

第二住宅における大規模地震の備え

はじめに

大規模地震発生時、集合住宅で考えられる特徴は揺れの増幅とライフラインの供給停止です。

揺れの増幅とは、上の階は揺れの程度が下の階より長く大きくなりやすい傾向があり、そのため、家具の転倒や散乱による被害やけがに遭う可能性は高くなります。揺れの程度が長く大きくなることで、地震による建物の損傷のほか、窓ガラスが割れ怪我をする、玄関や窓のドアが歪み開かなくなるといった被害が考えられます。

また、ライフラインの供給停止とは、建物に被害がなくても、配線・配管が損傷し、電気・水道といったライフラインの供給がストップしてしまう可能性があります。

これらの特徴を踏まえた事前の備えや対策が必要です。

大規模地震が起きた時、想定される状況から安全確保対策、生活維持対策、そして地震が発生した時の安全確保ポイントを纏めていますので、大規模地震に対する備えを進めて頂ければと思います。

目次

- 1. 大規模地震が起きた時の状況 2 ページ
 - 1) 自宅内で負傷する恐れがあります
 - 2) 自宅内に閉じ込められる恐れがあります
 - 3) ライフラインが停止することによって生活が困難になります
 - 4) 災害情報の収集や家族等の安否確認が困難になります
- 2. 大規模地震に対する安全確保対策 3 ページ
 - 1) 家具・家電の転倒防止対策を行う
 - 2) 家具・家電の配置に配慮する
 - 3) ガラスの飛散を防止する
 - 4) 住宅内から外に出る避難経路を確認する
 - 5) 寝るときは避難時に使う物を枕元に用意する
 - 6) 消火器具を設置する
 - 7) 救急箱を常備する
- 3. 大規模地震発生後の生活維持対策 5 ページ
 - 1) 飲料水を備蓄する
 - 2) 煮炊き不要な食糧を備蓄する
 - 3) ライフラインが途絶えても利用できる調理器具を備える
 - 4) し尿処理の対応
 - 5) 風呂水のため置きを実施する
 - 6) ラジオやインターネットによる情報収集手段を用意する

- 7) 日用品の確保 8) 電源を確保する
4. 地震が発生したら …… 6 ページ
- 1) 状況別安全確保のポイント
 - (1) 調理中 (2) 居間 (3) 就寝中 (4) ベランダ (5) 風呂
 - (6) トイレ
 - 2) 揺れが収まったらすぐに火元・ガスの確認
 - (1) 火元 (2) ガス
 - 3) 避難口の確保
 - 4) 室内・設備の確認
 - (1) 電気 (2) 室内の損傷 (3) 水道 (4) トイレ
 - (5) 情報を収集し、余震に備える (6) 家族の安否確認
 - 5) 情報収集・家族の安否確認にスマホ活用
 - (1) 緊急速報のオンを確認 (2) 家族との安否確認
 - (3) 災害用伝言ダイヤルの利用 (4) 情報の収集アプリの活用
 - (5) 緊急時用、「自分の医療情報」を登録 (6) 無料 Wi-Fi スポット
-

1. 大規模地震が起きた時の状況

1) 自宅内で負傷する恐れがあります

「家具・冷蔵庫等が転倒」「テレビ・電子レンジ等が落下」「室内にガラスが散乱」などにより、負傷する恐れがあります。

⇒自宅で負傷した場合、介護が必要で自宅から動けない場合など、救助してもらえますか？

2) 自宅内に閉じ込められる恐れがあります

「大型家具が転倒」「玄関扉が開かなくなる」などにより、自宅内に閉じ込められる恐れがあります。

⇒部屋から外に出るルートは確保されていますか？

3) ライフラインが停止することによって生活が困難になります

①電気、ガス、水道などのライフラインが停止すると、冷暖房の利用や炊事ができなくなります。

⇒水や食糧は確保できていますか？

②明りが確保できないため、夜間の作業や安全確保が難しくなります。

⇒懐中電灯等の日用品が備蓄されていますか？

③水道が止まると飲料水が途絶えることに加えて、トイレの使用ができなくなります。

(集合住宅では、大地震発生後、上下階の排水設備が破損している恐れがあるため、その確認が完了するまで排水してはいけません)

