

# 第3部 大津波対応編

## 第1章 「第4部（大津波対応編）」策定の背景と狙い

本編で想定しているのはプレートのもぐり込みによって起こる、南海大地震あるいは東南海地震です。南海大地震は100～150年おきに、M（マグニチュード）8前後の大地震として周期的に発生しています。前回は1946年に発生（M7.8、1944年にはM7.9の東南海地震）、次回は2040年前後にM8超（震度5強～6弱）の大地震として発生すると予想されています。この地震は津波を伴い、その第1波は地震発生の約1時間後、最大波（八幡浜港での予想津波高4.7m、川之石港で同3.5m）は地震発生の約4時間後、津波は6時間程度繰り返します（愛媛県地震被害想定調査、平成14年3月）。

その後、東日本大震災の発生を受け、内閣府の「南海トラフの巨大地震モデル検討会」が地震揺れと津波の新想定を公表しました（平成24年3月31日）。これによると、最大規模の地震は八幡浜市で震度6強、津波高は7.9mと予想されました。さらに同年8月29日には、八幡浜市で最大11mの津波に見舞われるとの想定も加えられました。この想定では、八幡浜市に1mの津波が到着するまでの時間を56分と予想しています。さらに、平成25年6月10日に、上記「愛媛県地震被害想定調査」の震度分布、津波浸水想定等が見直され、八幡浜市を襲う最大震度は7、最大津波高は宇和海側で9.1m（20cmの津波到達までに5分、最大津波高に到達するまでに72分）と想定されました。

南海大地震が通常規模の地震・津波として発生することの方が多としても、東南海地震などと連動し、上記のように1段階上の震度、2倍近い高さの津波として襲来する恐れがあります。また、過去の大地震の前後に大地震や火山の噴火が相次いだ例が知られています。M9.0の超巨大地震であった東日本大震災に見舞われたわが国は、一層の警戒を要する時期に入ったと言われてしています。

【解説】貞観地震および宝永地震前後の地震、火山活動について

貞観地震(869)と前後の大地震・噴火	宝永地震(1707)と前後の大地震・噴火
864年6月29日～866年 富士山貞観大噴火	1703年12月31日 元禄大地震、M8.1
869年7月9日 貞観(じょうがん)地震	—相模湾中心、死者6700人
—三陸沖が震源、大津波、M8.3～8.6	1707年10月28日 宝永地震、M8.6
878年10月28日 相模・武蔵地震 M7.4	—東海・東南海地震と南海地震が同時発生、
886年6月29日 伊豆諸島噴火	死者2万人余。
887年8月26日 仁和地震 M8.0～8.5	—伊豆半島から九州に至る太平洋沿岸及び
—五畿七道諸国・京で大地震、圧死者多数	大阪湾・播磨・伊予・防長に大津波。
津波(「日本三大実録」)	1707年12月16日 富士山宝永噴火
—東海地震、東南海地震も・地質調査で推測	(宝永地震の49日後)

次に、平成23年12月に市職員が測量・計算したところでは、病院入り口交差点の標高は海拔約4m、当院急患室前の路面は5.4m（病棟1階床面で約5.9m、2階床面は約10.5m）でした。通常規模の南海大地震による被害想定を表した八幡浜市のハザードマップにおいても、市街中心部のほぼ全域が津波浸水予想区域にあります。またこの浸水区域は当院へのアクセス道路を含み、病院入り口まで迫っています。さらに7～10mを超える津波に襲われた場合は、病院1階に流入し人の背丈を超える高さまで水に浸かり、また場合によっては2階部分にまで及ぶ恐れがあります。

このような状況では、当院は入院患者などの安全を確保することが最優先となり、外部からの患者受け入れは停止せざるを得ない場合があります。そして、地域における災害対応は八幡浜市や八幡浜医師会の医療救護班が保健福祉総合センター（計画上の設置場所で標高 12m）、避難所、災害現場、その他市長が指定する場所（八幡浜市地域防災計画、平成 19 年 3 月）において、主にトリアージと応急処置、被災地外への送り出しなどを実施することになるでしょう。

