

南海トラフ巨大地震に関する  
気象庁「臨時情報」を  
災害医療計画にどう位置づけるか

市立八幡浜総合病院救急・災害対策室

越智元郎、叶 恵美、石見久美、山本尚美、川口久美、脇本和

第 10 回市立八幡浜総合病院院内学術大会 日時：2021 年 2 月 20 日（土） 13:00～16:00

筆頭演者連絡先：〒796-8502 愛媛県八幡浜市大平 1-638

市立八幡浜総合病院麻酔科・救急科 越智元郎

TEL 0894-22-3211, FAX 0894-24-2563, e-mail: [GCA03163@nifty.ne.jp](mailto:GCA03163@nifty.ne.jp)

抄録

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、中央防災会議は 2019 年 5 月、国の防災計画に盛り込み、津波からの避難が間に合わない地域では、全住民が 1 週間避難すると定めた。当院でも、災害医療計画の定期見直しに合わせて一定の方針を定めた。

なお、3 連動型巨大地震では当地の震度は 6 強、津波高 8.9m が予想されているのに対し、東南海または南海地震後に発生する単独南海地震では震度 6 弱まで、津波高は 2～4.7m で、当院 1 階床面に及ばないとみられる。八幡浜市の人的被害は 3 連動型 死者 770 人（重症 449 人）に対し、単独型では死者 119 人（重症 28 人）程度にとどまる（2002 年の愛媛県の被害想定から推定）。

以上より、臨時情報後の対応として次のように定めた。①暫定災害対策本部を設置し、情報を収集。②職員や家族に事前避難が必要となった場合、所属長に届け出て避難（家財の移転を含む）。③情報発出後約 1 週間の手術・検査などの実施について、患者・家族の意向を確認。④院内の薬品や診療材料、食品・水・燃料などの備蓄量を確認し補充。⑤発災後のトリアージおよび治療ゾーンは病院 1 階部分に展開する、など。

以上の対応計画について、院内職員のご理解を賜りたい。

## 南海トラフ巨大地震に関する 気象庁「臨時情報」 災害医療計画にどう位置づけるか

市立八幡浜総合病院 救急・災害対策室  
越智元郎、叶 恵美、石見久美、山本尚美、  
川口久美、脇本和敏



院内学術大会  
2021年2月20日  
発表のデジタル資料  
<http://plaza.umin.ac.jp/~GHDNet/f105.pdf>  
(本発表中、QRコードの撮影を歓迎します)



皆様、こんにちは！

救急・災害対策室 越智です。「南海トラフ巨大地震に関する気象庁、『臨時情報』を災害医療計画にどう位置づけるか」と題して発表します。

なお、本発表のスライド・口述原稿などを掲載したウェブ資料の URL を発表中、QR コードで示しますので、ご利用下さい。

### 利益相反の開示

本発表に関連し、開示すべき利益相反はありません。

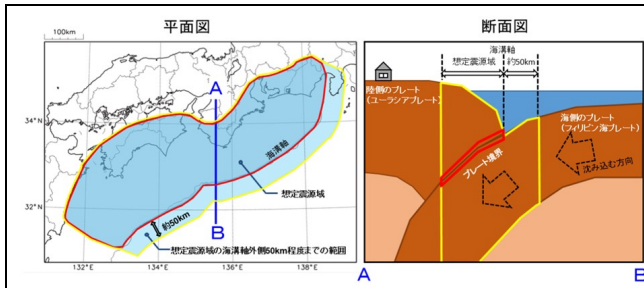
筆頭演者 越智元郎

最初に、本発表に関連し、利益相反はありません。

### 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、中央防災会議は2019年5月、国の防災計画に盛り込み、津波からの避難が間に合わない地域では、全住民が1週間避難すると定めた。当院でも、災害医療計画の定期見直しに合わせて一定の方針を定めたので紹介する。