⇒トイレの用意はできていますか？

4) 災害情報の収集や家族等の安否確認が困難になります

停電や通信設備の損傷などがあると、テレビや携帯電話、スマートフォン、タブレット端末、パソコン、固定電話もつながりません。

⇒情報収集・情報発信の方法は決まっていますか？

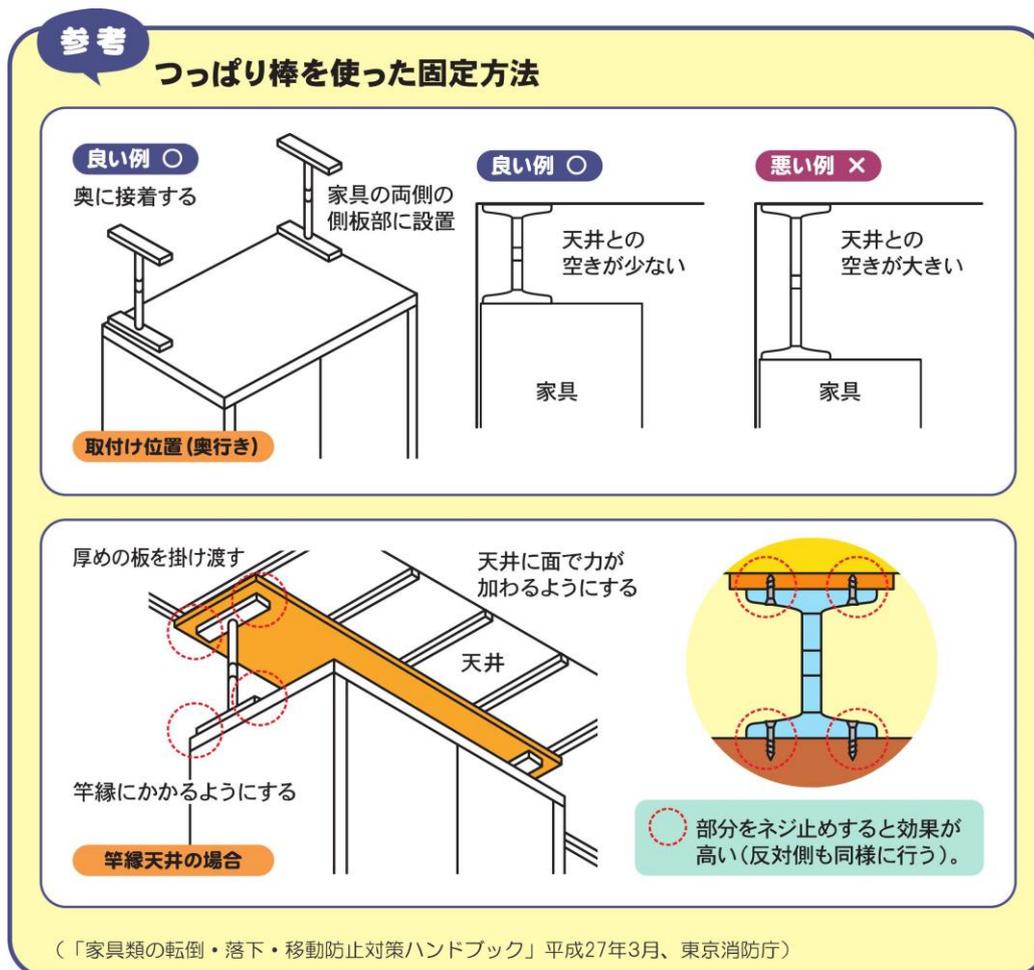
2. 大規模地震に対する安全確保対策

1) 家具・家電の転倒防止対策を行う

地震の揺れで、本棚やタンス、冷蔵庫等の大きな家具・家電が倒れると、負傷するおそれがあります。大きな家具やテレビ、パソコン等は転倒防止器具を設置するなど、地震に備えましょう。

例えば

- ①「つっぱり棒」等を使用して、家具・家電を固定する。
- ②「耐震シート」をテレビやパソコンのモニター底に設置する。
- ③重いものは下に収納する。



2) 家具・家電の配置に配慮する

大きな家具・家電が倒れると避難路がふさがれてしまいます。避難路が確保できるように家具・家電の配置に配慮しましょう。

例えば

- ①寝ている場所に転倒の危険がある家具・家電を置かない。
- ②ドア付近に家具・家電を置かない(出口をふさがない)。
- ③避難通路上に家具・家電を置かない(逃げ道をふさがない)。

