチなどに保管します
- 排泄袋、凝固剤、防臭袋などの消耗品はペール缶の中に収納します [写真1]
- A3程度の省スペースで保管できます [写真2]
- 排泄袋、凝固剤、防臭袋などの消耗品も併せて保管する必要があります [写真2]

設置の際の注意点等

- 壁などにフックやビス、釘などを取り付け、設置します [写真2]
- 風の影響を受ける場所では、付属の紐を使い固定します [写真2]

施設の関連法令

⑤ 倉庫



確認申請について

備蓄対策として新たな設備を設置する場合、原則として確認申請が必要となります。

実施にあたっては、具体的な計画や施設の利用方法をまとめたうえで、必ず、各特定行政庁（建築主事）に確認してください。

● コンテナ型・物置 P.30

- ✓ 建築物として確認申請が必要です

● 小規模な倉庫

- ✓ 小規模な倉庫として高さ1.4m以下、奥行き1m以内、10m²以下のものは例外として、建築物として取り扱われません

※各提案に掲載されている製品については、滞在機能の向上のための提案を紹介するための1事例です。同様の機能を有する類似の製品により滞在機能の向上に取り組む場合には、その製品の適用条件や注意点について、製造元等への確認をお願いします。

● 参考

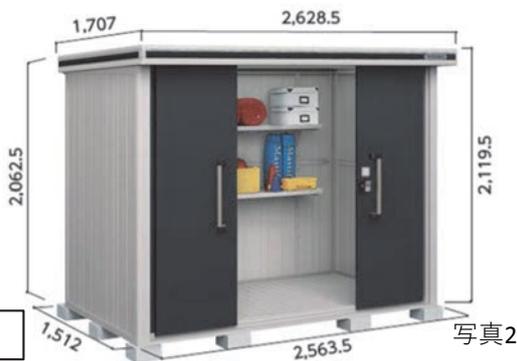
- コンテナ：適用事例 コンテナ，コンテナを利用した建築物について（平成元年6月30日住指発第38号），コンテナを利用した建築物の取扱いについて（平成元年7月18日住指発第239号），コンテナを利用した建築物の取扱いについて（平成16年12月6日住指発第2174号）
- 小規模な倉庫：適用事例 小規模な倉庫，小規模な倉庫の建築物基準法上の取扱いについて（平成27年2月27日国住指第4544号），小規模な倉庫の建築基準法上の取扱いについて（静岡県建築行政連絡会議 平成27年春期部会、平成30年春期部会(更新)）

コンテナ型・物置

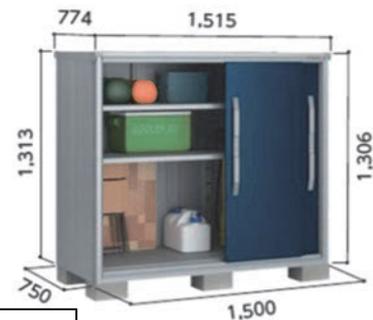
対策 避難タワーや避難マウンドに資機材の保管を目的として設置



コンテナ型



物置



小規模な倉庫

避難時の使用方法

- 防災備蓄倉庫として使用します

常時の保管方法

- 水、食料、医薬品、毛布等を保管することができます
- 主に鉄製であり、錆対策のための定期的なメンテナンスが必要です [写真1]
- 特注でアルミ製のコンテナもあります [写真1]

設置の際の注意点等

- 既存の避難タワーや避難マウンドに設置する場合は、クレーン車等で吊り上げて設置します [写真1]
- 近隣の空き状況により設置の可否が判断されます [写真1]

ボックス型

対策 避難タワーや避難マウンドに資機材の保管を目的として設置



写真1



写真2



写真3



写真4

避難時の使用方法

- 防災備蓄倉庫として使用します

常時の保管方法

- 普段はベンチとして使用できます
- 水、食料、医薬品、毛布等を保管することができます
- 発泡ウレタンの断熱構造により、屋外でも高温から備蓄品を守り、食料品の保管にも適しています

設置の際の注意点等

- ポリエチレン製品であるため、錆びず、屋外に設置できます

倉庫の事例

事例 高知県黒潮町の備蓄事例

高知県黒潮町の津波避難タワーでは、世帯毎の備蓄品を保管するための備蓄倉庫を避難フロアに設置しています。



写真1



写真2

事例 大阪府高石市の備蓄事例

大阪府高石市の津波避難タワーでは、災害時の備蓄品を保管するためのコンテナが設置されています。



写真3

通話可能型

対策 避難タワーや避難マウンド、自治体で通信設備の強化を目的として使用



写真1

避難時の使用方法

- 災害時の通信インフラの確保において、衛星電波を使用した携帯電話です
- 本携帯電話は、人工衛星と直接通信ができる携帯電話で、空にアンテナを向けるだけで着信・通話が可能となります
- 災害時、通信が遮断された状況でも使用できます
- 使用時は、木やビルなどの障害物を避ける必要があります

常時の保管方法

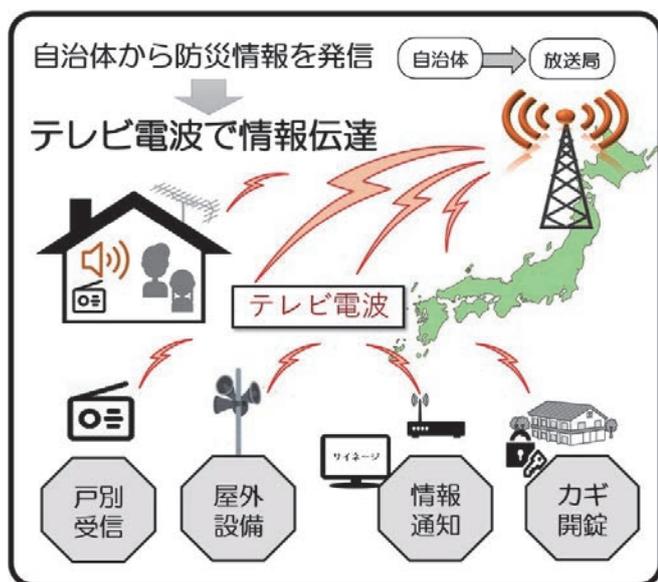
- 備蓄倉庫やベンチなどに保管します
- 充電器と併せて保管する必要があります
- 災害用として保持するため、携帯電話の購入のほか、年単位の回線契約などを行う必要があります

※各提案に掲載されている製品については、滞在機能の向上のための提案を紹介するための1事例です。同様の機能を有する類似の製品により滞在機能の向上に取り組む場合には、その製品の適用条件や注意点について、製造元等への確認をお願いします。

写真1：有限会社アクアテック

情報伝達型

対策 避難タワーや避難マウンド、自治体で通信設備の強化を目的として使用



テレビ電波による防災行政無線

図1



専用の受信機からスマホ等へ情報を通知できる

図2

避難時の使用方法

- 自治体の災害情報を災害後の携帯回線やWifiが途絶された状態でも、テレビ電波を利用して、専用のテレビ電波受信機から伝達します
- テレビ電波により、避難タワーのカギボックスに解錠指示の送信ができるため、現場に直行しなくても解錠ができます
- 避難時に、避難対象者が専用の受信機を避難マウンドや避難タワーに持ち運び、放送電波を受信します
- 専用の受信機で受信した情報を、避難者のスマホ等へ通知できます

