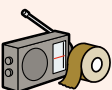


第4章 災害に備えよう!

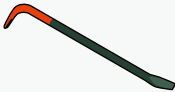
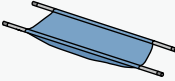
1 防災備蓄資器材

災害対応のために必要となる設備機器や資材を確保します。発災時には、マンションの各種設備を自ら操作する必要に迫られることから、定期的な点検の際に取扱方法を確認しておくことも重要です。

【資器材リストの例】

救出・救護用品 	バール、ジャッキ、ハンマー、トラロープ、のこぎり、ナイフ・ハサミ、つるはし、脚立・はしご、担架、毛布、救急医療品等、軍手、ヘルメット、簡易ベッド
飲食料品 	災害用炊き出しセット、ポリタンク
情報・連絡 	携帯ラジオ、トランシーバー、掲示板、ホワイトボード、拡声器、模造紙・筆記用具、ガムテープ
夜間対策 	懐中電灯、誘導灯、投光器
電源 	乾電池、蓄電池、延長コード
消火・二次災害予防 	カラーコーン、バケツ、ホース、トラロープ、スコップ、ブルーシート、粘着テープ、台車、止水板、土のう
トイレ 	マンホールトイレ、組み立て式仮設トイレ

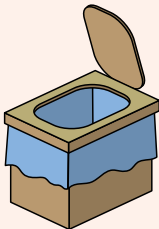
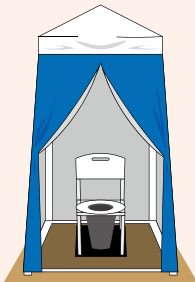
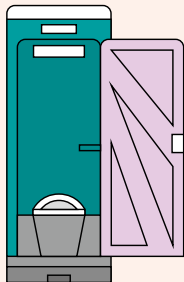
【資器材の想定利用シーンの例】

ボール	玄関扉をこじ開ける	
ジャッキ	倒壊したものを支えて空間を作る	
救急医療品等	応急手当てを行う	
軍手	がれきや危険物をあつかう際に手を保護する	
ヘルメット	作業する際に頭部を保護する	
担架	負傷者を搬送する	
懐中電灯	夜間に二次災害防止活動を行う	
投光器	災害対策本部に夜間照明を設置する	
ポリタンク	配給される水を運搬する	
トラテープ	危険な個所を立ち入り禁止にする	
ブルーシート	破損部分をふさぐ	
マンホールトイレ	共用の災害用トイレを屋外に用意する	

👉 コラム：災害用トイレの比較

災害時、基本的には、携帯トイレ・簡易トイレを用いますが、全世帯が携帯トイレ・簡易トイレを使用すると廃棄物量が膨大となり、ごみ処理や衛生環境に大きな影響を及ぼすため、マンホールトイレや組み立て式仮設トイレも併用することが推奨されています。

【災害用トイレの比較表】

	携帯トイレ・簡易トイレ	マンホールトイレ	組み立て式仮設トイレ
			
概要	携帯トイレは、既存の洋式便器に便袋を取り付けて使用簡易トイレは、段ボールなどで便座を作り便袋を取り付けて使用。	敷地内の下水道のマンホールのふたを開け、便器を設置して使用。	イベント時や建設現場で利用されることが多く、汚物は便槽に貯留。バキュームカーで汚物を処理する必要あり。
メリット	各家庭で貯蓄でき、発災後すぐに使用できる。	廃棄物量を減らすことが可能。 汚物を流すための水源、送水設備があれば衛生的に維持可能。	マンホールトイレと比べ設置場所の制限が少ない。
デメリット	手軽なものにすると、汚物や匂いがもれ、環境・衛生面が悪化。	トイレ用水が確保できない場合、汚物が堆積し、上水復旧後に排水が枳からあふれる。 トイレ室の雨対策や風による転倒防止が必要。 郊外型マンションを除き、敷地内に設置可能場所が少ない。	汚物をバキュームカーで処理する必要がある。 汚物は便座の直下の貯留槽に貯められるため悪臭がする可能性あり。

東京とどまるマンション普及促進事業の紹介

「東京とどまるマンション」に登録している分譲マンションの管理組合や賃貸マンションの所有者等を対象に、簡易トイレや、エレベーターに設置する防災キャビネットなどの防災備蓄資器材の購入への補助を実施しています。(令和7年度現在)



なお、詳細は、東京都マンションポータルサイトよりご確認ください。

【補助対象となる資器材】

分類	防災備蓄資器材
初期消火に使用する資器材	スタンドパイプ、可搬式消火ポンプ
救出・救護に使用する資器材	階段避難車、救急セット、担架、リヤカー、はしご、工具、救助用品(ジャッキ・ロープ)、AED、毛布、ヘルメット、懐中電灯、仮設テント
情報連絡に使用する資器材	トランシーバー、メガホン、ラジオ
生活継続に使用する資器材	簡易トイレ、エレベーター用防災キャビネット、給水タンク、炊き出し器、発電機、蓄電池、投光器、カセットボンベ(発電機用)、太陽光パネル(蓄電池用)、養生シート、安否確認マグネット ※設置工事を伴う据置型の発電機、蓄電池、太陽光パネルは除く。



東京とどまるマンションマンホールトイレ 整備促進事業の紹介

「東京とどまるマンション」に登録している分譲マンションの管理組合や賃貸マンションの所有者等を対象に、マンホールトイレの整備に補助を実施しています。
(令和7年度現在)



詳細は、東京都マンションポータルサイトよりご確認ください。

【補助対象となるもの】

マンホールトイレ用の排水管、汚水ます等の下部構造物、雨水貯留タンク(※)

※テント・便座などの上部構造物は対象外。

2 備蓄倉庫

防災活動に必要な備蓄資器材を保管する倉庫を設置することが重要です。なお、エレベーターが停止した際に、各階での対応を迅速に行うため、防災倉庫は小型でもよいので、各階または数階ごとに設置することが望ましいです。