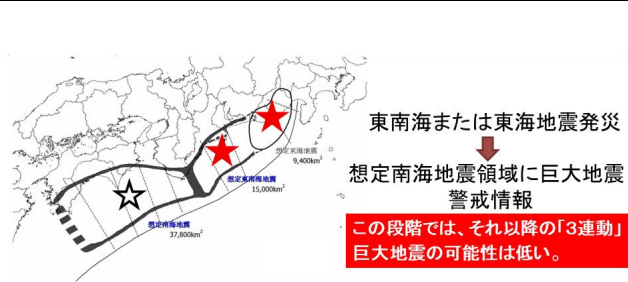
「背景」です。2019年5月、中央防災会議は気象庁から「南海トラフで巨大地震が発生する可能性が高まったという臨時情報」が出た場合の対応について、国の防災計画に盛り込み、津波からの避難が間に合わない地域では、全住民が1週間避難すると決めました。当院でも、災害医療計画の定期見直しに合わせて一連の方針を定めたので、紹介・解説させていただきます。



気象庁は想定震源域内とプレート境界外側 50km の範囲でマグニチュード 8.0 以上の地震を観測した場合に「巨大地震警戒情報」を発します。

<b>巨大地震警戒情報</b>	想定震源域内のプレート境界において、マグニチュード8.0以上の地震が発生したと評価した場合
<b>巨大地震注意情報</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 監視領域内において、マグニチュード7.0以上の地震が発生したと評価した場合</li> <li>・ 想定震源域内のプレート境界面において、通常と異なるゆっくりすべりが発生したと評価した場合</li> </ul>

これに準ずる情報として、監視領域内にマグニチュード 7.0 以上、8.0 未満の地震を観測した場合と、プレート境界面でゆっくりしたすべりを観測した場合に「巨大地震注意情報」を発表します・



東南海または東海地震が発生した場合、想定南海地震領域には「巨大地震警戒情報」が出ます。この段階では、もはや3連動巨大地震として発災する可能性は低いこととなります。

**南海トラフ巨大地震と当院**

**伊方原子力発電所**

**市立八幡浜総合病院**

**市立八幡浜総合病院**

- ・ 八幡浜市・伊方町など人口約6万人をカバー、伊方原発から11km
- ( 救急告示病院 災害拠点病院 初期被ばく医療機関 )
- ・ 入院患者数 約150人 ・6階建て—非常電源は6階
- ・ 標高 1階床面5.9m、2階床面10.5m

当院は地域唯一の救急告示病院、災害拠点病院、原子力災害拠点であり、地域の救急・災害医療を支える基幹病院です。当院入り口交差点の標高は海拔約 4m、正門前 路面は 5.4m、病院 1 階床面で約 5.9m、2 階床面は約 10.5m となっています。

**発電所**

**市立八幡浜総合病院**



3連動巨大地震で当地が最高 8.9m の大津波に襲われた場合には、1階天井まで、状況によって2階まで津波浸水の可能性があります。そして、市内中心部の大部分が浸水します。