常時の保管方法

- 専用の受信機を避難対象者が保管します

設置の際の注意点等

- 自治体が放送局と電波の契約を行うことが必要です
※避難タワーに受信アンテナを設置する必要があります

シート型

対策 避難タワーや避難マウンドに通信設備の強化を目的として一時的に設置



濡れても書ける専用のマーカー

写真2

避難時の使用方法

- 上空のヘリコプター等に向かって避難の状況を伝える情報伝達シートです
- 避難者と緊急者の人数を記入します

常設の保管方法

- 折り畳んで、備蓄倉庫や防災ベンチに収納します
- 専用のマーカーと一緒に保管します

設置の際の注意点等

- 避難タワーや避難マウンドの開けたスペースに重しを置いて設置します
- 避難タワーに吊るして設置もできます

太陽光発電式照明

対策 避難タワーの屋上または階段等や避難マウンドに夜間行動の安全確保を目的として設置



誘導灯



避難時の使用方法

- 夜間の地震・津波発生時、太陽光発電により避難経路を明るく照らし、避難場所へ誘導します
- 太陽光を用いて発電しバッテリーに蓄電するため、停電時でも点灯し、夜間行動の安全を確保することができます
- 雨天が20日以上続いた場合でも、震度5以上の地震を感知すると自動で点灯し、安全に避難することができます

常時の保管方法

- バッテリーは、長期期間（例：10年以上）交換が不要とされています

設置の際の注意点等

- 既設の手摺やガードパイプ等にソーラー誘導灯を取り付けることが可能です
- 山道などの避難経路では、日陰による日照不足のため設置が困難です

※各提案に掲載されている製品については、滞在機能の向上のための提案を紹介するための1事例です。同様の機能を有する類似の製品により滞在機能の向上に取り組む場合には、その製品の適用条件や注意点について、製造元等への確認をお願いします。

太陽光発電式照明

対策 避難タワーの屋上または階段等や避難マウンドに夜間行動の安全確保を目的として設置



避難時の使用方法

- 夜間の地震・津波発生時、太陽光発電により避難経路を明るく照らし、避難場所へ誘導します
- 太陽光を用いて発電しバッテリーに蓄電するため、停電時でも点灯し、夜間行動の安全を確保することができます
- 雨天が20日以上続いた場合でも、震度5以上の地震を感知すると自動で点灯します
- 携帯電話の充電が可能です

常時の保管方法

- 普段は、太陽光発電による照明として使用します
- メンテナンスは特に必要なく、バッテリーは、長期期間（例：10年以上）交換が不要とされています
- 照明器具等が津波で水没した際でも、防水仕様のため機能は維持されます

設置の際の注意点等

- 電気、配線工事は不要で、既設のポールやコンクリート柱に照明器具等を取り付けることが可能です
- 山道などの避難経路では、日陰による日照不足のため設置が困難です

⑦ 夜間行動の安全確保

太陽光発電式照明

対策 避難タワーの屋上または階段等や避難マウンドに夜間行動の安全確保を目的として設置



避難時の使用方法

- 夜間の地震・津波発生時、太陽光発電により避難タワーの屋上や避難マウンドを明るく照らします
- 太陽光を用いて発電しバッテリーに蓄電するため、停電時でも点灯し、夜間行動の安全を確保することができます
- 雨天曇天が4日程度続いても点灯します

常時の保管方法

- 普段は、太陽光発電による照明として使用します
- メンテナンスは特に不要ですが、バッテリーは、4年前後、LEDは10年に一度の交換が必要となります

設置の際の注意点等

- 電気、配線工事は不要で、既設のポールやコンクリート柱、壁面、屋上設置、備蓄倉庫に照明器具等を取り付けることが可能です
- 太陽の光が当たらない場所、海水が直接かかる場所、基準風速38m/s以上の地域へは設置が困難です
- 既設の津波避難タワーでは、置き基礎で設置する方法もあります

⑦ 夜間行動の安全確保

蓄光式誘導標識

対策 避難タワーや避難マウンドの避難路に夜間行動の安全確保を目的として設置



避難時の使用方法

- 災害時、防災表示看板により、津波避難タワーや津波避難マウンドへ適切な避難を誘導します
- 防災表示看板は、屋外の使用を目的とした耐候性・耐水性に強い蓄光材*を使用し、夜間の地震・津波発生時にも安全を確保することができます（*蓄光材とは、太陽光や蛍光灯・LEDライトなどの紫外線を吸収し、暗くなると自発光する素材）

常時の保管方法

- 避難タワー、避難マウンドの避難路などに、看板やピクトグラムとして設置します
- 普段から防災表示看板を目にすることで、避難場所への認識と防災意識を高めます
- メンテナンスは不要で、JIS規格に準じ10年後も屋外Ⅱ類の明るさを保持します

設置の際の注意点等

- 既設のポールやコンクリート柱、壁面などに看板を取り付けることが可能です
- 電源が不要のため、電気、配線工事は必要ありません
- 視認性を考慮した図郭の大きさ、文字の大きさを調節できます

写真1：三和産工株式会社

⑦ 夜間行動の安全確保

蓄光式誘導灯

対策 避難タワーの屋上または階段等や避難マウンドに夜間行動の安全確保を目的として設置



避難時の使用方法

- 災害時、防災表示看板により、津波避難タワーや津波避難マウンドへ適切な避難を誘導します
- 防災表示看板は、屋外の使用を目的とした耐候性・耐水性に強い蓄光材※を使用し、夜間の地震・津波発生時にも安全を確保することができます（※蓄光材とは、太陽光や蛍光灯・LEDライトなどの紫外線を吸収し、暗くなると自発光する素材）
- 避難階段のステップに蓄光を設置すると、明確に段差の視認ができるため、踏み外し転倒事故を未然に防ぐことができます

常時の保管方法

- 避難タワー、避難マウンドの上部や入口に、目印として設置します
- メンテナンスは不要です（JIS z 9096に適用）

設置の際の注意点等

- 既設のポールやコンクリート柱、壁面などに誘導灯を取り付けることが可能です
- 避難階段への設置は、鉄骨、コンクリート階段にビスで打付けるか、ボンドで貼りつけることができます
- 電源が不要のため、電気、配線工事は必要ありません
- 視認性を考慮した図郭の大きさ、文字の大きさを調節できます

写真1,写真2：株式会社ドベル
備考：静岡県内で多数の設置事例がある

太陽光発電式照明の事例

事例 誘導灯設置の効果

誘導灯の消灯時と点灯時の比較画像です。誘導灯を点灯することにより、段差や障害物を把握することができ、安全かつ迅速に夜間避難を行うことができます。



太陽光発電式照明の事例

事例 設置事例

茨城県日立市の避難タワー、静岡県掛川市などで太陽光発電式照明が設置されています。

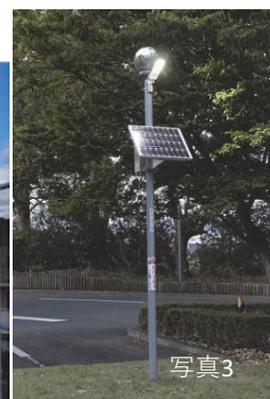


写真2

写真3

事例 設置事例

誰もが安全に、かつ安心して避難所等へ移動できる空間の創出を図るため、停電時にも点灯し続ける照明灯「消えないまちだ君」を株式会社イズミと東京都町田市が共同開発しました。既設照明灯の内部にバッテリーユニットを設置、停電時にはバッテリーにより照明を点灯させることができます。



写真4



写真5

蓄光式誘導標識・誘導灯の事例

事例 設置事例

静岡県焼津市では、避難が迅速に図れるよう、避難経路における避難方向や避難施設までの距離を示す、蓄光式避難誘導標識が設置されています。



写真1

事例 設置事例

徳島県松茂町では、空港南部長原地区に建設した避難タワーの階段部分に超高輝度蓄光ステップ、手摺部分に超高輝度蓄光テープが設置されています。



写真2

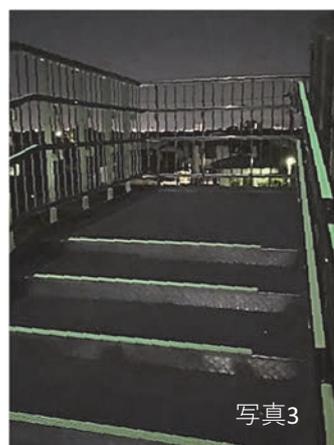


写真3

⑧ 避難行動要支援者の安全確保

背負子

対策 避難タワーまたは避難マウンドの階段の昇降を目的として使用



避難時の使用方法

- 災害時、階段の昇降の援助が必要な避難行動要支援者を背負子に乗せて搬送します
- 被搬送者を前向きに乗せます
- 被搬送者を乗せる場合および降ろす場合は、前方搬送者が屈んで本体を背負った状態で行います
- 下り時は階段に本体が接触するおそれがあるため、前方搬送者は身長160cm以上の方が行う必要があります