このように、津波高 5m 程度までの通常の南海大地震津波（以下、通常津波と称する）か、9m を超える連動型の地震津波（以下、巨大津波）かによって、当院の災害対応能力には大きな差を生じます。気象庁は地震発生の時点において、津波を伴うかどうか、津波の規模、到達時刻などに関して予想を発表するでしょう。しかし、通常津波か巨大津波かを区別できるような情報は発災時直後には提供されないのではないのでしょうか。このため、当院は津波が収束し警報が解除されるまで、巨大津波の可能性を念頭に置きながら災害対応を進めることになるでしょう（あるいは実際に巨大津波に襲われる）。

幸いなことに、地震発生から津波到来までに数十分程度の猶予があると予想されます（平成 24 年 8 月 29 日の想定では 1m の津波到来まで 56 分）。その猶予時間の間にどのような準備をするべきか、現時点での科学的な知見を土台として、当院としての災害対応の方針を「第 4 部 大津波・停電編」としてまとめました。

## 第 2 章 災害対応と津波前準備（災害対策本部と病院全体の対応）

以下に記載する災害対応と津波前準備は地震後の 3 つの段階において、それぞれ異なった優先度で実施する必要がある。

### 第 I 期（地震発生 30 分後まで）

一 院外避難の要否を決定、災害対策本部・治療ゾーン等の設営、並行して院内受傷者を含むすべての患者・家族等を 3 階以上の安全な場所へ避難させる。以下、特に第 I 期のうちに完了すべき作業に「☆」印を付け、注意を喚起する。大津波警報が出た後、30 分後以降は通常の救急入口への経路を使用しないむね、入り口（休日夜間急患センターと職員駐車場の間）に掲示し、消防本部にも徹底する。

### 第 II 期（津波警報発令中）

一 院外傷病者の受入れは病院北側の名坂地藏堂からの階段のみの経路とする（註）。院外傷病者への対応に加え、院内受傷者等の治療、入院患者の安定化を行う。

### 第 III 期（津波警報解除後）

一 通常の救急入口への経路に損壊、瓦礫などがいないかを確認し、可能であれば通常経路からの搬入を再開する。院内被害状況の確認する一方、入院患者等の院外搬送（被災地外への広域搬送を含む）を検討する。院外傷病者の受入れは継続する。

*\* 註）住民の安全対策の観点から津波警報が 24 時間以上の長時間にわたって発令され、その間 当院に届く規模の津波が来ない可能性もある。病院の最大限の機能を発揮するために、津波警報解除に先立ち、病院正規経路からの入構を許可する必要がある場合もあり、災害対策本部が慎重に判断するものとする（平成 28 年 2 月 9 日追記）。*

### (1) 「災害対策本部」の設置と「災害モード」の発令

大地震発生後、院長（勤務時間外では当直医）は災害対策本部（勤務時間外は暫定災害対策本部）を設置する。気象庁等から大津波を伴うとの発表があった場合、病院の損壊状況を問わず、また予測される津波が高さ 5m 程度までの通常の南海大地震津波か 7m を超える連動型の巨大津波かを問わず、災害モードとして対応する。

### (2) 津波に特化した監視と情報収集の体制を加える

災害対策本部は津波に関する監視と情報収集の担当者を指名する。担当者は津波に関する監視と情報収集を行い、携帯電話・無線機などを用いて災害対策本部と絶えず連絡を取る。

- イ. テレビ（ワンセグ＝携帯電話を用いた地上デジタル放送の受信を含む）・ラジオの報道を継続的に視聴する
- ロ. 八幡浜市からの防災無線を聴取する―必要により窓を開け明瞭に聴取できる場所を確保する。
- ハ. 病院上層階などから八幡浜湾を継続的に監視する。

【解説】 八幡浜港フェリーターミナルから当院までの直線距離は 1365m であり、接岸後の津波が 6m/秒の速度で市街地を駆け上がるとき、八幡浜港接岸から当院到着までの時間はわずか 4 分足らずと予想されます。さらに、津波が市民スポーツセンター裏の水路を向灘郵便局（当院から 410m）まで猛烈な勢いで遡上するであろうことを考慮すれば、津波目視から当院到着まで 1～2 分と言わざるを得ません。巨大津波を念頭に置けば、このわずかの時間の間に当院敷地内および地階、1 階、2 階部分のすべての人が病院内外の高所に避難しておく必要があります。なお、夜間においては目視による海港の監視には限界があり、より慎重な避難判断が必要となります。