また、備蓄資器材の動作不良、紛失・破損等の確認のため、定期点検を必ず実施しましょう。

【備蓄品リストの例】

品目	概要
懐中電灯	停電した場合、夜間や内廊下・内階段を通る際などに使用します。
蓄光テープ	停電した場合、廊下・階段などにはりつけて使用します。
救急セット	ケガをした時などの応急手当に使用します。
毛布	共用スペースなどに滞在する方の保温のために使用します。
ポリバケツ	水の運搬などに使用します。
ラジオ	停電時の情報収集に使用します。

東京とどまるマンション備蓄倉庫導入促進事業の紹介

「東京とどまるマンション」に登録している分譲マンションの管理組合や賃貸マンションの所有者等を対象に、備蓄倉庫の設置の検討・設計を建築士に依頼する費用を補助します。(令和7年度現在)



詳細は、東京都マンションポータルサイトよりご確認ください。

【補助対象】

- ・防災倉庫の設置の検討・設計を建築士に依頼する費用

3 防災訓練

災害時に迅速かつ適切な対応ができるようになるためには、日頃からの防災訓練が不可欠です。居住者が災害時の行動を自然に身につけるためには、年に1回以上実施することが望ましいでしょう。

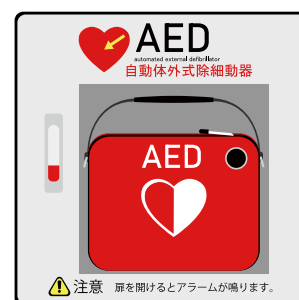
防災訓練の目的

防災訓練の目的は、居住者全体の防災意識を高め、災害時に迅速かつ的確な対応ができるよう備えることにあります。訓練を通じて、災害時に必要な行動や連携方法を具体的に学び、実践することで、居住者自身の安全確保だけでなく、マンション全体の防災力を向上させることができます。また、訓練では防災マニュアルの実効性を確認し、課題や問題点を発見して改善する機会にもなります。

訓練の内容と工夫

【訓練テーマの例】

訓練名	訓練内容
安否確認訓練	各住戸の安否確認手順を共有し、支援が必要な方を把握します。
情報伝達訓練	マンションで定めた連絡方法に従って、災害対策本部や拠点階へ各階の状況を伝える手順を実践します。
初期消火訓練	火災時の通報・避難手順を確認し、消火器や消火栓の使い方を学びます。
救護・搬送訓練	応急手当やAEDの使用方法を学び、負傷者搬送の手順を確認します。
在宅避難訓練	災害時の炊事や携帯トイレの使用、発電機の取扱い、トイレのバケツ洗浄などを実践します。
災害対策本部訓練	災害対策本部の設置や共用スペースの使い方、各班の役割を確認します。



【訓練をする上での工夫】

◎設備の見学と説明

居住者が普段目にするものの少ない受水槽や非常用発電機などの設備を見学し、災害時にどのように使われるかを説明することで理解を深めます。

◎地域との連携

地域の自治会や防災組織と協力した訓練を実施することで、災害時の相互連携体制を強化します。

◎参加者を増やす工夫

訓練への参加率を上げるため、総会や懇親会、物販イベントなどと同時開催すること、消防車や起震車を呼んで体験型の訓練にすること、バケツ洗浄を少ない水で流すゲーム感覚で実践すること、防災アドバイザーを招いて専門的なアドバイスを受けることなどが有効です。





事例：SNSを活用した情報共有

江戸川区にある、なぎさニュータウンでは、防災会メンバー(60名程度)のLINEグループにて情報共有を行っています。発災時には、震災で壊れた箇所の写真を送り合うことを想定しています。平時からみんなで写真を送りあったりする『フェーズフリー』を実践し、いざというときの情報手段として備えています。

また、管理員が不在となる21時以降に地震の揺れを感じた場合(概ね震度3以上)に在宅会員が、エレベーターの運転状況、閉じ込めの有無を確認し、LINEグループに投稿することになっています。



布担架による搬送訓練の様子

4 非常用電源

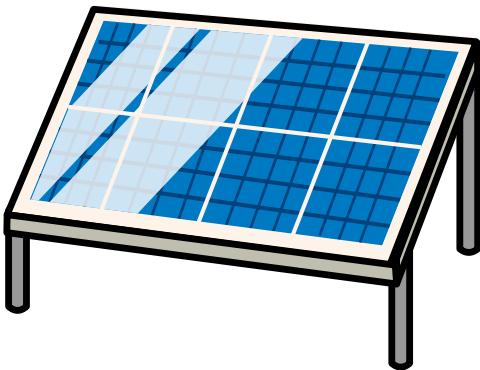
マンションの防災対策として、非常用電源を確保することは極めて重要です。災害時に停電が発生すると、日常生活に不可欠な設備が使用できなくなり、住民の安全や生活に深刻な影響を及ぼすため、お住まいのマンションで非常用電源の確保ができていなければ購入・設置を検討しましょう。

非常用電源の比較

非常用電源には、発電機、蓄電池等があります。お住まいのマンションの状況に合わせた非常用電源を選択しましょう。

【非常用電源の比較】

	発電機	蓄電池	太陽光発電
メリット	短時間で高出力を供給でき、長時間運転が可能（燃料補給により延長可） 比較的導入コストが低く、設置しやすい	太陽光発電との連携で、再生可能エネルギーを活用できる	燃料不要で、環境に優しいクリーンエネルギー 平時の電力削減効果があり、ランニングコストが低い
デメリット	燃料の備蓄が必要で、保管や管理に注意が必要 始動に時間がかかる場合があり、定期的なメンテナンスが不可欠	容量に制限があり、長時間の供給には不向き 導入コストが高く、バッテリーの劣化により交換が必要	天候に依存するため、安定した電力供給が難しい 初期導入コストが高く、蓄電池との併用が必要