3) ガラスの飛散を防止する

食器類が棚から飛び出して割れ、負傷につながります。また、家具等のガラス扉や

窓ガラスの飛散防止対策もあわせて行いましょう。

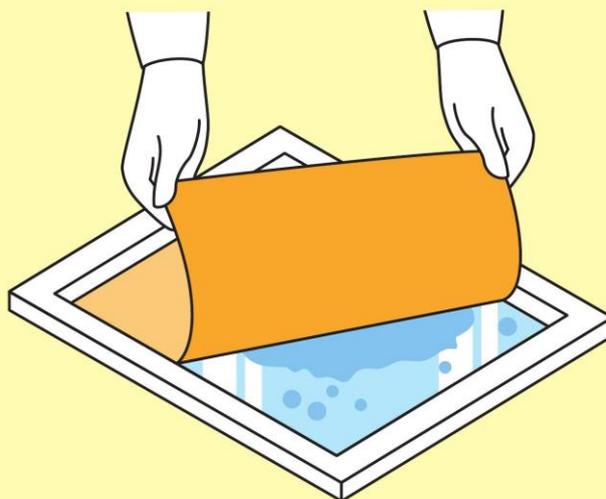
例えば

- ①ガラス戸や窓に飛散防止フィルムを貼る。
- ②開き戸タイプの家具には耐震ラッチ(留め具)やストッパーを設置する。
- ③吊り下げ型の照明器具は揺れ防止金具で固定する。
- ④ガラス窓を背に家具を置かない。

参考

ガラス飛散防止フィルムの貼り付け

○ガラス戸の両面に貼ることにより飛散防止効果が高くなります。片面に貼る場合は、外側のガラス面に貼ってください。霧吹きなどで、ガラスとフィルムに十分な水を吹きかけて貼ります。



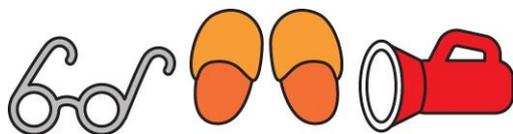
(「家具類の転倒・落下・移動防止対策ハンドブック」平成27年3月、東京消防庁)

4) 住宅内から外に出る避難経路を確認する

玄関からのルート、ベランダから仕切り板を通るルート等を確保する。階段の共有部、各戸のベランダに避難の障害となるものを置かないようにしましょう。仕切り板の横に物置等を置かないようにする。