### (3) 院外からの患者受け入れに関する方針

巨大津波の危険が去るまで（津波警報が解除されるまで）は、院外からの患者受け入れは病院北側の名坂地蔵からの階段からの経路に限定し、院内の津波前準備を行う。

【解説】 気象庁の情報では当初、通常津波と完全停電が予想される巨大津波とを区別できないと考えられます。通常救急入口への経路は大津波警報が出ている間は使用しないことが賢明です。ただ、医師宿舎からの職員参集や、すでに救急車に収容され当院近くまで搬送されている傷病者を収容するための予備的な時間として「発災後 30 分」を考えます。発災後 30 分以内に海拔 5m の当院へ何波目かの大津波が到達する可能性がゼロでないことを頭に置く必要があります。

### (4) 医療救護班の派遣

大津波警報が出た後には傷病者受け入れを停止する代わりに、当院として医療救護班を 1 隊派遣して、傷病者のトリアージや応急処置、被災地外への送り出しを実施する。救護所設置の第 1 候補地は病院北側の名坂地蔵堂（八幡浜市大平）前の空地とし、救護所への医療機器材の搬送、病院への患者搬送は病院北側と地蔵堂を結ぶ階段とする。

八幡浜市または八幡浜市医師会から救護班派遣または救護活動への参加要請があった場合、市または八幡浜市医師会の救護班として活動する。八幡浜市地域防災計画（平成 19 年 3 月策定）に基づく市の医療救護班の編成（1 班）は、医師 1 名、看護師 4 名、保健師 1 名、事務員 2 名、連絡要員若干名となっている。

災害対策本部は当院の災害派遣医療チーム（DMAT）を中心として人選し、救護班を編成する（八幡浜医師会の救護班活動計画は未定）。

【解説】平成25年12月26日発表の「愛媛県地震被害想定調査」によると、M9.0の南海トラフ巨大地震が冬の深夜（風速5.7m/秒）に起こった場合の八幡浜市の人的被害は、死者770人、負傷者数1,662人、うち重症者数449人となっており、この重症者のほぼ全例が当院に搬入される可能性があります。さらに、普段から当院へ収容する救急患者の約1/4を伊方町および西予市からの患者が占めていることを考慮すると、上記の条件において当院へ搬送される災害受傷者は500人以上に上ると想定されます（この場合も、当院収容後、トリアージ・応急処置をして被災地外へ転送する態勢となります）。

当院がこのような多数の傷病者受け入れるためには、当院の医療資源を割いて院外で救護活動をする余裕はありません。このため、これまでは市に対しても八幡浜市医師会に対しても、当院からの救護班派遣について提案をしたことはありませんでした。しかし、巨大津波によって八幡浜市中心部の医療対応能力が著しく低下する状況においては、地域に多数発生する災害傷病者のトリアージ、応急処置、被災地外への送り出しなどを実施するために、当院から救護班を派遣することは災害拠点病院である当院が最低限実施すべき対応と考えられます。

なお、この救護班派遣作業と避難所の設営はDMAT機材等が津波で損壊されず、また道路の通行状況も比較的良好で、かつ避難した市民による混乱が始まらない津波到達前の時期（本章冒頭に示した「第Ⅰ期（地震後30分まで）」）のうちに実施する必要があります）

#### （5）災害時治療ゾーン等の移転

病院1階、2階への浸水が予想される場合、地震による建物の損壊状態もみながら、外来部門などの患者と災害時治療ゾーン等を3階以上に移転する。災害対策本部を3階カンファレンス室などへ、赤・黄・緑・黒ゾーンを手術室前廊下などへ移すことが考えられる。各ゾーン担当者は災害対策本部の指示により、ゾーン移転の準備を開始する。必要によって、院内外からの傷病者対応も並行して実施する。この際、エレベーターの停止を前提とする必要がある。

【解説】発災後、管理係は院内を迅速に見回り、患者避難が必要となるような建物の損壊がないかどうかを災害対策本部へ通報します。その際、災害対策本部や各ゾーン設営候補箇所の損壊の有無についても確認し、本部へ報告します。

なお、エレベーターは停電、損壊などがなくとも、震度4以上の地震により自動停止し、メーカーの確認後に初めて再稼働します。八幡浜市内に支社を置くメーカーは1社のみであり、この社も当院のエレベーターを優先的に再稼働させるとは限りません。また、本震のあと余震が相次ぐ場合もあり、大地震後エレベーターは停止しているものと考えて計画を立てる必要があります（免震構造のために震度4以上の地震が見かけ上、震度4未満となりエレベーター停止を免れる場合があるとの見通しもあります）。