非常用電源を設置する際の検討事項

非常用電源は、停電時に、エレベーターや給水ポンプなど共用の動力設備や、共用の電灯設備、消防設備（消火ポンプや避難用照明など）を動かすために設置されます。特に、停電時でも各戸に水を供給するための給水ポンプや、最低1基以上のエレベーターを稼働できる発電容量を確保することを目標としましょう。

発電機は主に重油や軽油を燃料としていますが、発電機に搭載された燃料タンクのみでは、100%負荷運転で数時間程度しか運転させることはできないため、燃料タンクを別に設置して運転時間を長くすることが必要です。

燃料タンクは危険物取締法で厳しい規制があるため、設置する上では注意が必要です。マンションに燃料タンクを設置する際は、規制を確認した上で設置しましょう。

東京とどまるマンション非常用電源、太陽光発電設備及びV2X設備導入促進事業の紹介

「東京とどまるマンション」に登録している分譲マンションの管理組合や賃貸マンションの所有者等を対象に、非常用電源や太陽光発電設備、V2X設備の設置にかかる費用の補助を実施しています。(令和7年度現在)
詳細は、東京都マンションポータルサイトよりご確認ください。



【補助対象となるもの】

- ・災害時に各住戸への水の供給及び1基以上のエレベーターの運転を同時若しくは交互に行える非常用電源（蓄電池設備、発電機設備）、太陽光発電設備及びV2X設備
- ・(ア)、(イ)のいずれかの非常用電源
- ・(ア)、(ウ)、(エ)を同時に導入する場合

設備	内容
(ア) 蓄電池設備	・ リチウムイオン蓄電池部(リチウムの酸化及び還元的作用により電気を供給する蓄電池をいいます) ・ インバータ等の電力変換装置 ・ 切替盤 ・ 上記に付随する設備
(イ) 発電機設備	・ 発電機 ・ 発電機に接続する石油製品(石油ガスを含む)を貯蔵する容器 ・ 切替盤 ・ 上記に付随する設備
(ウ) 太陽光発電設備	・ 太陽電池 ・ パワーコンディショナー（直流電力と交流電力とを変換する設備をいいます） ・ 上記に付随する設備並びに架台及び屋上防水（ただし、屋上防水にあたっては、陸屋根への架台設置に伴い実施するものに限ります）
(エ) V2X設備	・ パワーコンディショナー ・ 充電コネクタ ・ ケーブル ・ 上記に付随する設備

5 エレベーター

エレベーター内に防災チェアを設置することで、地震などで閉じ込められた際の備えを強化できます。防災チェアは、座れる椅子として利用できるほか、内部に飲料水や非常食、簡易トイレなどの備蓄品を収納しており、長時間の待機にも対応可能です。トイレシートを本体に被せて、着座してトイレとして利用することもできます。一部の自治体では無償配布されている場合があるため、自治体に問い合わせ、設置を検討しましょう。備蓄品の定期的な確認と居住者への使用方法の周知も重要です。

また、エレベーター自体の耐震化も重要です。設備状況の確認と必要な対策を実施しましょう。

防災キャビネットの設置

地震などにより、やむなく長時間にわたるエレベーターへの閉じ込めが発生する状況を想定し、防災グッズを事前にエレベーター内に設置することのできる「防災キャビネット」の設置が推奨されています。

◎防災キャビネットの中身(例)

手回し充電ライト	非常用飲料水
非常用食料	袋式トイレ
アルミブランケット	ポンチョ
プラスチック扇子	ホイッスル
ケミカルライト	救急用品 など



エレベーターの機能更新

エレベーターは、地震時の停止や閉じ込め事故を防ぐため、法律で耐震基準が定められ、最新の基準に基づく改修が推奨されます。

設置当初は基準を満たしていたものの、法改正により基準を満たさなくなったエレベーターは「既存不適格」と呼ばれます。これは定期検査で指摘されることはあっても違法ではありませんが、改修時には最新基準に適合させる必要がある場合があります。

エレベーターの防災対策機能は年々充実しています。まずはお住まいのマンションの設備状況を確認し、古くなっていたり基準を満たしていなかったりする場合には、機能更新をしましょう。

【エレベーターの防災対策機能】

分類	非常用電源の種類
建築基準法に対応する安全装置、関連対策	戸開走行保護装置の設置 / 地震時管制運転装置の設置 / 予備電源の設置 / 釣合おもり脱落防止構造の強化 / 主要な支持部分に対する強度評価規定の追加 / 脱レール防止措置 / 駆動装置・制御器の転倒・移動防止措置 / ロープ滑車溝外れ防止措置 / 昇降路内突出物の保護措置
建築基準法の規定外の安全装置、関連対策	リスタート運転機能 / 自動診断・仮復旧運転機能

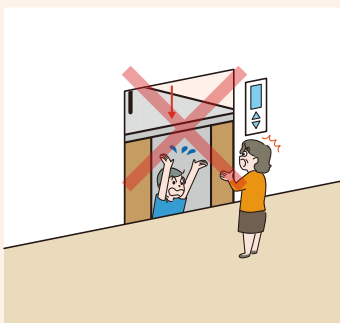
【エレベーターの更新方法の比較】

	制御リニューアル	準撤去リニューアル	全撤去リニューアル
概要	制御関連機器の入替えを中心とした更新方法。オプションで制御関連機器以外の箇所の更新も可能。	既存の機材の一部をそのままに、それ以外の機材を入れ替える更新方法	すべての機材を最新の機材に入れ替える更新方法
工期	1週間～10日程度	3週間～	1ヶ月～
費用	数百万円程度	全撤去リニューアルより安価	数千万円程度
活用ケース	エレベーターが1基だけのマンションは制御リニューアルがほとんど。	エレベーターが複数基あるマンションでは、撤去リニューアルも可能。	