5) 寝るときは避難時に使う物を枕元に用意する

安全に避難でき、万が一の時には助けを呼べるよう道具を枕元に用意しましょう。懐中電灯、底の厚い履物、メガネ、マスク、着替え、ホイッスル、防犯ブザー等



6) 消火器具を設置する

出火による延焼を防ぐために、消火器具(消火器、消火剤等)を設置しましょう。

7) 救急箱を常備する

災害時の負傷や災害後の生活に備えて救急箱を常備しましょう。

常備薬、消毒液、絆創膏、ガーゼ、包帯等

3. 大規模地震発生後の生活維持対策

1) 飲料水を備蓄する

飲料水は一人1日当たり3リットル必要とされています。7日分を確保するように努めましょう。

2) 煮炊き不要な食糧を備蓄する

災害後の生活を維持するため、煮炊き不要な食糧を備蓄しましょう。

アルファ米、乾パン、ビスケット、缶詰、インスタント食品、レトルト食品、粉ミルク、離乳食等

3) ライフラインが途絶えても利用できる調理器具を備える

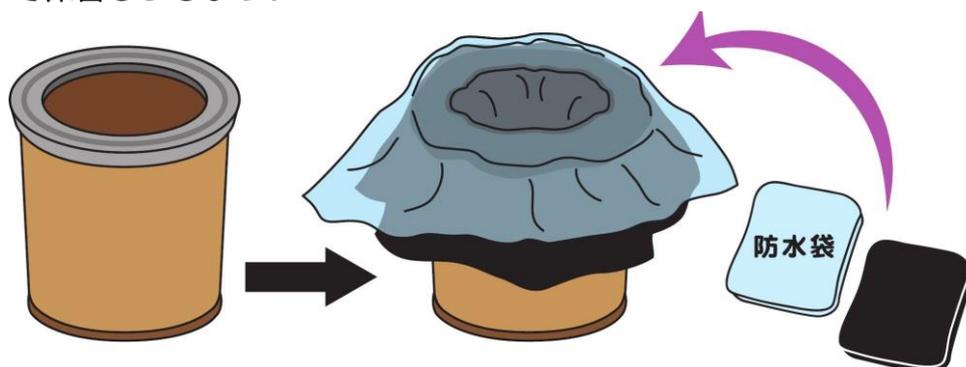
カセットコンロや予備のガスボンベを備蓄しましょう。カセットコンロを使用する際、停電時は換気扇が作動しないため、定期的に窓を開けるなど、換気に注意が必要です。

水が不足するので、紙製の容器やお皿にラップを巻いて使用するなど、節水のための工夫をしましょう。

4) し尿処理の対応

上下階の排水設備が破損している恐れがあるため、その確認が完了するまで排水してはいけません。そのため、トイレは使用できません。

凝固剤を使った蓄便袋や持ち運び袋等、家庭で用意できる簡易トイレを備蓄しましょう。ごみの収集が可能になるまでの間、使用済みの簡易トイレは、各家庭で責任をもって保管しましょう。



5) 風呂水のため置きを実施する

飲料水の他に、生活用水として トイレ、手洗い等で水が必要になります。

お風呂の浴槽などに水をためておくことで、生活用水に利用しましょう。なお、小さな子どもがいる家庭では、浴槽へ転落しないよう注意が必要です。

残り湯は腐りやすいので、なるべくきれいな水を貯めます。上の階では地震の揺れ幅が大きいため、浴槽からこぼれやすいので、水を少なめに入れます。

朝洗濯に残り湯を使ったら、すぐに浴槽を洗って、水を張っておくと良いでしょう。

①浴槽に栓をして、シャワーヘッドを浴槽の中に入れます。

②浴槽のふたで押さえて、水を入れます。

③入浴する時は、追い炊きで沸かします。

6) ラジオやインターネットによる情報収集手段を用意する

災害情報収集のために、電池式のラジオを備蓄しましょう。

携帯電話、スマートフォン、タブレット端末、パソコン等、複数の情報収集・伝達手段を確保しておきましょう。

7) 日用品の確保

日用品を備蓄しましょう。

参考

備蓄する日用品の例

分類	日用品
衛生用品	マスク、ティッシュペーパー、トイレトペーパー ウェットティッシュ、歯ブラシ、石けん、ドライシャンプー オムツ、生理用品、タオル 等
防寒用品	カイロ、毛布、寝袋、アルミシート 等
汎用品	懐中電灯、ライター、マッチ、ローソク、ダンボール ビニールシート 等
掃除道具	ほうき、ちりとり、粘着ローラー、新聞紙、ポリ袋 等

8) 電源を確保する

停電に備えて、電池や充電器の備蓄を行いましょう。スマホ関連では、モバイルバッテリー、ソーラー充電器、カーチャージャー等の準備を行います。

4. 地震が発生したら

揺れを感じたり、緊急地震速報が聞こえたりしたときは、身の安全を確保することを最優先に行動して下さい。

背の高い家具や窓ガラスから離れ、テーブルなどの頑丈な家具の下に入り、安全な場所に隠れて身を守る事です。揺れを感じた時に、反射的に倒れそうな電化製品や家具を支えようとするのは大変危険です。

もし、怪我をした場合、自分で処置が可能かどうか判断し、難しい場合は家族や外部に助けを求めて下さい。



1) 状況別安全確保のポイント

(1) 調理中

- ①調理中で火を使っている場合、その場で火を消せるなら消して身の安全を確保します。調理中で火元から離れているときは、無理に火を消しに行かず身の安全を確保します。激しく揺れる場合は台所から出る。
- ②揺れが収まったら、火元を確認する。火災が発生していた場合、可能であれば初期消火を行う。