常時の保管方法

- 備蓄倉庫などの直射日光の当たらない場所に保管します
- 変形の原因となるため、横に寝かせた状態や上に物を置いたり、圧力が加わるような状態では保管できません
- より安全な避難を行うため、普段より訓練で使用することが推奨されています

※各提案に掲載されている製品については、滞在機能の向上のための提案を紹介するための1事例です。同様の機能を有する類似の製品により滞在機能の向上に取り組む場合には、その製品の適用条件や注意点について、製造元等への確認をお願いします。

写真1,写真2,図1：パイオニア精工株式会社

担架（エアバッグ式）

対策 避難タワーまたは避難マウンドの階段の昇降を目的として使用



写真1



エアバッグ起動装置

写真2



丸めて収納

写真3



収納イメージ

写真4

避難時の使用方法

- 災害時、階段の昇降の援助が必要な避難行動要支援者を担架に乗せて搬送します
- 担架は、エアバッグ式のため、軽い力で昇降することができます
- エアバッグは起動装置の紐を引くことで作動し、約3秒で膨張します
- 本体はフレームレスのため、階段などの段差にもスムーズに搬送可能です

常時の保管方法

- 収納バッグに丸めて収納し、保管します
- 製品の劣化を防ぐため、備蓄倉庫などで保管します

井戸

対策 避難マウンドに生活用水の確保を目的として設置

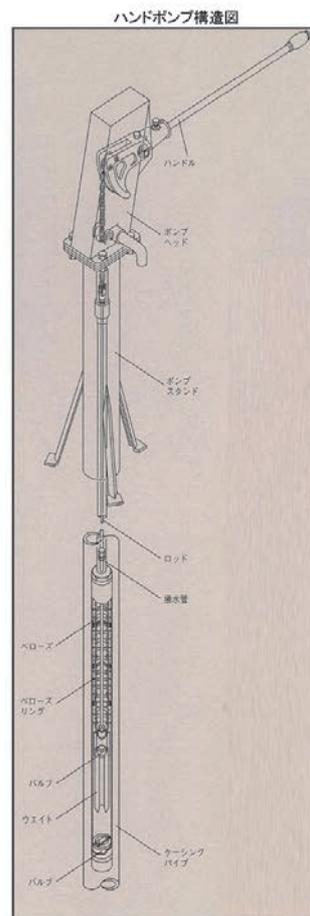


図1

避難時の使用方法

- 手洗い等の生活用水の確保として使用します
- ライフラインが途絶えた後でも使用できるため、被災後の生活でも活用できます

常時の保管方法

- 常時でも水源の確保が可能です

設置の際の注意点等

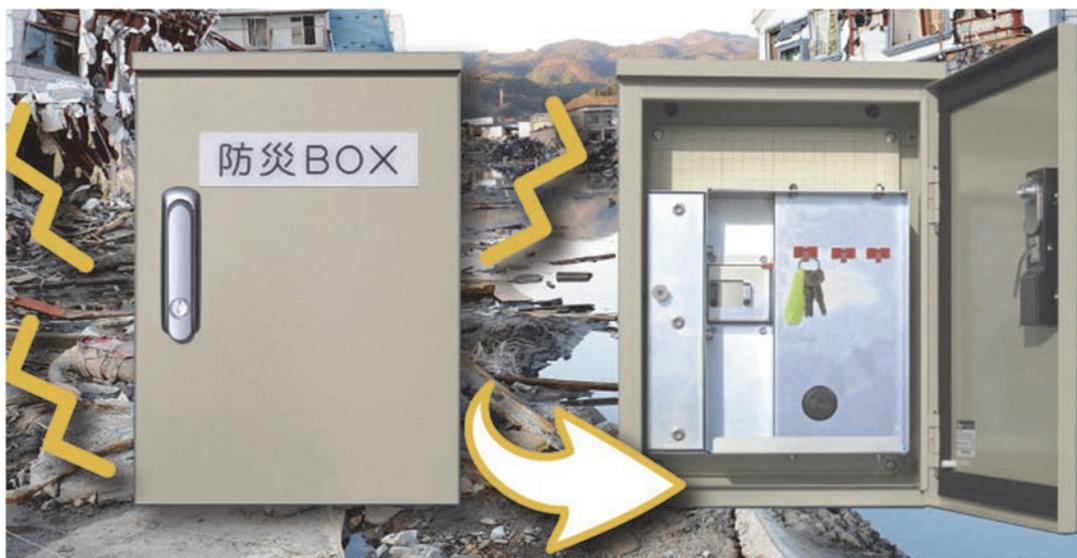
- 試掘調査、揚水による影響などの調査が事前に必要です
- 既存の避難マウンドの状況に合わせた工法で水源まで掘削します

※各提案に掲載されている製品については、滞在機能の向上のための提案を紹介するための1事例です。同様の機能を有する類似の製品により滞在機能の向上に取り組む場合には、その製品の適用条件や注意点について、製造元等への確認をお願いします。

解錠ボックス

対策

避難タワーや備蓄倉庫の鍵ボックスの解錠を目的として設置



地震が発生すると、鍵ボックスの内部の感知装置が作動する

写真1

避難時の使用方法

- 震度5クラス程度の揺れを感知すると、自動的に鍵ボックスが開き、避難タワーや備蓄倉庫の鍵を取り出せます
- 鍵の管理者と連絡が取れない場合でも最初に避難先へ到着した人が解錠できる装置です

常時の保管方法

- 鍵ボックスは、2から3か月に一回、動作確認を行うことを推奨します

設置の際の注意点等

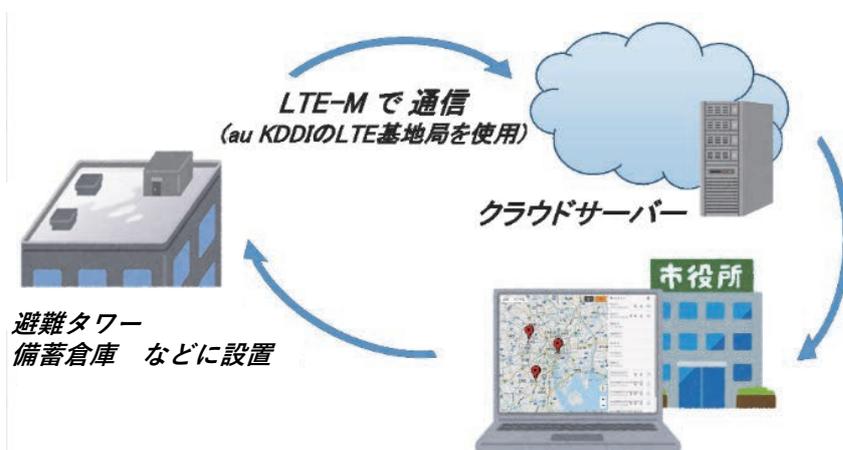
- フラットな壁面にアンカーボルト等で固定します

解錠ボックス

対策 避難タワーや備蓄倉庫の鍵ボックスの解錠を目的として設置



写真1



遠隔操作により鍵ボックスを開錠・施錠

図1

避難時の使用方法

- 地震・津波発生時、遠隔操作により鍵ボックスを解錠・施錠します
- 設定した震度でスマートフォンからWEBアプリを用いて自動解錠が可能です
- 鍵ボックスの稼働状況を地図上でモニタリングすることができます