エレベーター改修の具体例

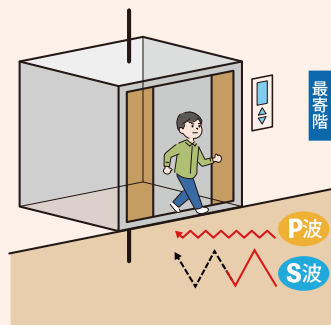
災害発生時、エレベーターの停止や故障は住民の避難や日常生活に大きな影響を及ぼします。特に高層階にお住まいの方にとっては、エレベーターの安全性と迅速な復旧が命綱となることも少なくありません。ここでは、エレベーター改修時に導入すべき機能の具体例を紹介します。

◎戸開走行保護装置



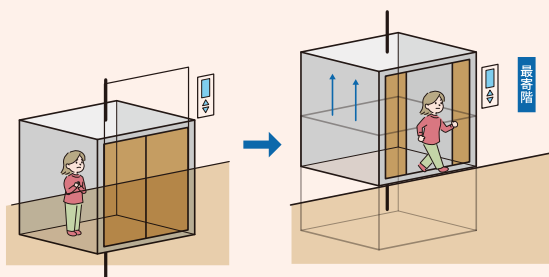
駆動装置や制御器に故障が生じ、かご及び昇降路のすべての出入口の戸が閉じる前にかごが昇降した場合などに、自動的にかごを制止し人が挟まれることを防止します。

◎地震時管制運転装置



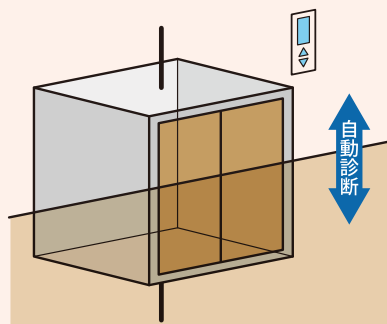
地震発生初期の微振動(P波)を感知し、本震(S波)が到達する前に最寄り階に自動運転することにより、人がかご内へ閉じ込められることを防止する装置です。

◎リスタート運転機能



地震時管制運転により最寄り階へ着床する前に何らかの要因で安全装置が作動し、エレベーターが停止しても、その後、安全装置が正規の状態に復帰したことが確認できた場合には、かごを最寄り階に着床させて戸を開くことにより、閉じ込めを解消する機能です。

◎自動診断・仮復旧運転機能



地震時管制運転により、かごを最寄り階に着床させ、運転を停止した後にエレベーター機器の破損等の危険性を機械的に診断し、仮復旧させる機能です。

東京とどまるマンションエレベーター閉じ込め防止対策 促進事業の紹介

「東京とどまるマンション」に登録している分譲マンションの管理組合や賃貸マンションの所有者等を対象に、エレベーターのリスタート運転機能や自動診断・仮復旧運転機能を設置する費用を補助します。(令和7年度現在)



詳細は、東京都マンションポータルサイトよりご確認ください。

【補助対象となる機能】

- ・リスタート運転機能
- ・自動診断・仮復旧運転機能

※耐震改修・戸開走行保護装置・地震時管制運転装置は対象外



コラム：エレベーター閉じ込め対応訓練

エレベーターは現代の都市生活において欠かせない移動手段ですが、地震や停電などの非常時には、利用者が閉じ込められるリスクが存在します。特に高層ビルが立ち並ぶ都市部では、そのリスクは高まります。こうした状況に備え、エレベーター閉じ込め対応訓練の重要性が増しています。

大規模な地震が発生した際、多くのエレベーターが同時に停止する可能性があり、保守事業者の対応が追いつかず、救出までに時間を要することが予想されます。そのため、利用者自身が冷静に対応できるよう、事前の訓練が不可欠です。

【エレベーター閉じ込め対応訓練の例】

保守事業者の説明及び指導のもと訓練を実施します。訓練時間中(2時間程度)は、エレベーターが停止します。

①講義：エレベーターの基本構造について

利用中に地震が発生したときの留意事項等について説明を行います。

②実技体験(1)：かご内の状況体験

大きな揺れが発生した際のエレベーターのかご内の状況体験を行います。

(例)・地震時管制運転装置作動状況の確認

・停電時のエレベーターのかご内の状況の確認

③実技体験(2)：通信訓練

エレベーターのかご内に設置されているインターホンを用いて、防災センターとの通信訓練を行います。

④実技体験(3)：救出作業体験

エレベーターのかご内における閉じ込めを想定し、保守事業者による救出を模擬体験します。

エレベーター閉じ込め対応訓練は、非常時における冷静な対応と安全確保のために不可欠です。日頃からの備えと訓練が、いざという時の迅速かつ適切な行動につながります。

6 給排水管

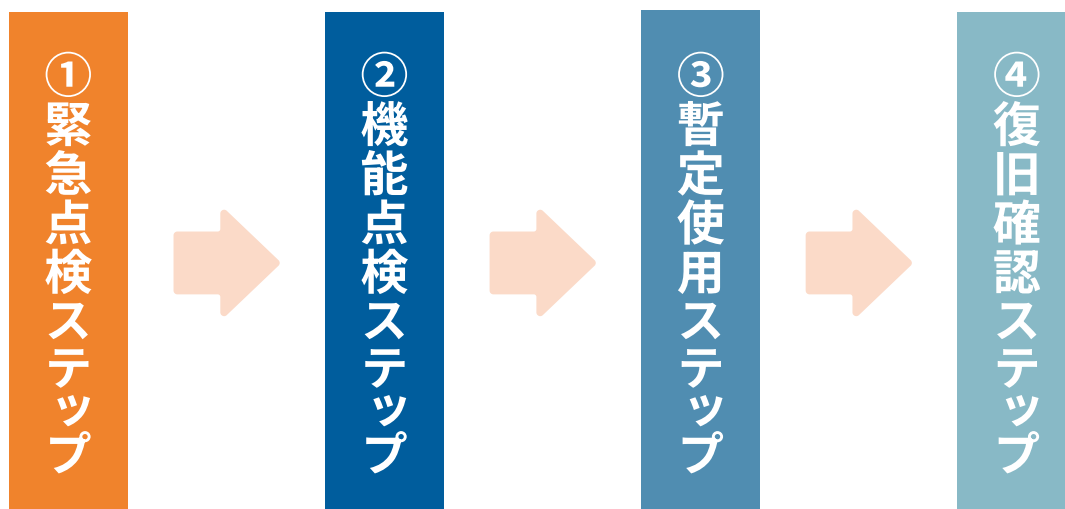
地震時には、地中埋設配管や建物内配管が損傷を受ける可能性があります。埋設配管は地盤沈下などで破断するリスクがあるため、更新時には耐震性の高い配管や変位吸収継ぎ手を採用することが推奨されます。また、建物内の配管は揺れや周辺部位の損傷により破損しやすいため、耐震支持材を設けたり、変位吸収継ぎ手を使用して対策を行います。