## (6) 停電への対策

停電が発生した場合、自動的に自家発電に切り替わる。この歳、バッテリー内蔵でない医療機器では電源がいったん切れ、コンピューターの再立ち上げなどが始まり、機器が適正に稼働しない可能性がある。また電力の供給は平常時の3~4割にとどまるため、患者の生命維持に必要な機器や施設の機能維持のための機器の使用優先度を普段から決めておく必要がある。また、ポータブル発電機の所在を確認し、燃料、電源コードリールなどを準備する。管理係は機器の台数や所在について災害対策本部に報告し、本部は医療機器管理室・管理係などと協議し、発電機の配置部署を決定する。

## (7) 地階・1階・2階各部署における津波到来前準備の原則

大地震の後、病院地階・1階・2階への津波浸水が予想される状況では、[表]の優先順位を頭に置き、災害時対応の各作業を並行してかつ効率良く実施する。またそれに必要な人員配分をする。各部署の人員配分については責任者が「一般部署用チェックリスト（資料3-2）」に記入して災害対策本部へ送付、本部は必要により調整をする。

外来患者（診察室、待合室、撮影室、検査室、透析室）などは医事課前へ誘導、医事課職員が支払いをせずに直ちに帰宅するように説明し、避難所への経路などについても案内をする。帰宅困難な患者に関しては3東病棟またはそれ以上の階のホールで待機するように誘導をする。地震発生30分後にはすべての患者ならびに市民が3階以上または院外の高所に避難した状態を目指す。

機器、文書などの避難・送付先は3東病棟カンファレンス室前廊下を候補とする（機器、文書などを入れた箱などには保有部署名・内容などを表書きしておくこと）。

[表] 津波到来前準備における優先順位

- |   |
|---|
| <p>① 患者、職員および関係者の安全と人命</p> <p>② 患者の医療情報</p> <p>③重要機器および設備</p> |
|---|

[解説] 地震等によって受傷した入院/外来患者、職員等への対応が第1であることは論を待ちません。さらに、当院建物の損壊のいかんによっては迅速な避難が必要となり、これもまた最優先の作業となります。第2に、医療情報はお金で買うことのできない、患者の重要な財産です。津波による散逸、汚染、デジタルデータ損傷などの被害が最小限になるよう、普段から対策を講じるとともに、津波・停電前準備として実施します（患者の個人情報「流出」し他の外部の人の目に触れるのを防止することが最優先ではありません。まずは患者情報が永久に失われるのを防ぎます）。第3に、津波が去り何らかの方法で電源を確保できた段階で、できるだけ高いレベルの診療機能を再開できるように、重要機器および設備の損壊防止、機能保存に努めます。

## 第3章 各部署における津波前準備（各論）

### （1） 1・2階部分の各部署

大津波警報が出た後には、地震発生 30 分後にはすべての患者ならびに市民が 2 階以上または院外の高所に避難していること。

#### A. 地階、1 階

**守衛室**（夜間、日中は事務局が実施）

- ・施設内見回り、被災状況の確認
- ・連絡および通信業務
- ・患者搬送の支援
- ・診察可否に関する掲示
- ・重要書類・鍵類などを 3 カンファレンス室前へ搬出

**リハビリテーション室**

[患者] リハビリテーション中の外来患者を帰宅させる（必要により、院外避難所への経路などを説明）。入院患者は 3 階以上の階へ護送または担送（搬送先は入院中の病棟に限定しない）。いずれも地震後 30 分以内に終了すること☆。

[情報] 重要情報を 3 階カンファレンス室前へ搬出

[機器] 災害対策本部、治療ゾーン等設営のための機材搬送の支援

**救急外来**

[患者] 診療中の患者がおれば、トリアージ評価して 2 階の治療ゾーンへ搬送

[情報] 重要情報を 2 階以上へ搬出

[機器] 赤ゾーン設営に必要な機器、薬品を 2 階以上へ搬送

**各科外来**（整形外科、小児科、耳鼻咽喉科、歯科口腔外科）

[患者] 診療中および待合室の患者に帰宅誘導（薬局前へ移動させ、そこで医事課職員が説明）。受傷者のトリアージ評価と手術室前への誘導・搬送。

[情報] 重要情報（外来診療録など）を 2 階以上へ搬出

[機器] 整形外科から黄・緑ゾーン設営に必要な機器・薬品を手術室前へ搬送。

**人間ドック室**

[患者] 検査中の患者があれば検査を中止。待合室の患者を含め、受診患者に帰宅誘導。入院患者は入院先へ戻らせる。搬送要員・治療ゾーン等の補助要員として協力。

[情報] 重要情報を 2 階以上へ搬出

[機器] 浸水に備えて、重要機器（電子カルテ端末、レントゲン、エコー、眼底カメラなど）のシャットダウン・防水処置・配置替えなど。

## 医事係

[患者]