常時の保管方法

- 太陽光発電および蓄電池を使用するため、メンテナンスは不要です
- 適宜蓄電池の交換は必要です

設置の際の注意点等

- フラットな床面にアンカーボルト等で固定します

本取組提案集は、既存の津波避難施設の滞在機能向上を図るための策を提案する資料ですが、今後新たな津波避難施設の設置を計画する場合などにあたっての参考として、以下に、津波防災機能に加えて、観光・交流機能や災害啓発などを備えた避難施設等の事例を紹介します。

事例Ⅰ

松原公園津波避難複合施設 「Terrasse Orange toi」（静岡県伊豆市）

静岡県伊豆市ではこれまで、津波防災地域づくり法に基づく「伊豆市”海と共に生きる”観光防災まちづくり」を進めており、観光客の安全確保に力を入れています。

また、観光防災まちづくりにおいて全国初となる「海のまち安全創出エリア（津波災害特別警戒区域・オレンジゾーン）」の指定も受け津波対策の推進を図っています。

この松原公園津波避難複合施設「Terrasse Orange toi」は、津波避難困難地域である松原公園周辺において、**海水浴客、公園利用者、市民が安全に避難できるスペース**を提供するとともに、**平常時は産業振興を目的として市民や観光客の交流拠点**として活用します。（令和6年6月完成予定）

✓ 災害時

一時避難スペース、防災備蓄倉庫等

✓ 平常時

地域交流の場、農林水産物等の物販、飲食の提供、観光情報・地域情報の発信、土肥海水浴場との連携



写真1,写真2：伊豆市

事例2

津波避難タワーへの災害啓発スペースの設置 (高知県南国市)

スポーツセンタータワーは、スポーツセンターの利用者の緊急避難場所として、また、高知県南国市にかつて存在した「命山」をイメージさせる『命山構想』のシンボルタワーとして、南国市の防災の取組を市内外に大きく発信する要となる施設を目指して整備された施設です。

1階には災害啓発スペースとして、東日本大震災の被害状況や南海トラフ地震の想定、南国市津波ハザードマップなどのパネルを展示し、いつでも学べるスペースとなっています。また姉妹都市である岩沼市の「千年希望の丘」に設置されている鐘に合わせ、悲劇を繰り返さないための**学びの象徴となる鐘**を設置しています。



写真1



写真2

事例3

津波避難タワーのライトアップ (高知県香南市)

高知県香南市は南海トラフ地震に備え、避難タワーの建設を進めておりますが、地域の人の中には避難タワーに登ったことのない人も多く、その必要性が知れ渡っていないのが現状でした。そこで、津波防災の日**にタワーをライトアップするイベント**を開催し、近くの住民に実際にタワーに上ってもらい、施設を見学してもらうことで、**住民の津波避難施設への理解向上**を図りました。



写真3

インスタントハウス

トピック1

インスタントハウスで被災地支援



✓ 屋内用インスタントハウスを設置

名古屋工業大学の北川啓介教授は、暖かさやプライバシーを保ち、速やかに建てられることなどを重視したインスタントハウスを令和6年能登半島地震で被災した石川県輪島市の避難所に設置しました。

✓ 避難生活支援者に屋外用インスタントハウスを設置

避難生活を支援する人や医療従事者のための屋外用インスタントハウスも設置しました。大人3、4人が寝起きすることができます。屋外用は、ウレタンの断熱材を内側に吹きつけるため、暖房さえあれば屋外で使っても暖かさを保つことができます。



写真1



写真2



写真3



写真4

写真1,写真2,写真3,写真4：名古屋工業大学



コンテナを利用した避難施設

非常時避難施設としてコンテナを活用し、平常時には住民のコミュニティスペース等、非常時には救護所や一次避難施設として使用します。太陽光パネルや蓄電池を活用することで、電源の確保もできます。

建築用40フィートコンテナ3台を利用した非常時避難施設のご提案



太陽光パネルと蓄電池を活用し非常時の電源確保や給水タンクを活用した非常時の飲み水を確保するプランもご提案いたします。



アールズビジョン株式会社コンテナハウス事業部 090-3213-1548 日比
<http://max-container.tokyo> mail: info@max-container.tokyo

写真1



東北震災の時に米国のドネートで作った番屋 (施設イメージ) 写真2
 40FEETX2_HiBrid

「日常時」と「非常時」という2つのフェーズをフリーにする『フェーズフリー』な社会の実現を目指して例えば

フェーズフリー避難所カフェ

日常的に人が集まる施設内容にする事が肝要

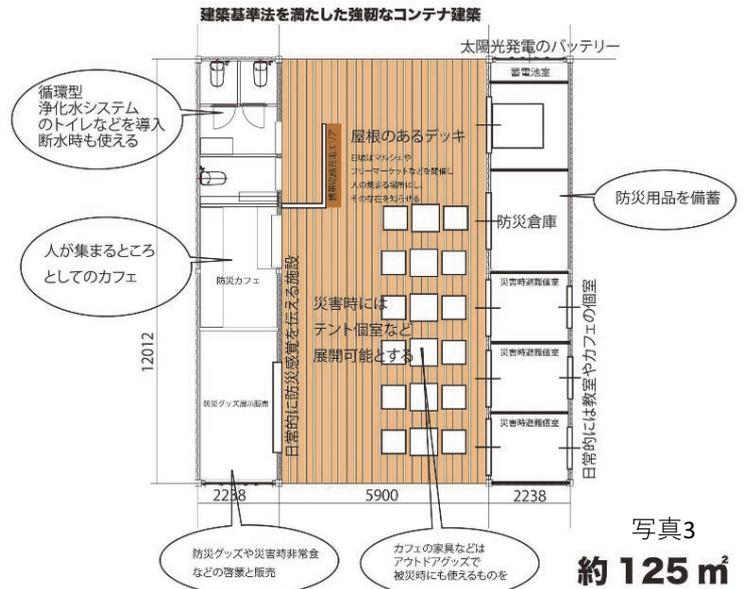


写真4



災害用トイレ備蓄の重要性

✓ 想定されるトイレ問題

南海トラフ地震等の大規模災害の発生時には、断水等の影響により、深刻なトイレ問題が発生する事態が想定されるため、平時から災害用トイレを常備しておくことが重要です。トイレが不衛生である等の理由で排泄を我慢することで、脱水症状やエコノミークラス症候群が懸念され、場合によっては死に至る危険もあります。

✓ 東日本大震災で起きたこと

災害時には、仮設トイレがすぐに避難所に届くとは限らず、避難者数に比べてトイレの個数が不足します。平成23年（2011年）東北地方太平洋沖地震（東日本大震災）では、仮設トイレが避難所に行き渡るまで、3日以内であった自治体はわずか34%でした。発生から数日間で、トイレが排泄物の山になり、劣悪な環境となった場所も少なくありません。