災害時のトイレ使用

大規模災害が発生した際、マンションの居住者が直面する問題の一つに「トイレの使用」があります。排水設備が損傷している場合、通常通り水を流すと下階の住戸や共用部に汚水が逆流する可能性があります。そこで、マンション管理組合が主体となり、災害時のトイレ使用ルールを定め、居住者に周知することが重要です。本ガイドでは、災害時に安全にトイレを使用するための手順や対策について解説します。

なお、マニュアルを作成する際には、排水設備の点検箇所などを明らかにする必要があるため、専門家や専門業者等の協力を得て、「排水設備の点検箇所」の調査が必要です。

【災害時のトイレ対策フロー】



①緊急点検ステップ

トイレの洗浄水は流さず、便器に携帯トイレを取りつけたうえで、以下の点検を行います。異常なければ「②機能点検ステップ」に進みます。異常がある場合、携帯トイレなどの災害用トイレを継続して使用します。

枦・地盤の判断基準(使用不可例)

①-1. 給水設備の損傷の点検

- ・ 停電していないか
- ・ 水栓から水が出るか
- ・ 受水槽等の外観が破損していないか



マンホールの浮き上がり



地盤沈下

画像提供：特定非営利活動法人日本トイレ研究所

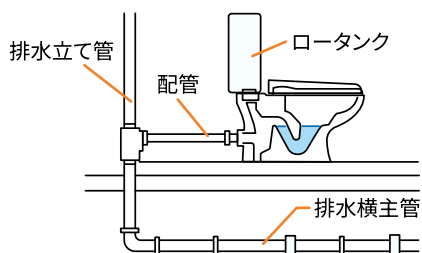
①-2. 排水設備の損傷の点検

- ・ 地盤の隆起・沈降、液状化によるマンホールの浮上がないか
- ・ 第一枦、最終枦、排水横主管の外観に損傷がないか
(地下ピット内に配管が設置されている場合は、危険なので立ち入らない)

①-3. 住戸内の便器の点検

- ・ 便器や便器の後ろの配管が破損していないか
(便器が破損している場合、水を詰めたビニール袋などで配管部分を塞ぐ)

排水設備・便器の点検箇所



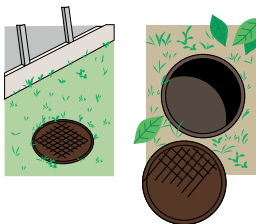
最終枦

公共枦の手前(敷地側)にある汚水枦

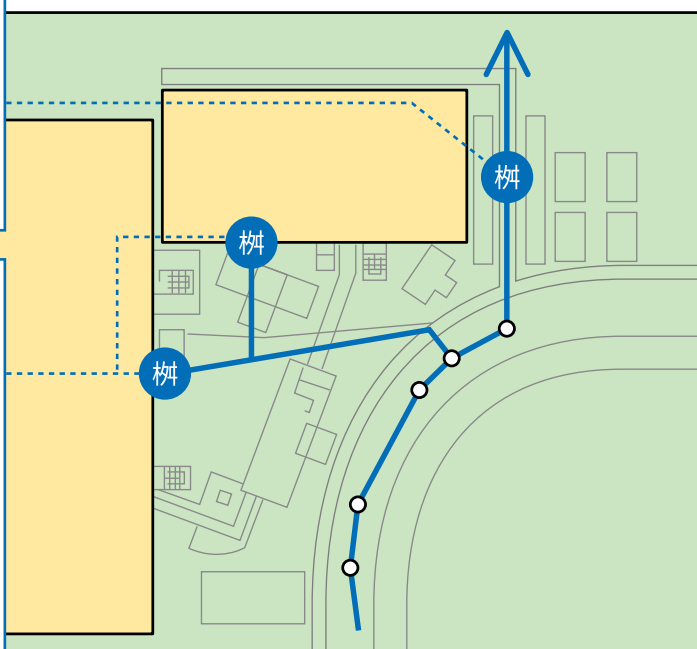


第一枦

それぞれの建物から排水された汚水を最初に確認する汚水枦



道路



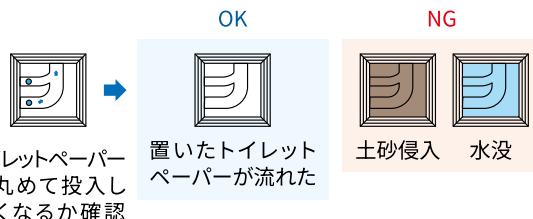
②機能点検ステップ

断水時はバケツ洗浄でトイレ使用を開始し、トラブルなく排水できるかを確認します。排水設備の異常やトラブル発生の兆候がなければ「③暫定使用ステップ」に進みます。異常やトラブル発生がなければバケツ洗浄を中止して、携帯トイレなどの災害用トイレを使用します。