(2) 居間

- ①窓から離れる。
- ②落下物を避け、身を低くし、座布団・クッションなどで頭を守る。
- ③可能であれば、机の下や、物が少ない部屋など安全な場所へ移動する。

(3) 就寝中

- ①うつぶせの態勢になり、枕や布団で頭や体を守る。

(4) ベランダ

- ①姿勢を低くし、履物を履いたまま室内へ入る。
- ②すぐに窓から離れ、安全な場所へ移動する。

(5) 風呂

- ①洗い場にいた場合は、閉じ込めを防ぐためにドアを開ける。
- ②脱衣所では、散乱・破損した物で怪我をしないよう注意する。

(6) トイレ

- ①閉じ込められないよう、トイレから出る。スリッパなどを挟んでドアを開けておく。

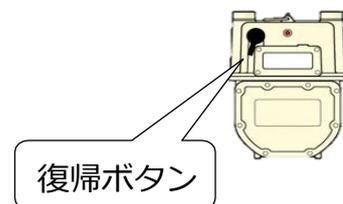
2) 揺れが収まったらすぐに火元・ガスの確認

(1) 火元

火が出ていたら落ち着いて初期消火を行いましょう。水や消火器以外でも、座布団で火を叩く、毛布で火を覆うといった方法があります。火が出てから3分程度が消火できる限度です。火が大きくなったら、避難しましょう。

(2) ガス

ガスは震度5程度以上を感知すると安全装置が作動して、自動的に停止します。復帰させるためには、マイコンメーターに備えてある操作方法の手順通りに復帰作業を行ってください。復帰作業を行っても復帰しない場合はガスの供給自体が停止していますので、供給開始後改めて操作を行ってください。



【復帰方法】

- ①全てのガス器具を止める。メーターの元栓は閉めない。
- ②復帰ボタンのキャップを左に回して外す。
- ③復帰ボタンをしっかりと奥まで押し込み、ゆっくり手を離す。(赤いランプが点灯した後、また点滅が始まります。)
- ④ガスを使わないで、3分待つ。点滅が消えていたら、ガスが使えます。

※ガス臭いときや、復帰方法を試しても復帰しない場合は契約しているガス会社へご連絡ください。

3) 避難口の確保

地震により建物が損傷するとドアや窓の枠が歪み開かなくなることがあります。揺れが大きいと感じたら、すぐにドアや窓を開け、避難口を確保しましょう。

4) 室内・設備の確認

(1) 電気

停電になった場合、通電火災を防ぐためアイロン・電気ストーブ、ヘアードライヤー等電気が通った時に火災の原因となる電気製品のコンセントを抜きます。漏電により火災が発生することがあります。当住宅では、漏電による火災を防ぐため、ブレーカーに漏電遮断器が付いていますので、反対にブレーカーを復帰しようとしても落ちてしまう場合は、どこかで、漏電しています。一旦全部の照明や電気器具などを使用せず、順番に漏電チェックする必要があります。何も使用していないのにブレーカーが復帰しない場合は、コンセントや屋内配線に不具合が生じています。

(2) 室内の損傷

ドアや窓が開くか、家具などの転倒により日常生活に支障が出ないか確認しましょう。

(3) 水道

建物が無事でも、配管の損傷により水が出ない場合があります。また、電気水をくみ上げるタイプの共同住宅では、停電により水が出ないことがありますが、当住宅の水道水は各棟へ直接引き込み(直結給水方式)をしており、5階までは、送水の水圧のみで揚水されていますので、電気は使用しておりません。よって市の水道管が破管、及び棟内の共用水道管が破管しなければ断水はしません。

断水した場合は開いている蛇口の栓を全て閉めます。

(4) トイレ

排水管の破損があると汚水漏れや逆流があるため、水を流すのは排水管設備の状態が確認できてからにしましょう。

5) 情報収集・家族の安否確認にスマホ活用

テレビやラジオ等を準備し、余震に備えて情報を確認しましょう。災害発生時は情報が錯そうしがちです。情報を正しく判断するようにしましょう。

災害が発生した場合、家族が一緒にいるとは限りません。自身の身の安全を確保でき次第、家族の安否確認を行いましょう。発災直後は多くの人が電話や電子メールを利用するため、つながりにくくなることが予想されます。「災害伝言ダイヤル」や、携帯電話通信会社による「災害伝言版」を利用しましょう。