仮設トイレが来ない～仮設トイレが被災地の避難所に行き渡るまでに要した日数～

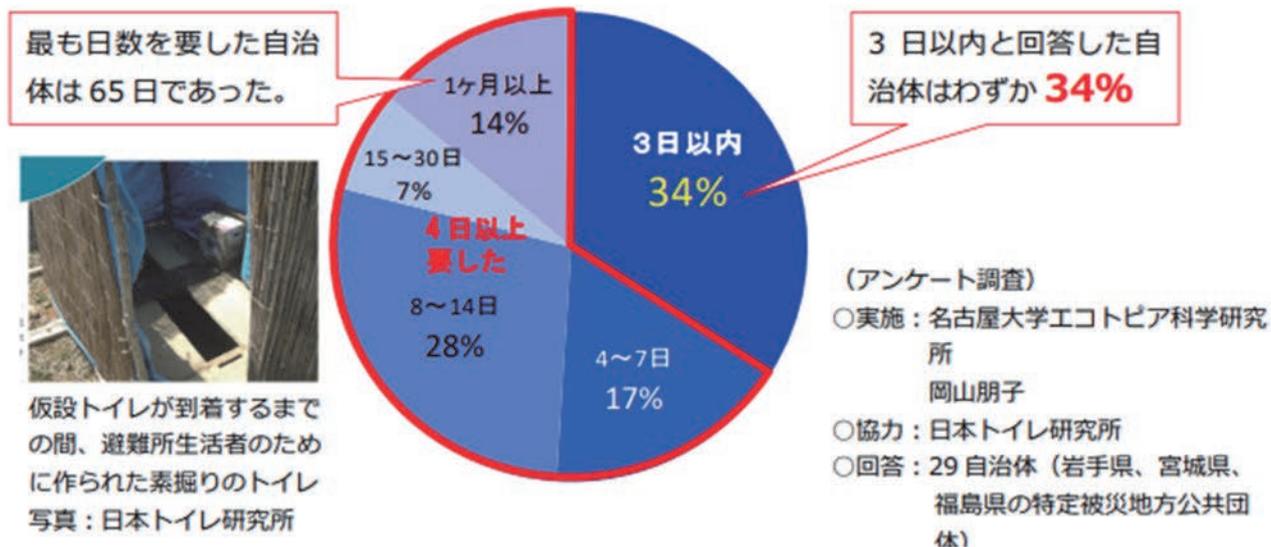
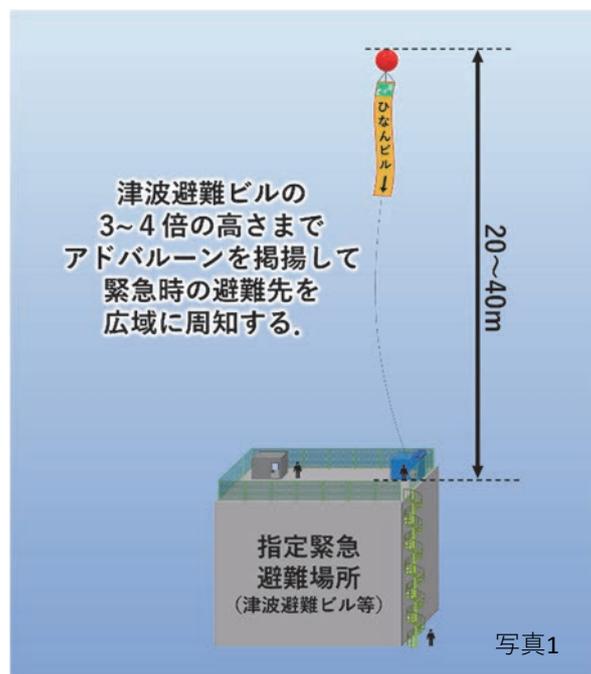


図1



緊急時の避難先を伝える

東北大学では、津波災害の指定緊急避難場所を掲示する専用アドバルーン自動掲揚装置のプロトタイプを開発し、その社会実装に向けて取り組まれています。土地勘のない観光客でも迅速に避難先の判断ができる環境を整えることが目的とされています。





津波避難広報ドローンシステム

仙台市は、令和4年から津波避難広報ドローンシステムを開始しました。Jアラート（全国瞬時警報システム）と連動してドローンを自動運航し、津波避難広報を実施します。

✓ システムの概要

1. Jアラートに連動し、市内施設に設置されたドローン格納庫から、スピーカーおよびカメラを搭載した2機のドローンが自動離陸
2. あらかじめ定められた海岸線や河口付近のルートを自動飛行しながら津波避難警報・注意報を発し、観光客や釣り人、サーファーなどに対し避難広報を実施
3. 避難広報と同時に最前線の現場を上空から俯瞰的に撮影し、収集した情報を仙台市災害対策本部にリアルタイムに伝送し共有
4. 活動終了後はドローン格納庫に帰還し自動着陸・自動給電
5. 着陸の際、規定以上の風速を観測すると、安全のためドローン格納庫周辺に緊急避難着陸



写真1

地震で孤立した地域に薬を配送

令和6年能登半島地震により、ドローン関連の企業などで作る「一般社団法人日本UAS産業振興協議会」は石川県輪島市から要請を受けてドローンを使った搜索や物資の輸送を行っています。



日頃から使われている避難マウンド

フェーズフリーという、日常と災害時の局面をなくす＝フェーズをフリーにして、普段の生活のなかで使うものを防災にも役立てていこうという考え方があります。

徳島県鳴門市の道の駅「くるくるなると」では、フェーズフリーの考え方が取り入れられています。

✓ ゆるやかなスロープ

道の駅にある緩やかなスロープは、普段は訪れた親子連れなどがそりで滑り降りて遊ぶ場所ですが、地震が起きて津波から逃げるときは、高齢者や車椅子の人が登って高い所まで避難しやすくなっています。普段は遊び場、いざとなったら避難路という考え方で作られています。

✓ 商品を備蓄食料と考える

備蓄食料を賞味期限切れで入れ替えるには費用がかかります。商品を備蓄食料と考えることで、わざわざ食料を備蓄する必要がなくなります。「くるくるなると」では災害時に1000人の避難者が3日間、生活できる量の商品があります。



写真1



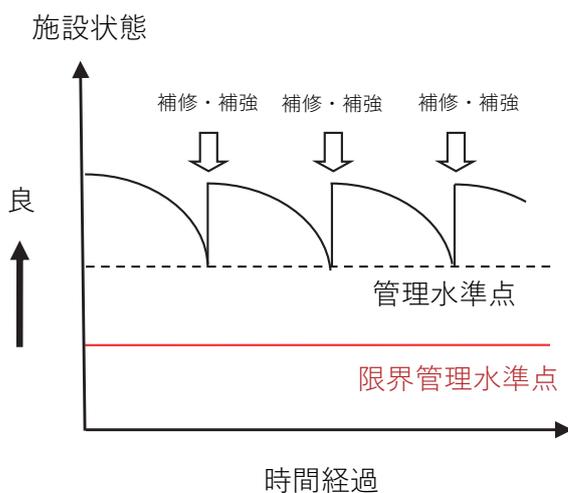
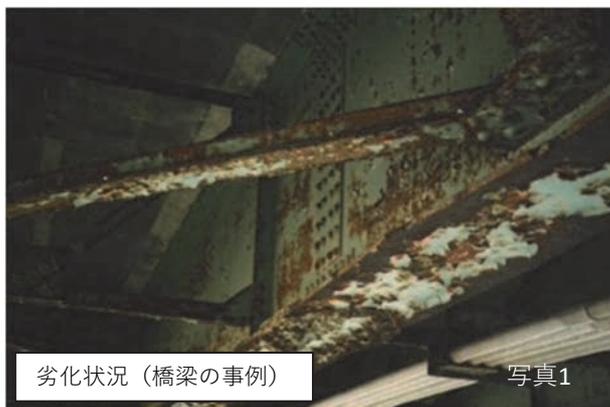
津波避難施設の長寿命化

✓ 懸念される経年劣化

平成23年（2011年）東北地方太平洋沖地震（東日本大震災）以降、各市町において地域の特性に合わせ、避難タワーや避難マウンドが整備されてきました。これらの津波避難施設は沿岸部に位置しており、特に避難タワーは鋼製のものが多いことから、波浪や塩害等の影響により、錆等の部材の経年劣化が懸念されます。

✓ 長寿命化のために

定期的な点検・メンテナンスを行うとともに、不具合が確認された場合には、津波避難施設としての安全性が限界水準に達する前に早期に補修し、施設の長寿命化を図ることが必要です。



施設の長寿命化のイメージ

図1

あ	雨よけ	13, 17, 18	て	テント（エアー式）	14
い	井戸	46		テント（組立式）	19
か	壁	12		テント（伸縮式）	20, 21
	簡易トイレ	26		テレビ電波受信機	34
	解錠ボックス	47, 48	ひ	日よけ	23
け	携帯トイレ	27, 28	ほ	ボックス	31
	携帯電話	33	も	物置	30
こ	コンテナトイレ	25	や	屋根	12
	コンテナ	30			
し	小規模な倉庫	30			
	情報伝達シート	35			
	背負子	44			
す	ステージ	15			
た	太陽光発電式照明	36, 37, 38			
	担架	45			
ち	蓄光式誘導標識	39			
	蓄光式誘導灯	40			