汚水桝の点検と異常例

②-1. 共用部の排水設備の点検

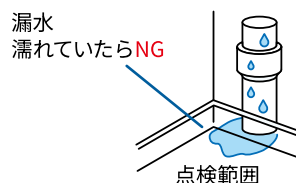
- ・ 第一桝、最終桝を開け、汚水が流れてくるか



②-2. その他共用部の配管設備の監視

- ・ 露出している排水横主管や排水立て管等について、漏水やにじみがないか

排水立て管の点検と異常例



②-3. 住戸内の漏水の点検

- ・ 便器裏の接続管周辺や目視可能な配管・パイプスペース周りに漏水がないか

②-4. 住戸内の便器封水の跳ねだしの監視

- ・ あらかじめ便器の蓋を閉めておき、開けたとき蓋の内側が汚水等の跳ねだしで濡れていないか

便器封水跳ねだしの点検と跳ねだし例



バケツ洗浄の方法

1. 目標（汚物の少し手前）を確認します。
 2. 水跳ねに注意し、便器の汚物をバケツの水で押し込むイメージで投入します。
 3. 汚物に水が当たり続けるように調整します。
- ※勢いが強かったり、水が多かったりすると、便器の周りに水が跳ねてしまいます。
- ※ロータンクに水を入れるとバケツ洗浄より多くの水量が必要な上、故障などトラブルの要因にもなるため、避けましょう。



③ 暫定使用ステップ

バケツ洗浄を継続し、トラブルなく排水できるかを確認します。点検内容は「②機能点検ステップと同じ」。異常やトラブル発生の兆候があればバケツ洗浄を中止して、携帯トイレなどの災害用トイレを使用します。停電と断水が復旧したら「④復旧確認ステップ」に進みます。

④ 復旧確認ステップ

管理会社等に連絡して対応方法を確認します。連絡先は事前に確認が必要です。

出典：公益社団法人空気調和・衛生工学会 集合住宅の在宅避難のためのトイレ使用方法検討小委員会
「集合住宅の災害時のトイレ使用マニュアル作成例」

東京とどまるマンション給排水管点検調査の紹介

「東京とどまるマンション」に登録しており、築30年以上であり、全面的な給排水管の取替えを実施していない分譲マンションの管理組合や賃貸マンションの所有者等を対象に、古くなった給排水管を調査・点検し、給排水管の改修方法や、大地震後に損傷の有無を確認する点検方法等を提案する専門家を派遣します。費用は無料です。(令和7年度現在)

詳細は、東京都マンションポータルサイトよりご確認ください。



7 その他設備の対策

給水装置（高置水槽・受水槽等）

地震時には、中高層建物の屋上に設置された高置水槽に強い地震力が加わり、転倒や脱落のリスクがあります。新築マンションでは、自重の1.5倍の水平力に耐えられる基準が設けられており、既存マンションでもこの基準に合わせた補強が望まれます。また、地上の受水槽は基礎地盤の沈下により傾斜し、配管の破断やポンプの移動・転倒が起きる可能性があるため、補強や緊急遮断弁、耐震ストッパーの設置が有効な対策となります。

貯湯式電気温水器

貯湯式電気温水器は、狭いスペースに設置されることが多く、固定が不十分な場合があります。そのため、地震時に転倒し、配管が破断して温水が建物内に噴出するリスクがあります。このような被害を防ぐため、温水器を適切に固定する対策が必要です。

電気設備

マンションの電気設備（動力設備、TV共聴設備、電話配管設備など）は、コンクリート躯体内に打ち込み配管として設置されている場合が多く、帳壁（非耐力壁）の損壊により配管が露出・損傷するリスクがあります。配管や配線を更新する際には、共用の配管カバーを新設してその中に収めることで、損傷を防ぐ対策が推奨されます。

空調室外機

空調室外機が固定されていない場合、地震時に脱落するリスクがあります。このような被害を防ぐため、落下防止のための適切な固定対策が必要です。

8 浸水対策

令和元年東日本台風（台風第19号）の大雨により、首都圏の高層マンションでは地下部分に設置された高圧受変電設備が冠水し、停電が発生しました。これにより、エレベーターや給水設備などのライフラインが一定期間使用不能となる深刻な被害が発生しました。

このような被害を防ぐためには、事前にリスクを把握し、適切な対策を講じることが重要です。ここでは、既存マンションの浸水対策の進め方についてご紹介します。

1. 浸水リスクの調査

建築物の敷地や周辺地域における洪水などの浸水リスクを把握するため、以下の調査を行います。

- ①国や自治体が公表する浸水想定区域（浸水深や継続時間など）
- ②市町村が発行するハザードマップ
- ③地形図や実測データから周辺より低い地形（窪地など）の確認
- ④過去の降雨量や浸水実績などの関連情報

これらの調査結果をもとに、建築物ごとに必要な機能を継続するための目標水準を設定します。なお、ハザードマップは非常に稀な規模の降雨を想定しているため、その条件で電気設備の浸水対策を行うことが難しい場合もあります。その際は、建物の用途を考慮し、より頻繁に発生する規模の降雨を想定し、洪水浸水区域図や過去の浸水実績を活用して、現実的な目標水準を設定することも考えられます。

2. 電気設備等の浸水を防ぐ水防ラインの設置

電気設備を浸水から守るためには、想定される浸水規模をもとに浸水経路を予測し、建物への浸水を防ぐ対策を講じることが重要です。

この際、「水防ライン」を設定し、建物の外周や敷地を囲むように防水対策を実施します。水防ラインとは、建物への浸水を防ぐために設けるラインであり、これに沿って適切な防水措置を行うことで、内部への浸水を防止し、電気設備の浸水リスクを低減できます。

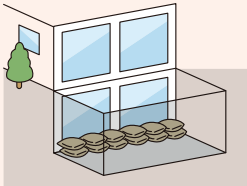
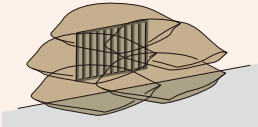
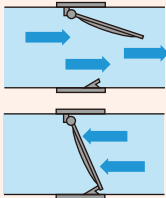
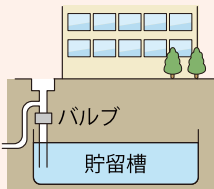