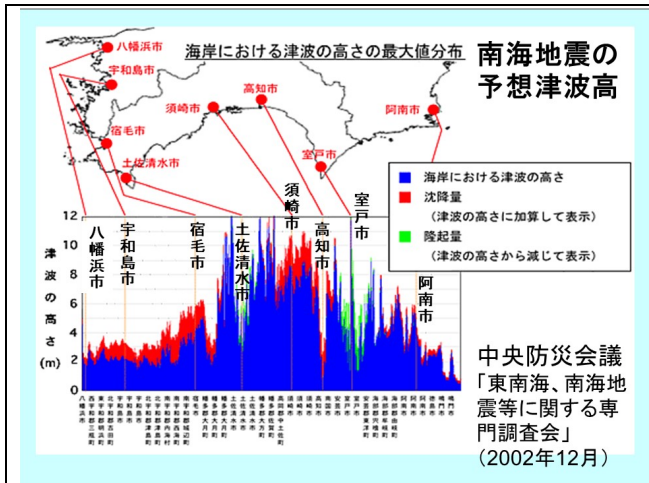


南海地震単独で約 4m の津波に襲われた場合には、津波は当院敷地には及びませんが、市内中心部には浸水します。

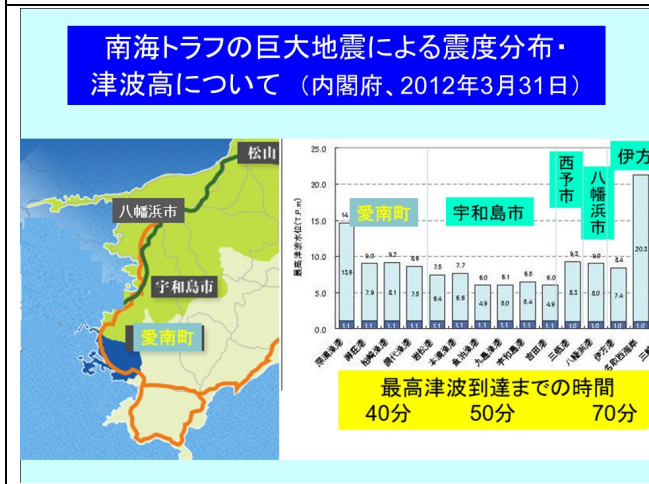
**3連動および単独地震の比較**

	3連動巨大地震	単独南海地震
マグニチュード	9	8.0~8.4
想定震度	6強	6弱
最高津波高	9m	4.7m
院内浸水	1階天井まで	なし
EV長期停止	有り得る	なし
尿尿槽溢れ	有り得る	なし
液化酸素タンク破損	有り得る	なし
予測死者数	770	119
予測重症者数	449	28
被害想定報告	愛媛県 2014年	愛媛県 2002年
発生頻度	南海地震単独が数倍~10倍 (ゲーテンベルグ・リヒター則)	

3連動巨大地震と単独南海地震と比較しますと、地震のエネルギーを示すマグニチュードは9と8~8.4、10倍近い開きがあります。1番下に示す、発生頻度で申しますと、エネルギーの小さい南海地震単独の方が数倍から10倍近く起こりやすいと考えられます。▼3連動巨大地震では9m近い大津波によって、エレベーターの長期停止、尿尿槽の漏れ、液化酸素タンク破損などが考えられ、予測死者数は700人以上、当院で対応が求められるかも知れない重症傷病者数は450人と予想されています。



2002 年の中央防災会議の想定では、八幡浜市や宇和島市の最高津波高は、沈降量を考慮しても 2～4m に過ぎませんでした。



2012 年の内閣府の検討では宇和島市 6～7m, 八幡浜市約 9m の津波が想定されています。

### 3連動および単独地震の比較

マグニチュード
想定震度
最高津波高
院内浸水
EV長期停止
尿尿槽溢れ
液化酸素タンク破損
予測死者数
予測重症者数
被害想定報告
発生頻度

#### 当院の液化酸素タンク

山側 高さ4.9m  
八幡浜沖の最高津波高(8.9m)  
液化酸素タンク 高さ3.5m  
海側  
防壁 高さ5.6m  
タンクや防壁の下は免震構造ではない

タンクや防壁の下は免震構造ではない。  
津波時に漂流物などがタンクに衝突する可能性あり。

建て替え後の当院の液化酸素タンクには想定津波高と同じ 8.9m の防御壁が付いていますが、8.9m を吃水線として火が付いた漁船がタンクに衝突するというような場面も考えられます。当院においては液化酸素タンクの損壊は地域の災害拠点病院としての機能を諦めることに他なりません。



当院では毎年4月、災害医療初任者研修および災害訓練報告会を実施し、そのプログラムの一つとして、前年度の災害医療計画・BCPの改訂内容について紹介、解説して来ましたが、今年度は新型コロナウイルス感染症の影響で、災害医療計画改正点の説明の機会がありませんでした。そこで、本日の院内学術大会で話題提供をさせていただき次第です。