工作物	● 人為的な労力を加えることにより、通常、土地に固定して設置されるもの。（法規定なし。環整第37号（平成2年5月31日）平成11年3月23日廃止に記載）
準用工作物	● 煙突、広告塔、高架水槽、擁壁その他これらに類する工作物で政令で指定するもの及び昇降機、ウォーターシュート、飛行塔その他これらに類する工作物で政令で指定するもの。（建築基準法第88条第1項、施工令第138条第1項、第2項）
指定工作物	● 製造施設、貯蔵施設、遊戯施設等の工作物で法第八十八条第二項の規定により政令で指定するもの。（建築基準法第88条第2項、施工令第138条第3項）
建築物	● 土地に定着する工作物のうち、屋根及び柱若しくは壁を有するもの、これに附属する門若しくは扉、観覧のための工作物又は地下若しくは高架の工作物内に設ける事務所、店舗、興行所、倉庫その他これらに類する施設をいい、建築設備を含むものとする。（建築基準法第2条第1項第一号）
建築物	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> 工作物 建築物 </div>
建築備品 確認等を要する 建築設備	● 建築物に設ける電気、ガス、給水、排水、換気、暖房、冷房、消火、排煙若しくは汚物処理の設備（浄化槽、焼却炉）又は煙突、昇降機若しくは避雷針をいう。（建築基準法第2条第1項第三号）確認等を要する建築設備は次のとおり。エレベーター及びエスカレーター、小荷物専用昇降機、特定行政庁が指定するもの。（施工令第146条第1項）
建築	● 建築物を新築し、改築し、増築し又は移転することをいう。（建築基準法第2条第1項第十三号）
大規模の修繕	● 建築物の主要構造部の一種以上について行う過半の修繕をいう。（建築基準法第2条第1項第十四号）修繕とは、経年劣化した建築物の部分を、既存のものと概ね同じ位置に概ね同じ材料、形状、寸法のものを用いて原状回復を図ること。（「改修によるマンションの再生手法に関するマニュアル（令和3年9月改訂）」国交省）
大規模の模様替	● 建築物の主要構造部の一種以上について行う過半の模様替をいう。（建築基準法第2条第1項第十五号）模様替とは、建築物の構造・規模・機能の同一性を損なわない範囲で改造すること。（「改修によるマンションの再生手法に関するマニュアル（令和3年9月改訂）」国交省）
主要構造部	● 壁、柱、床、はり、屋根又は階段をいい、建築物の構造上重要でない間仕切壁、間柱、付け柱、揚げ床、最下階の床、回り舞台の床、小ばり、ひさし、局部的な小階段、屋外階段その他これらに類する建築物の部分を除くものとする。（建築基準法第2条第1項第五号）
新築	● 既存建築物のない敷地に、新たに建築物を建築すること。（都市計画法静岡県開発行為等の手引き（令和5年8月）静岡県。本枠内同じ）既存建築物が存する敷地内において、用途の異なる別棟の建築物を建築すること。既存建築物の全部又は一部を除却又は滅失した後に、用途、規模及び構造が著しく異なる建築物を建築すること。その他新たな建築物の建築で、増築、改築又は移転に該当しないもの。
増築	● 既存建築物の床面積を増加させることをいい、既存建築物と同一の敷地内で、既存建築物と用途上不可分の建築物（増築後の建築物の延床面積が既存建築物の延床面積の1.5倍を超えないもの）を建築することをいい、法第43条の許可を要しないものをいう。増築後の建築物の延床面積が既存建築物の延床面積の1.5倍を超えるものは新築と取り扱う。（都市計画法静岡県開発行為等の手引き（令和5年8月）静岡県）
改築	● 現存する既存建築物の全部又は一部を除却又は滅失させ、従前の敷地の範囲内で、従前の用途、規模及び構造の著しく異ならない建築物を建築することをいう。（都市計画法静岡県開発行為等の手引き（令和5年8月）静岡県）
移転	● 同一敷地内で建築物を解体しないで別の位置に移すことをいう。（都市計画法静岡県開発行為等の手引き（令和5年8月）静岡県）
建替え	● 既存建築物の全部又は一部を除却又は滅失した後に、従前の敷地（隣接する土地が認められた場合はその土地を含む。）に建築物を建築することをいう。（都市計画法静岡県開発行為等の手引き（令和5年8月）静岡県）
築造・設置	● 築造とは、工作物（高架水槽、自動車車庫等）を新設、増設すること。（「改修によるマンションの再生手法に関するマニュアル（令和3年9月改訂）」国交省。本枠内同じ）設置とは、昇降機等の建築設備を新設又は増設すること。

建築基準法第6条第1項とは・・・

◆根拠法：建築基準法第6条（本頁において以下同じ）

建築主は、第一号から第三号までに掲げる建築物を建築しようとする場合、これらの建築物の大規模の修繕若しくは大規模の模様替をしようとする場合又は第四号に掲げる建築物を建築しようとする場合においては、当該工事に着手する前に、その計画が建築基準関係規定に適合するものであることについて、確認の申請書を提出して建築主事の確認を受け、確認済証の交付を受けなければならない。

当該確認を受けた建築物の計画の変更をして、第一号から第三号までに掲げる建築物を建築しようとする場合、これらの建築物の大規模の修繕若しくは大規模の模様替をしようとする場合又は第四号に掲げる建築物を建築しようとする場合も、同様とする。

第一号の建築物（特殊建築物かつ200m²以上）とは・・・

別表第一（い）欄（下表）のうち、その用途に供する部分の床面積の合計が200m²を超えるもの

	法別表 第1（い）欄	施行令第115条の3
(一)	劇場、映画館、演芸場、観覧場、公会堂、集会場その他これらに類するもので政令で定めるもの	－
(二)	病院、診療所（患者の収容施設があるものに限る。）、ホテル、旅館、下宿、共同住宅、寄宿舎その他これらに類するもので政令で定めるもの	一号：児童福祉施設等（施行令第19条第1項）
(三)	学校、体育館その他これらに類するもので政令で定めるもの	二号：博物館、美術館、図書館、ボウリング場、スキー場、スケート場、水泳場、スポーツの練習場
(四)	百貨店、マーケット、展示場、キャバレー、カフェー、ナイトクラブ、バー、ダンスホール、遊技場その他これらに類するもので政令で定めるもの	三号：公衆浴場、待合、料理店、飲食店、物販販売業を営む店舗（10m ² 以内を除く）
(五)	倉庫その他これに類するもので政令で定めるもの	－
(六)	自動車車庫、自動車修理工場その他これらに類するもので政令で定めるもの	四号：映画スタジオ、テレビスタジオ

第二号の建築物、第三号の建築物 （通称 大規模建築物）とは・・・

木造の建築物	<ul style="list-style-type: none"> ・階数が3階以上である ・延べ面積が500m²を超えている ・高さが13mを超えている ・軒の高さが9mを超えている <p>・・・いずれかに該当</p>
木造以外の建築物	<ul style="list-style-type: none"> ・階数が2階以上である ・延べ面積が200m²を超えている <p>・・・いずれかに該当</p>

第四号の建築物とは・・・

4号建築物 建築基準法第6条第1項 第4号に該当する建築物



木造
2階建て



木造
平屋建て等

- ・都市計画区域等内に建築する際には建築確認・検査が必要
- ・審査省略制度の対象

建築確認申請の対象とは・・・

◆根拠法：建築基準法第6条第1項、第2項

用途・構造 建築基準法 第6条区分	工事種別	床面積※1	都市計画区域内		準都市 計画区域	準景観 地区等※2	その他の 地域
			防火・ 準防火地域	左記以外			
特殊 建築物 第一号	建築（新築）	200m ² 以上	要	要	要	要	要
	建築（増築等※3）	200m ² 以上	要	要	要	要	要
	大規模修繕・模様替※4	200m ² 以上	要	要	要	要	要
大規模 建築物 第二号 第三号	建築（新築）	いずれも	要	要	要	要	要
	建築（増築等※3）	いずれも	要	要	要	要	要
	大規模修繕・模様替※4	いずれも	要	要	要	要	要
上記外 建築物 第四号	建築（新築）	いずれも	要	要	要	要	不要
	建築（増築等※3）	10m ² 以上	要	要	要	要	不要
		10m ² 以内	要	不要	不要	不要	不要
大規模修繕・模様替※4	いずれも	不要	不要	不要	不要	不要	