出典：国土交通省「建築物における電気設備の浸水対策ガイドライン」

3. 水防ラインへの浸水防止対策の実施

水防ラインを設置した後は、水防ライン上及び排水設備等の全ての浸水経路において、切れ目のない対策を実施し、対象建築物内への浸水を防止します。

【水防ラインへの浸水防止対策】

対策の概要	対策の内容
出入口等における浸水対策 	設定浸水深以上の高さの止水板または土のうの設置、防水扉の設置
からぼりの浸水対策 	設定浸水深以上の高さの塀または止水板、土のうの設置
換気口等の開口部の浸水対策 	設定浸水深以上の高さの止水板または土のうの設置
排水設備を通じた下水道からの逆流防止措置 	貯留槽に溜めた雨水・汚水・雑排水等をポンプアップして排水する構造とし、排水設備に立上り部や流入を防止するバルブを設ける等
貯留槽からの浸水防止措置 	貯留槽への流入経路にバルブを設置 貯留槽の上部のマンホールその他溢水のおそれのある部分の溢水防止措置を実施

東京とどまるマンション浸水対策設備導入促進事業の紹介

「東京とどまるマンション」に登録しており、浸水想定区域等に存在し、非常用電源を設置している分譲マンションの管理組合や賃貸マンションの所有者等を対象に、浸水対策にかかる費用への補助を実施しています。(令和7年度現在)



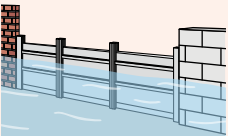
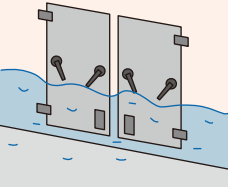
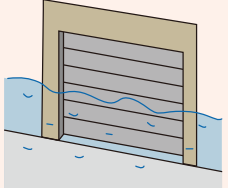
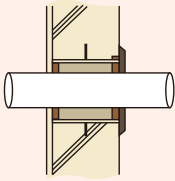
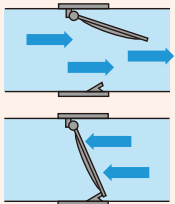
詳細は、東京都マンションポータルサイトよりご確認ください。

【補助対象となる浸水対策】

- ・(ア)、(イ)の浸水対策

浸水対策	内容
(ア) 調査・企画	浸水想定規模や被害想定を明らかにする調査並びに水害等により、非常用電源及び付随する設備の浸水や停電を有効に防ぎ、機能の継続を実現する対策の企画。
(イ) 改修	以下のいずれかに該当するもの (1)次ページの別表に定めるもの (2)東京都知事が認めるもので、 ①(ア)によって調査・企画された水害等による非常用電源等の浸水や停電を有効に防ぎ、機能の継続を実現する設備を設置する改修 ②(ア)に準ずる調査・企画に基づく設備を設置する改修

【別表】

浸水対策設備	性能
止水板 	建築物の出入口等に設置し、浸水に耐える材質及び構造（JISA4716（浸水防止用設備建具型構成部材）の等級Ws-1以上に相当する浸水防止性能が確認されていること。）であって、取外し又は収納が可能なもの
防水扉 	JISA4716（浸水防止用設備建具型構成部材）のドア型であって、設置場所の使用目的及び状況に応じた等級以上のもの
防水シャッター 	JISA4716（浸水防止用設備建具型構成部材）のシャッター型で、設置場所の使用目的及び状況に応じた等級以上のもの
貫通穴止水又は排気口等のかさ上げ 	貫通穴に対する止水又は排気口等に対するかさ上げであって、止水板、防水扉又は防水シャッターの浸水対策機構と併せて設置される場合に限る。
止水板、防水扉又は防水シャッターの浸水対策機構を補完する目的で設置される設備 	逆流防止弁等であって、止水板、防水扉又は防水シャッターの浸水対策機構と併せて設置される場合に限る。

9 建物の耐震化

1995年の阪神淡路大震災においては「新耐震基準」の建物と比較して「旧耐震基準」の建物の被害が大きく、その耐震化の必要性が再認識されました。大地震のリスクが高まる中、お住まいのマンションの安全性を確認するために、まずは耐震診断を実施し、必要な対策を講じることが大切です。

マンションの耐震診断

耐震診断とは、建物が地震に対してどの程度の耐震性を持っているかを評価する調査です。建築年や設計内容、劣化状況などを総合的に確認し、補強が必要かどうかを判断します。診断実施を検討する際には、まず管理会社やマンション管理士、地方公共団体の相談窓口にご相談しましょう。

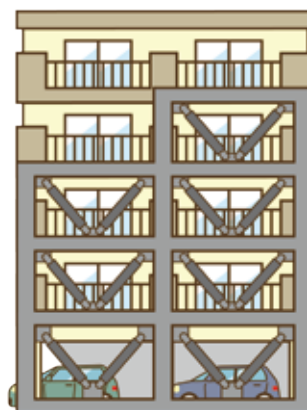
東京都では、「耐震化総合相談窓口」を公益財団法人東京都防災・建築まちづくりセンターに設置しています。建物の種類によらず、簡易な技術相談や専門窓口の紹介を行っているためお気軽にご相談ください。



耐震改修工事の進め方

耐震化には「耐震改修」と「建替え」の2つの方法がありますが、ここでは耐震改修の進め方についてご紹介します。

①耐震改修計画の検討	②耐震改修実施設計の実施	③耐震改修工事の実施
「耐震改修工法」、「資金調達」、「費用負担」の各項目を検討します。	理事会により耐震改修決議がなされたら、専門家に依頼し耐震改修実施設計を作成します。	耐震改修実施設計が作成され、工事の予算化がなされたら、工事・監理の係る専門家を選定し実施します。