- ・薬局前で帰宅案内、避難所への経路を説明（事前に地図を用意しておく）
- ・搬送要員、赤・黄・緑・黒ゾーン補助員として協力

[情報]

- ・サーバー室のドアの隙間に耐水性のテープを貼る。バックアップデータ（テープと USB メモリー）を災害対策本部などに保管。
- ・ノート型 PC を 3 階カンファレンス室前へ搬出。

## 地域医療連携室

[患者] 搬送要員・治療ゾーン等補助員として協力。指示あれば医療救護班に人員派遣。

[情報] 重要情報を中央診療棟 3 階研修室へ搬出

## 給食室・栄養科

[患者] 栄養科職員は可能であれば搬送要員、治療ゾーン等の補助員として協力

[情報] 重要情報（書類、USB メモリー）を 2 階以上へ搬出

[機器] 6 階の備蓄食料を確認

## 売店など

- ・利用中の患者や関係者に避難を案内
- ・閉店、職員の院外避難（機材・在庫などの持ち出し）

## B. 2階

### 各科外来（内科、外科、脳神経外科、婦人科、皮膚科、泌尿器科）

[患者] 診療中および待合室の患者に帰宅誘導（薬局前へ移動させ、そこで医事課職員が説明）。受傷者のトリアージ評価と手術室前への誘導・搬送☆。

### 透析室・医療機器管理室

[患者] 透析中の患者においては緊急離脱。患者および家族に帰宅を誘導（被災状況・患者の事情によっては地階通路からの帰宅・避難も考慮）。

## 検査室

[患者] 検査中の患者があれば検査を中止。待合室の患者を含め、外来患者に帰宅誘導（薬局前へ移動させ、そこで医事課職員が説明）。入院患者は 3 階以上の階へ護送または担送（搬送先は入院中の病棟に限定しない）。搬送要員・治療ゾーンの検査要員として協力。

[情報] 重要情報を 3 階カンファレンス室前へ搬出

[機器] 浸水に備えて、重要機器のシャットダウン・防水処置・配置替えなど。

## 放射線室

〔患者〕撮影中の患者があれば撮影を中止。待合室の患者を含め、外来患者に帰宅誘導。入院患者は3階以上の階へ護送または担送（搬送先は入院中の病棟に限定しない）。この際、搬送要員として協力する。

## 薬局

〔患者〕薬剤師業務を行うほか、搬送要員として協力

## (2) 3階以上の各部署

### 手術室

1. 〔患者〕手術中の患者があれば地震後30分以内に手術を終了し、3階以上の階へ護送または担送（搬送先は入院中の病棟に限定しない）。余剰人員は搬送要員、治療ゾーン等のスタッフとして活動。
2. 赤・黄・緑・黒ゾーンを設営・配置については各ゾーン責任者および手術室スタッフが迅速に協議して決定

### 3階病棟

1. 安定した患者を4階以上の病棟へ転出
2. 赤・黄ゾーンからの患者受入れ
3. 2階以下の各部署からの入院患者受け入れ☆
4. 医療機器（人工呼吸器、輸液ポンプなど）や酸素使用患者のリストアップと対策立案（結果を災害対策本部への報告）

### 4東病棟

1. 病院2階以下の患者等を受け入れ☆
2. 3東病棟の安定した患者を収容
3. 歩行可能な患者などを上層階の病棟へ転出
4. 医療機器（人工呼吸器、輸液ポンプなど）や酸素使用患者のリストアップと対策立案（結果を災害対策本部への報告）
5. トリアージゾーンの診療支援

### 4西病棟

1. 病院2階以下の患者等を受け入れ☆
2. 3東病棟の安定した患者を収容
3. 歩行可能な患者などを上層階の病棟へ転出
4. 医療機器（人工呼吸器、輸液ポンプなど）や酸素使用患者のリストアップと対策立案（結果を災害対策本部への報告）
5. 赤ゾーンの診療支援