凡例 要：建築確認が必要となる建築物、不要：建築確認が不要となる場合がある建築物

特にご留意頂きたい事項・・・

【**工作物への準用**】建築基準法第88条第1項（一般工作物、遊戯施設の類の工作物。通称、準用工作物）、第2項（製造施設、貯蔵施設、遊戯施設等の工作物。通称、指定工作物）で指定された工作物については、建築基準法第6条が準用されるため**確認申請が必要**となります。（建築基準法第88条第1項第2項、施行令第138条第1項から第3項）。準用工作物は下記もあわせてご参照ください。特定工作物は飼料サイロ等の特殊施設が該当。

【**建築工事届**】確認申請の手続きを要しない場合でも10m²を超える建築物を建築（新築、増築、改築、移転）しようとする場合は、**建築工事届の提出**が必要です。（建築基準法第15条第1項）

【**建築士法**】建築基準法第101条より、建築士法第3条第1項第一号から第四号、第3条の2第1項第一号、第二号、第3条の3第1項に記載がある建築物に関しては、建築士等による設計でない工事等の規定に違反した場合は違反建築物となり、罰則対象となります。（建築基準法第101条、建築士法第3条、第3条の2、第3条の3）また、建築物を増築し、改築し、又は建築物の大規模の修繕若しくは大規模の模様替をする場合においては、当該増築、改築、修繕又は模様替に係る部分を**新築するもの**とみなされます。（建築士法第3条第2項、第3条の2第2項、第3条の3第2項）

準用工作物とは・・・

◆根拠法：建築基準法施行令第138条第1項、第2項

一般工作物 (令138条1項)	<ul style="list-style-type: none"> ・煙突（ストーブの煙突は除く。） 高さ>6m ・RC柱、鉄柱、木柱等 高さ>15m（旗ざおは除く。） ・広告塔、広告板、装飾塔、記念塔等 高さ>4m ・高架水槽、サイロ、物見塔等 高さ>8m ・擁壁 高さ>2m（一部確認申請不要※5）
遊戯施設の類の工作物 (令138条2項)	<ul style="list-style-type: none"> ・観光用の乗用エレベーター、エスカレーター（一般交通用は除く。） ・高架の遊戯施設（ウォーターシュート、コースターの類） ・原動機を使用する回転遊戯施設（メリーゴーラウンド、観覧車等）

※1 床面積の算定方法は建設省住指発第115号（昭和61年4月30日）をご参照ください

※2 都道府県知事が関係市町村の意見を聴いてその区域の全部若しくは一部について指定する区域を含む

※3 増築等とは増築、改築、移転をさす

※4 建築物の大規模の修繕若しくは大規模の模様替

※5 宅地造成及び特定盛土等規制法第十二条第一項、第十六条第一項、第三十条第一項若しくは第三十五条第一項、都市計画法第二十九条第一項若しくは第二項若しくは第三十五条の二第一項本文、特定都市河川浸水被害対策法第五十七条第一項若しくは第六十二条第一項又は津波防災地域づくりに関する法律第七十三条第一項若しくは第七十八条第一項の規定による許可を受けなければならない場合の擁壁については、適用しない。

- **実際に検討する際は、避難施設の実態にあわせて建築主事等との確認を行ってください。**
- **確認申請不要のものであっても、建築される建物はその他の建築基準関係規定に適合しているものでなければなりません。**

単体規定 (建築基準法第19条～第41条)	<ul style="list-style-type: none"> ・建築物自体の安全性を高めるため、建築物の「中」を守る規定 ・全国の建築物に適用される敷地（衛生・安全の確保）、構造（地震等による倒壊の防止）、防火・避難（火災からの人命の確保）、一般構造・設備（衛生・安全の確保）
集団規定 (建築基準法第41条の2～第68条の8)	<ul style="list-style-type: none"> ・都市全体の安全性を高めるため、建築物の「外」（周辺地域）を守る規定 ・都市計画区域及び準都市計画区域内に限り適用される接道規制（避難・消防等の経路確保）、用途規制（土地利用の混乱の防止）形態規制（市街地の環境の維持）

特にご留意いただきたい集団規定・・・

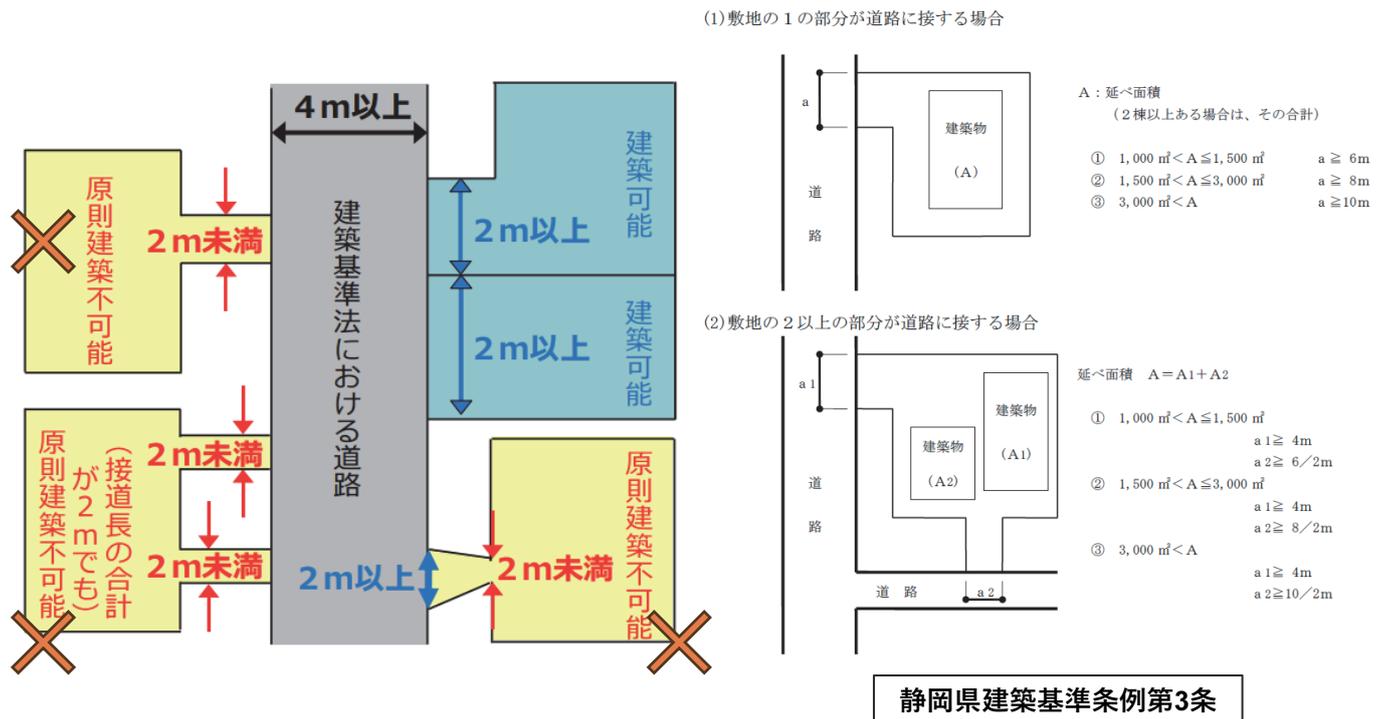
【建築基準法上の道路】

原則として幅員4m以上である道のうち、他法令等による道路や特定行政庁により指定される道路が建築基準法上の道路として取り扱われます。一方、集団規定が適用される前から建築物が立ち並んでいるような道については、幅員が4m未満の場合であっても特定行政庁が指定した場合は道路として取り扱われます。（建築基準法第42条）