10 保険への加入

一般の火災保険では、地震による損害や地震が原因で発生した火災は保証されないため、地震保険に加入しておく必要があります。

地震保険は、地震・噴火、またはそれらによる津波を原因とする損害に対応する専用の保険です。火災保険では補償されない地震による被害をカバーします。マンション管理組合が加入する地震保険は、共用部分の損害を補償するものであり、専有部分については各住戸が個別に加入する必要があります。

地震保険の概要

- ◎補償対象
居住用建物（マンションの共用部分も含む）および家財（生活用動産）。
※工場や事務所専用の建物、30万円を超える貴金属や骨とう品、通貨、有価証券、自動車などは対象外です。
 - ◎加入条件
火災保険に付帯する形で契約するため、地震保険のみの加入はできません。
既に火災保険に加入済みの場合でも、契約期間中に地震保険を追加することが可能です。
 - ◎補償内容の範囲
火災保険の保険金額の30%～50%の範囲で地震保険金額を設定できます。
- 補償の上限
- 建物：最大 5,000万円
 - 家財：最大 1,000万円
- ◎保険金の支払基準
- 保険の対象である居住用建物または家財の損害の程度により保険金が支払われます。

損害の程度	支払われる保険金
全損	地震保険の保険金額の100%（時価額が限度）
大半損	地震保険の保険金額の60%（時価額の60%が限度）
小半損	地震保険の保険金額の30%（時価額の30%が限度）
一部損	地震保険の保険金額の5%（時価額の5%が限度）

政府の再保険制度

地震保険は、民間保険会社と政府が共同で運営しています。民間の負担を超える巨額の損害に対して、政府が再保険を引き受ける仕組みです。

◎総支払限度額

現在、1回の地震による保険金の総支払限度額は12兆円（民間保険責任額と政府再保険額の合計）。

関東大震災規模の地震にも対応可能な範囲として設定されています。

◎過去の対応事例

阪神・淡路大震災や東日本大震災でも、保険金の支払額は総支払限度額内で円滑に処理されました。

なお、支払限度額を超える被害が発生した場合は、被災者生活再建支援制度や他の施策を活用し、幅広い観点から政策判断が行われる予定です。

👉 コラム：身の回りで起こり得る地震被害を知る

東京都では、お住まいの地域での地震災害による被害想定が把握できる「東京被害想定マップ」というデジタルマップを公開しています。都心南部直下地震、多摩東部直下地震、大正関東地震、立川断層帯地震、南海トラフ巨大地震の5つの地震における被害想定を地図上で閲覧することができます。

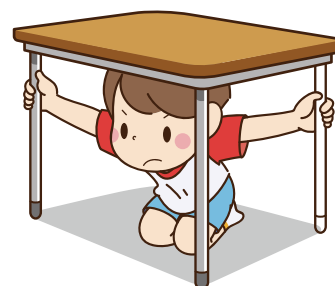
地震による揺れ、火災、液状化、がけ崩れ、津波などの被害は、地震の発生場所や発生の仕方、さらに居住地域の特性によって異なります。同じ災害でも状況によって影響の大きさが変わるため、「東京被害想定マップ」を確認し、お住まいのマンション周辺の災害リスクを事前に把握しましょう。

【確認できる被害想定】

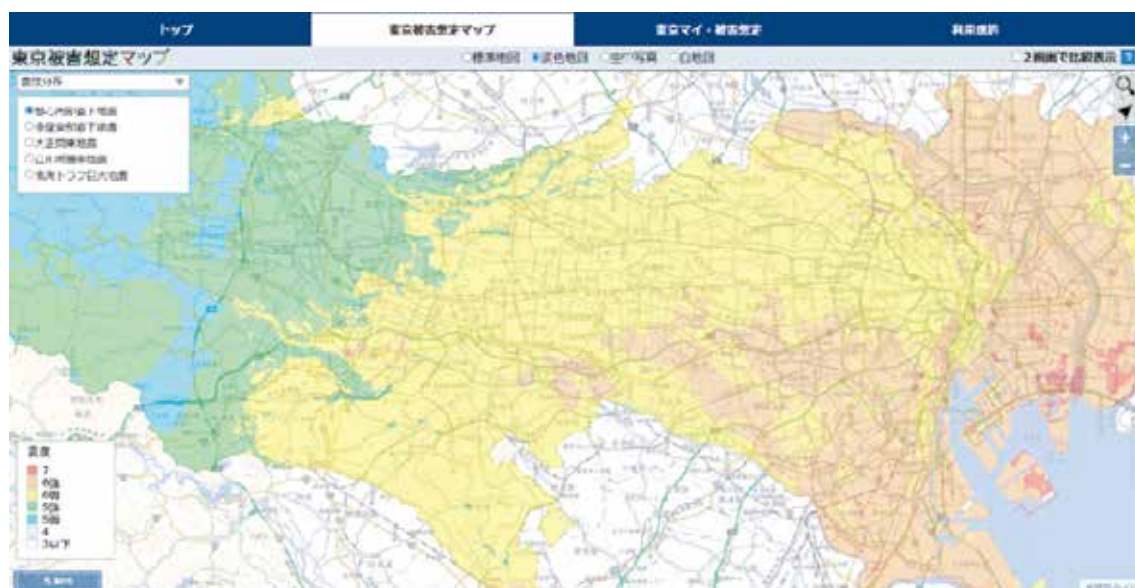
- ・ 震度分布
- ・ 液状化危険度ランク
- ・ 液状化沈下量
- ・ 急傾斜地崩壊危険度ランク
- ・ 建物全壊棟数
- ・ 焼失棟数
- ・ 細街路閉塞率
- ・ 特定緊急輸送道路沿道建築物
- ・ 津波被害想定（南海トラフ巨大地震発生時）



東京都被害想定ホームページ



【「東京被害想定マップ」の画面例】



出典：東京都「東京被害想定マップ」