2019年度 災害医療計画の修正

第1部 災害医療計画 / 第4章 被災後の対策  
別表3 動員基準と参集規定

第1動員・幹部・管理係などが参集  
参集条件として、以下を追加

- ・震度5弱の地震が発生
- ・八幡浜市域に特別警報が発令されたとき
- ・南海トラフ地震臨時情報が発表されたとき

2019年度の改訂の1つとして、幹部・管理係などが参集する「第1動員」の理由に「南海トラフ地震臨時情報が発表されたとき」が加えられました。

### 非常時の動員基準

区分	暫定対策本部		災害対策本部	
	警戒	第1動員	第2動員	第3動員
状況	○震度4の地震、雷又は大雨警報等が発表され、災害が発生する恐れのあるとき	○震度5弱の地震が発生 ○市域に特別警報発令 ○南海トラフ地震臨時情報 ○被ばく傷病者受入れ時	○震度5強の地震 ○その他	○震度6弱以上の地震 ○その他
集合場所		○暫定対策本部(守衛室)	○災害対策本部(7F・7F-303室)	○災害対策本部(7F・7F-303室)
動員基準	○状況等により応援の要請。 ○管理職及び医師の各診療科長、責任者は連絡が取れるよう待機。 ○臨床工学技士は連絡が取れるよう待機	○院長(1) ○経営管理者(1) ○副院長(4) ○看護部長(1) ○事務局長(1) ○事務局次長(2) ○臨床工学技士(3) ○管理係(1) ○メンテナンス(3) ○管理職及び医師の各診療科長、責任者は連絡が取れるよう待機。	○管理職及び責任者 ○医師(18) ○看護師(8) ○コメディカル(5) ○事務(7) ○臨床工学技士(3) ○管理係(1) ○メンテナンス(3) ○各委託業務の責任者及び主任 ○災害対策部会委員 ○災害救援検討部会 ○被ばく医療準備部(3部会合計21)	○全員体制 ○身辺の安全を確認し速やかに参集。  <small>注) 常勤 非常勤を問わず職員全員の参集が求められる他、委託業者等についても可能な範囲の参加を要請します(2018年2月追記)。</small>

動員基準の「第1動員」に該当する状況は震度5弱の地震発生ですが、2018年度に「市域に特別警報発令」、2019年度に「南海トラフ地震特別警報」、2020年度には「被ばく傷病者受入れ時」が加えられ、暫定対策本部を立ち上げ、幹部が情報分析などをすることになりました。

<p>第3部 大津波対応編</p> <p>(2)「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</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 暫定災害対策本部を設置し、情報の収集と共有にあたる（*勤務時間外では、第1動員）。</li> <li>2. 職員本人または職員の老親等に事前避難が必要となった場合所属長に届け出て、勤務を調整した上で避難（住居、家財の移転を含む）。</li> <li>3. 臨時情報発出以降およそ1週間の期間の予定手術・検査など（待機可能なもの）の実施について、患者・家族の意向を確認する。</li> </ol>	<p>災害医療計画 第3部「大津波対応編」には「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」として6つの取り決めに記載しています。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 第1動員で幹部などが参集し、暫定災害対策本部を設置。</li> <li>2. 職員や家族に事前避難が必要となった場合、所属長に届け出て避難実施。</li> <li>3. 臨時情報後1週間の期間の予定手術・検査などの実施について、患者・家族の意向を確認。</li> </ol>
<p>第3部 大津波対応編</p> <p>(2)「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</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. 院内の酸素を含む薬品や診療材料を補充し、備蓄食品・水・燃料などの残量を確認する。</li> <li>5. 当院が大津波浸水を免れる状況において、発災後のトリアージ、赤・黄・緑・紫・黒ゾーンは病院1階部分、対策本部は別棟2階に設置。</li> <li>6. 東海あるいは東南海地震の被災地に災害派遣医療チーム（DMAT）等の派遣を検討する際、引き続き南海地震が起こる事態に備え、少なくとも1隊は当地域で活動できるよう配慮する。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. 院内の薬品や診療材料を補充し、備蓄食品・水・燃料などの残量を確認。</li> <li>5. 発災後のトリアージ、治療ゾーン等は病院1階部分、対策本部は別棟2階に設置。</li> <li>6. 東海あるいは東南海地震の被災地に DMAT 等の派遣を検討する際、少なくとも1隊は当地域で活動できるよう配慮、の6項目です。</li> </ol>

## 結語



■ 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、中央防災会議は2019年5月、国の防災計画に盛り込み、津波からの避難が間に合わない地域では、全住民が1週間避難すると定めた。

■ 当院でも2019年、参集規定や臨時情報が出た後の対応などについて、災害医療計画に反映した。以上について、院内職員のご理解を賜りたい。

(第26回日本災害医学会総会・学術集会、2021年3月15日で発表予定)

以上、まとめとして、中央防災会議は南海トラフ地震に関する臨時情報が出た場合、津波からの避難が間に合わない地域では、全住民が1週間避難することを決めました。当院でも2019年、参集規定や臨時情報が出た後の対応などについて、災害医療計画に反映しました。以上について、院内職員のご理解を宜しく願います。

以上、ご静聴有難うございました。

## 参考資料

1. 本発表のデジタルファイル

<http://plaza.umin.ac.jp/~GHDNet/f105.pdf>



2. 本発表のフルサイズのスライド

<http://plaza.umin.ac.jp/~GHDNet/f106.pdf>