## 5 東病棟

1. 病院 2 階以下の患者等を受け入れ☆
2. 3 東 病棟の安定した患者を収容
3. 下層階の歩行可能な患者などを受入れ
4. 医療機器（人工呼吸器、輸液ポンプなど）や酸素使用患者のリストアップと対策立案（結果を災害対策本部への報告）
5. 黄ゾーンの診療支援

### (3) 事務局

1. 災害対応方針の決定—事務局長（または代理者）が院長（不在時は◆経営管理者・副院長、当直医＝時間外）と協議し、全職員に対し
  - ・災害対策本部設置を宣言
  - ・災害モードを発令
  - ・大津波・停電準備に関する対応を指示
2. 災害対策本部を設置—大津波が予測される場合（以下、同様）には 3 階以上の具体的な場所への設置場所変更を指示
3. 治療ゾーン等の設置場所変更を指示
4. 病院 2 階以下の患者等を 3 階以上に搬送
  - ・事務局長（または代理者）が 外来および関連部門の搬送に担当職員を分配し、搬送班責任者に対応指示
5. 津波に特化した監視と情報収集の体制—担当者を決定し業務内容を指示
6. 災害対策本部長（または代理者）と協議し、医療救護班派遣を指示

## 第4章 津波・停電前準備における、重要な機器類等に関する情報（準備中）

停電後に使用する発電機や無停電装置、医療機器のバッテリーなどに関する知識を整理しておく必要がある。

### 1) 発電機

### 2) 無停電装置等

機器名	配置部署	フル充電 まで（時間）	最長使用 可能時間

### 3) 医療機器

#### ○高度医療機器類（人工呼吸器を除く）

機器名	配置部署	フル充電 まで（時間）	最長使用 可能時間

#### ○人工呼吸器

#### ○モニター類

#### ○輸液ポンプ、シリンジポンプ

#### ○その他

### 4) 酸素供給に関する情報

大津波により液体酸素ボンベが倒壊・破損し、院内中央配管による酸素供給が停止する可能性がある。大津波警報が出た後には人工呼吸器使用患者や酸素吸入中の患者をリストアップし、酸素ボンベ（残量確認のこと）やバック・バルブ・マスク、パルスオキシメータなどを該当患者の近くへ用意する。

## 第5章 津波到来前における勤務について

大地震の後（大津波前期）、職員が職場を離れることができるかどうか、またその時点で病院外にいる職員が特別な理由により災害時の非常参集規定を免れることができるかどうか。このことについては進行形の災害時において調整することは難しく、平常時において病院としての方向性を明確にしておく必要があります。

### （1）地震後、津波到来前における職員の早退について

職員がその家族を保育施設、学校などへ迎えに行くために早退を願い出る状況が考えられます。しかし、少なくとも地震後、津波前期においては、当院としての重大な責務を果たす必要があります、早退の許可を得ることはできません。

家族がいずれかの施設などの保護下にある状況では、その施設が最善の対応をするべきであり、当院職員の現場離脱により逆に市民が当院に求める最善の対応に支障を来たすことは避けるべきです。保育施設、学校などが有効な災害対応計画を立てるべきことは、当院が災害医療計画を定め設備・備蓄などの整備を進める必要があることと同様であり、保護者として普段より、学校などと十分に協議をしておく必要があります。

特に、保育施設、学校などが津波浸水予想区域にある場合には、そこへ家族が自動車などで迎えに行くことは交通渋滞を引き起こし、学校などが実施する組織的な避難を遅らせる原因となります。また、家族などの（防ぎ得た筈の）津波被害を招く恐れがあります。

学校などへ問い合わせの電話をすることも、電話の輻輳を来し、仮につながったとしても、対応に追われる職員の貴重な時間を奪う結果となり兼ねません。学童などが下校中あるいは帰宅後（両親などは不在時）に地震が発生し津波到来が予想されるというような状況もあり得ます。病身の老親などが自宅に残されている場合もあるでしょう。地域のどのような組織などによって家族の安全をはかるかについても、普段から地域での話し合いをしておく必要があります。そして、特に病院を早退して（あるいは参集せずに）家族の安全をはかるべき特別な事情がある職員は、その事情について事前に所属長に説明し理解を得ておく必要