(1) 緊急速報のオンを確認

緊急速報とは、気象庁が配信する緊急地震速報や津波警報、特別警報、国・地方公共団体が配信する災害・避難情報などを、対象エリアにいるユーザーの携

携帯電話やスマートフォンに対して、携帯電話会社から通知するシステムのことを言います。ドコモではエリアメール、au、ソフトバンクでは緊急速報メールと言います。緊急速報が「ON」になっていることを確認しましょう。

①iPhone

【設定】から【通知】をタップし、【緊急速報】がオンになっていることを確認します。



②Android（機種による）

【設定】 → 【アプリの通知】 → 【緊急速報メール】 をタップ、オンを確認します。

(2) 家族・友人・関係団体（自治会等）との安否確認

自分の身の安全を確保したら、家族や友人、関係団体に連絡しましょう。「LINEのグループトーク」や「災害用伝言版」がお勧めです。

(a) 家族の連絡用「LINE グループ」を作りましょう

- ① LINE アプリを開き、一番下の「トーク」タブをタップします。
- ② 画面右上の「吹き出しマーク」をタップし、「グループ」を選択します。
- ③ グループに招待したい友だちを選択し、「次へ」をタップ。
- ④ グループ名やグループ画像を設定します。
- ⑤ 設定が完了したら、「作成」をタップします。

(b) LINE で位置情報を送る

待ち合わせの時や災害時に自分の現在位置を知らせるのに便利。

居場所を知らせたい人（グループ）のトーク画面を開き、メッセージ入力欄の左にある【+】をタップします。

【位置情報】をタップします。

【送信】をタップします。位置情報が送られます。



※ **大きな災害発生時には** LINE のホーム画面に赤枠で「LINE 安否確認」表示され、利用者の安否の報告と、登録している友だちの安否一覧を確認することができます。

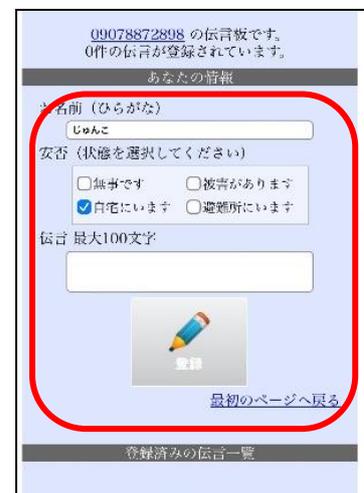


(3) 災害用伝言ダイヤル (171) の利用

災害用伝言板 (web171) は、NTT によるインターネット上で安否などの情報を文字で登録・確認できる伝言板です。連絡を取り合いたい相手と、ひとつの電話番号をキーにしてつながります。

※このサービスが体験できるのは、毎月 1 日、15 日、正月三が日、防災週間 (8/30 ~ 9/5)、ボランティア週間 (1/15~1/21) となっています。

- ①ブラウザを起動して、「災害用伝言板」というキーワードで検索し、【災害時伝言板 (web171)】をタップします。
- ②【電話番号】に電話番号を入力し、【登録】をタップします。
- ③【なまえ】を入力し、安否を選択します。伝言があれば入力し、【登録】をタップします。