【接道義務】

建築物の敷地は、原則として4m以上の幅員を確保した道路に2m以上接している必要があります。ただし、次2点に該当する場合は適用除外です。あわせて、最新の静岡県建築基準条例もご確認ください。（建築基準法第43条第1項および第2項、施行規則第10条の3第4項、静岡県建築基準条例第3条）

- ①幅員4m以上の道（農道等）に2m以上接する建築物のうち、利用者が少数である用途・規模のもの（延べ面積200㎡以下の一戸建て住宅）で、特定行政庁が認めるもの。
- ②施行規則第10条の3第4項（一、周辺に広い空地があること、二、建築基準法上の道路でない農道等に接していること、三、建築基準法上の道路に通ずる道路に接していること）に適合する建築物で、建築審査会の同意を得て特定行政庁が許可したもの。



特定行政庁、限定特定行政庁一覧

① 特定行政庁（静岡県）

令和6年4月1日

特定行政庁名	管内市町	担当課	連絡先
静岡県	県内全域 (静岡市、浜松市、沼津市、 富士宮市、富士市、焼津市を除く)	建築安全推進課 (建築安全班) (建築耐震班)	054-221-3079 054-221-3320
		建築確認検査室	054-221-3075
		住まいづくり課 (宅地建物班)	054-221-3072
下田土木	下田市、東伊豆町、河津町、南伊豆町、 松崎町、西伊豆町	都市計画課	0558-24-2109
熱海土木	熱海市、伊東市	都市計画課	0557-82-9191
沼津土木	三島市、御殿場市、裾野市、伊豆市、 伊豆の国市、函南町、清水町、長泉町、 小山町	建築住宅課	055-920-2224
富士土木	※管轄無し	都市計画課	0545-65-2246
静岡土木	※管轄無し	建築住宅課	054-286-9346
島田土木	藤枝市、島田市、川根本町、牧之原市、 吉田町	建築住宅課	0547-37-5273
袋井土木	掛川市、袋井市、磐田市、菊川市、 森町、御前崎市	建築住宅課	0538-42-3294
浜松土木	湖西市	建築住宅課	053-458-7283

② 特定行政庁（静岡県以外）

特定行政庁名	設置年月日	担当課	連絡先
静岡市	平成15年4月1日 (旧静岡市：昭和41年10月1日) (旧清水市：昭和46年4月1日)	建築安全推進課	054-221-1267
浜松市	昭和41年9月1日	建築行政課	053-457-2471
沼津市	昭和50年4月1日	住宅政策課	055-934-4766
富士市	昭和53年4月1日	建築土地対策課	0545-55-2791
富士宮市	平成18年4月1日	建築住宅課	0544-22-1229
焼津市	平成18年4月1日	建築住宅課	054-626-2161

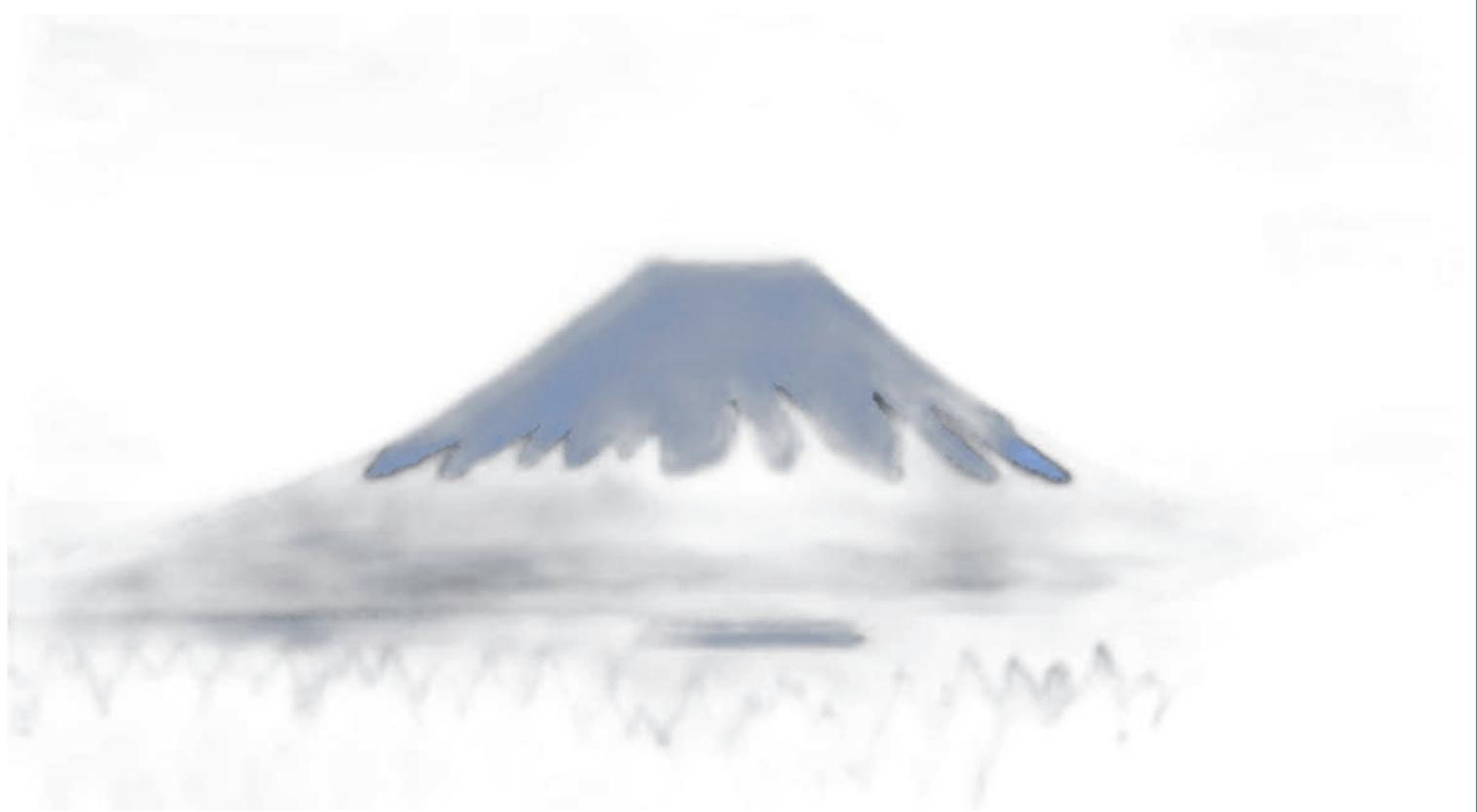
③ 限定特定行政庁

限定特定行政庁名	設置年月日	担当課	連絡先
三島市	平成9年4月1日	住宅政策課	055-983-2644
藤枝市	平成9年4月1日	建築住宅課	054-643-3481
御殿場市	平成14年4月1日	建築住宅課	0550-82-4224
磐田市	平成14年4月1日	建築住宅課	0538-37-4899
島田市	平成17年4月1日	建築住宅課	0547-36-7184
裾野市	平成18年4月1日	都市計画課	055-995-1856
袋井市	平成19年4月1日	建築住宅課	0538-44-3123
掛川市	平成20年4月1日	都市政策課	0537-21-1152
湖西市	平成21年4月1日	建築住宅課	053-576-4549

**「津波避難施設の滞在機能の向上」に向けた
取組提案集**

**静岡県
危機管理部 危機政策課
令和6年3月**

静岡県静岡市葵区追手町9番6号
TEL 054-221-2456
Mail boukei@pref.shizuoka.lg.jp



静岡県 危機管理部