があります。その場合にも、津波浸水予想区域に向かって帰宅すること（その経路に土砂崩れなどの恐れもある場合も）は危険であり、その行動には慎重な判断が必要です。

### （2）病院外で被災した場合の参集免除について

震度6弱以上の地震が発生した場合、職員全員が病院に参集する必要があります（第3 動員）。夜勤明けなどの職員が被災した状況では、休息を取り、家族などの状況を確認し調整した上で、規定の勤務時刻に参集して病院の災害対応に加わっていただきます。自身あるいは家族が負傷した場合には医療施設などを受診あるいは搬送するなどして治療を受ける必要があります。また、家族などの捜索・救出活動を行うべき状況もあり得ます。これらの事情について逐一、病院に連絡して了解を得る必要はありません。自宅などでの対応が落ち着き、通信事情が改善した段階で「安否情報」として所属長へ連絡をして下さい（病院からの緊急連絡メールへの返信の形でも安否情報を連絡できます）。

## ★第6章「南海トラフで巨大地震が発生する可能性が高まった」という臨時情報が出た場合の対応

### (1) 背景

気象庁から「南海トラフで巨大地震が発生する可能性が高まった」という臨時情報が出た場合の対応について、政府の中央防災会議は令和元年（2019年）5月、国の防災計画に盛り込んだ<sup>1),2)</sup>。津波からの避難が間に合わない地域では、あらかじめすべての住民が避難し、期間は「1週間」としている。臨時情報が出た場合の対応について、愛媛県や八幡浜市では検討中の段階であるが、当院では一定の方針を定めておき、県や市の指針が出た段階でこれを反映させることとする。

なお、南海トラフの震源域の半分程度がずれ動くマグニチュード8クラスの地震が起きたあと、残りの震源域で巨大地震が発生した事例は過去にも確認されている。昭和19年（1944）には「昭和東南海地震」が発生し、その2年後の昭和21年（1946）には西側の震源域で「昭和南海地震」が発生した。また、1854年には「安政東海地震」が発生した32時間後に西側の震源域で「安政南海地震」が発生した。これらのいわゆる「半割れ」後の南海地震については、現在その発生が恐れられている「南海トラフ巨大地震（三連動型）」よりもやや地震規模が小さく、その被害については最新2017年の被害想定よりも一つ前の、愛媛県地震被害想定調査報告書（2002年3月）<sup>3)</sup>を参考にするのが妥当と考えられる。

この報告書によると当院立地地域の津波高は4.7mと想定されており、この場合、当院への津波浸水は考え難い。愛媛県内の震度は5強～6弱。冬の18時にこの規模の南海地震がおこった場合の八幡浜市の人的被害（推定死者数119人、重症者数28人）は三連動型（推定死者数770人、重症者数449人）よりもかなり少ない<sup>3),4)</sup>（越智註：軽症傷病者数が多いのは調査時点の人口が多かったこと、非耐震性建築物が多かったことなどが理由と推定される）。

通常の南海地震と三連動型巨大地震の比較

	通常の南海地震	三連動型
震度	5強～6弱	6強
最高津波高 (八幡浜湾)	4.7m (参考：病院1階床面は標高5.9m)	8.9m
八幡浜市の 推定死者数	119人	770人
同 負傷者数	2681人	1662人
うち 重症	28人	449人
(想定条件)	(冬の深夜発災)	(冬の18時発災)

### 参考資料

1) 内閣府：南海トラフ地震の多様な発生形態に備えた防災対応検討ガイドライン（第1版）、2019年3月

[http://www.bousai.go.jp/jishin/nankai/pdf/honbun\\_guideline.pdf](http://www.bousai.go.jp/jishin/nankai/pdf/honbun_guideline.pdf)

2) NHK：南海トラフ巨大地震 臨時情報が出た時の行動は？

[https://www3.nhk.or.jp/news/special/saigai/natural-disaster/natural-disaster\\_02.html](https://www3.nhk.or.jp/news/special/saigai/natural-disaster/natural-disaster_02.html)

3) 愛媛県地震被害想定調査報告書概要版（2002年3月）

<https://www.pref.ehime.jp/h15350/4613/documents/h0-hyousi.pdf>

4) 愛媛県地震被害想定調査報告書概要版（2013年3月）

<https://www.pref.ehime.jp/bosai/higaisoutei/documents/12gaiyoban.pdf>