- ④登録した内容を確認します。【最初のページへ戻る】をタップします。
- ⑤電話番号を入力し、【確認】をタップします。
- ⑥登録内容が確認できます。

(4) 情報の収集アプリの活用

災害情報は、それぞれの行政で防災アプリを提供しています。スマホにインストールして、地域や通知の設定をします。使い方を確認しておきましょう。

 <p>OR コード</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ● 箕面市市民安全 LINE <p>QR コードで登録</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. スマホで LINE アプリをひらく。 2. 「友だち」画面の右上にある「プラスマーク」をクリックする。 3. 「友だち追加」画面の左から 2 番目のアイコン「QR コード」をクリックする。 4. カメラで左記の QR コードを読み取る。 5. 「箕面市」アカウント（滝ノ道ゆずるのアイコン、ID : @minohcity）が表示されるので、「追加」ボタンをクリックしてください。
	<p>NHK ニュース防災</p> <p>最新ニュースや災害情報をいち早く入手できる NHK の公式アプリアプリです。災害時などにはライブの放送同時提供もあります。</p> 
	<p>X 箕面市市民安全 X (旧 ツイッター)</p> <p>ユーザー名 : @Minoh_Anzen</p> <p>リアルタイムで情報の発信や収集を行うことができます。</p>
<p>箕面市の緊急災害情報は「「タッキー816 みのおFM」がお伝えします。</p>	<p>タッキー816をスマホですぐ聴くには</p> <p>(1)右記QRコードからホームページ「同意する」をタップする。</p> <p>(2)三角マークの再生ボタン▶をクリック、これでラジオが聴けます。</p>  <p>※スマホのホーム画面にアイコンを保存したい時は、少し画面を下げると、「ホーム画面に登録」の表示があり、これをタップ。アイコンが保存されます。</p>

(5) 緊急時用、「自分の医療情報」を登録

スマホに医療情報（血液型・基礎疾患等）、緊急連絡先を登録しておくことでロックを解除しなくても**緊急隊員**が確認できます。

①iPhone

【設定】→【ヘルスケア】→【メディカルID】→【編集】でデータを入力します。



※登録した内容を見るには→ロック画面で【緊急】→【メディカルID】で内容が確認できます。

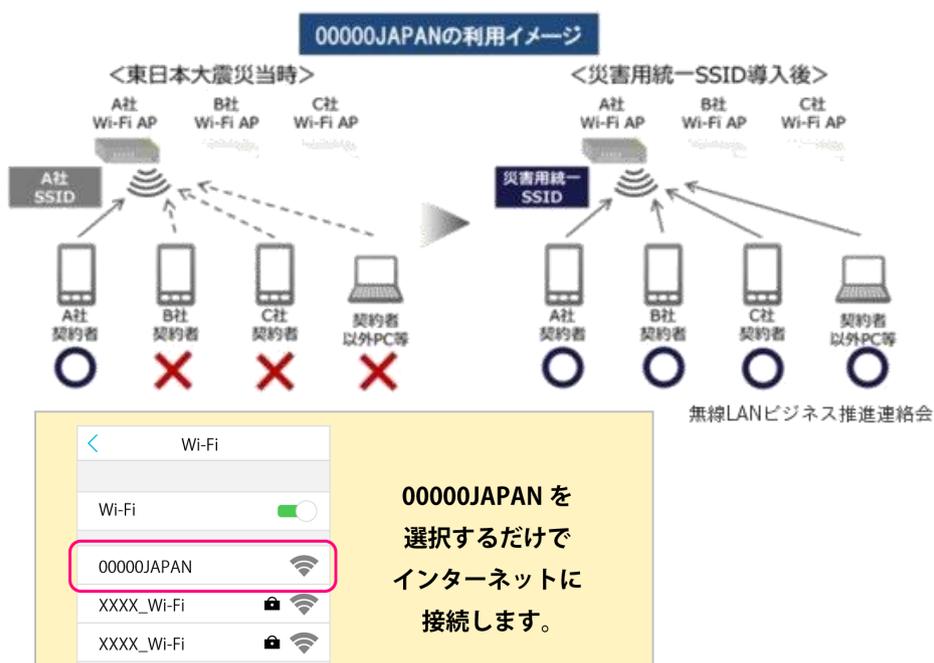
②Android（機種により表示が異なります）

【設定】→【安全性と緊急情報】→【医療に関する情報】や【緊急連絡先】で入力します。

※登録した内容を見るには→※ロック画面で【緊急情報】→【緊急情報を表示】で内容が確認できます。

(6) 0000JAPAN（無料Wi-Fiスポット）

0000JAPAN（ファイブゼロジャパン）とは、災害時にドコモ、au、ソフトバンクの携帯キャリアが垣根をこえて無料開放する、公衆無線LANサービスです。スマートフォンのWi-Fi画面のネットワーク一覧から、0000JAPANを選んで接続します。



参考資料

1. 既存マンション向け 防災力向上アクションプラン策定マニュアル
～マンションの防災力を高めよう～ 大阪市
2. 集合住宅向け防災マニュアル（作成例） 千葉市
3. 集合住宅の防災マニュアル作りガイド 川崎市高津区
4. 災害時のスマホ活用ハンドブック パソコン箕面教室