

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

越智元郎¹⁾、的場勝弘²⁾、大野篤志³⁾、大藏隆文⁴⁾

1) 市立八幡浜総合病院麻酔科（救急・災害対策室長）、2) 同 外科（救急・災害対策委員長）、
3) 同 内科（救急・災害対策委員会災害対策部会長）、4) 同 内科（院長）

はじめに

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¹⁾が出た場合の対応について、国の防災計画¹⁾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。市立八幡浜総合病院でも、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、紹介する。

1. 巨大地震警戒情報と同注意情報

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」を発する²⁾。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」を発表する。東南海または東海地震が発生した場合、当地が含まれる想定南海地震領域には「巨大地震警戒情報」が出る。この場合は、もはや3連動巨大地震として発災する可能性は低いと考えられる（南海地震単独あるいは東南海地震併発のかたちでの巨大地震となる）。

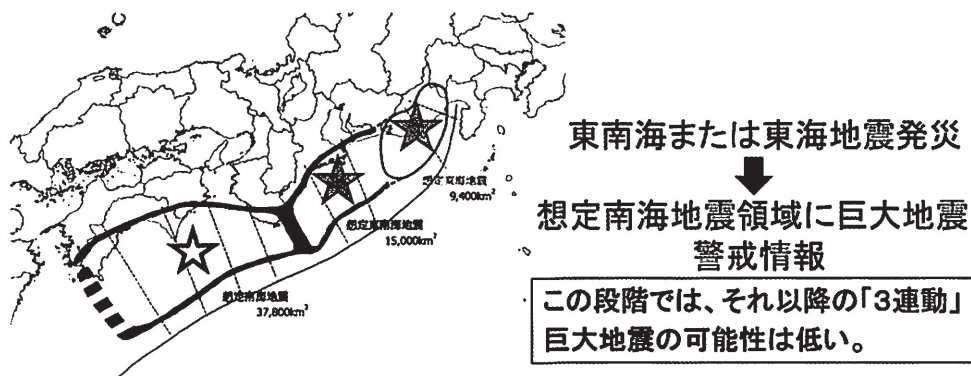


図1. 東南海または東海地震後の巨大地震警戒情報

当院は地域唯一の救急告示病院、災害拠点病院、原子力災害拠点病院であり、地域の救急・災害医療を支える基幹病院である。当院入り口前交差点の標高は海拔約4m、正門前の路面は5.4m、病院1階床面で5.7m、1階天井は8.4m、2階床面は9.7mとなっている。3連動巨大地震で当地が最高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る。そして、市内中心部の大部分が浸水する。南海地震単独で約4 mの津波に襲われた場合には、津波は当院敷地には及ばないが、市内中心部は浸水する。

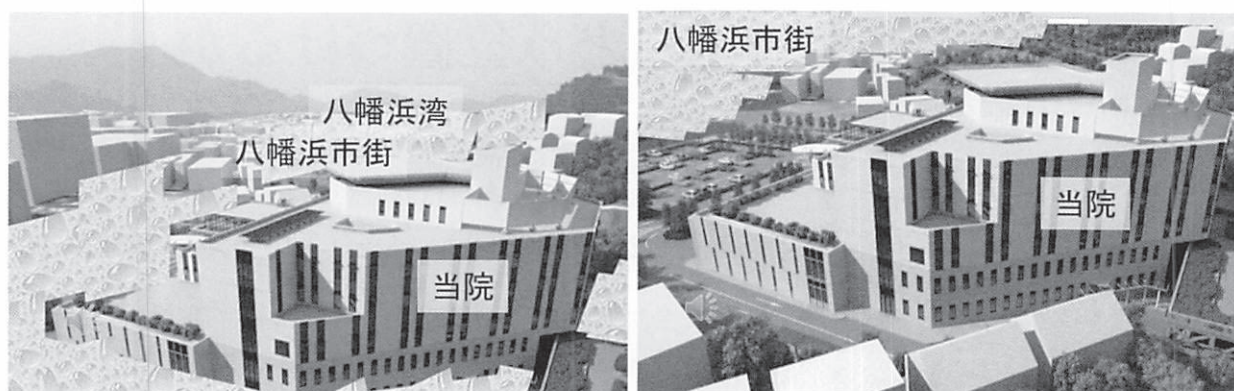


図3. 3連動巨大地震（左）および南海地震単独（右）での津波浸水予想図

3連動巨大地震と単独南海地震とを比較すると、マグニチュードは9と8～8.4、地震のエネルギーとして10倍近い開きがある。表1の1番下に示す発生頻度で言うと、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る。

表1. 3連動巨大地震および単独南海地震の比較

	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連動巨大地震では9 mの大津波によって、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人に上る。2003年の中央防災会議の想定では、八幡浜市や宇和島市の最大津波高は、沈降量を考慮しても2～4 mに過ぎなかった³⁾。2012年の内閣府の検討では宇和島市6～7 m、八幡浜市約9 mの津波が想定されている⁴⁾。建て替え後の当院の液化酸

素タンクには想定津波高とほぼ同じ8.9mの防御壁が付いているが、この高さ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る(図4)。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らない。

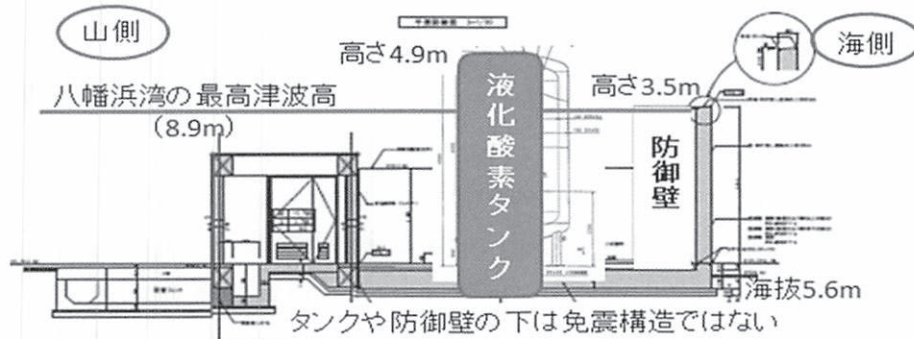


図4. 当院の液化酸素タンク (側面図)

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1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、解説して来た⁵⁾。しかし、2020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なかった。そこで、2021年2月の院内学術大会で話題提供した。

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」が加えられた。動員基準の「第1動員」に該当する状況は震度5弱の地震発生であるが、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ようになった⁶⁾。

2020年度版災害医療計画 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つの取り決めを記載している。

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する。 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を実施する。 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・家族の意向を確認する。 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する。 5. 発災後のトリアージ、治療ゾーン等は病院1階部分、災害対策本部は別棟2階に設置する。 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、少なくとも1隊は当地域で活動できるよう配慮する、の6項目である⁷⁾。

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、八幡浜医師会の皆様にもご承知おきいただきたい。

本稿の要旨の一部は第26回日本災害医学会総会・学術集会(2021年3月15日)で発表した。

最後に、筆者は2012年に愛媛県災害拠点病院コーディネータを拝命した後10年間にわたり、八幡浜・大洲圏域の関係者に災害医療に関する情報発信や提案・提言をさせていただいた。

この間、本誌では2014年⁸⁾以降5回にわたる災害講演会の全文原稿を掲載いただいた他、様々な論文・論考を掲載いただいた。2022年3月に災害医療コーディネータの仕事を終えるに当たり、本誌関係者ならびに八幡浜医師会会員各位に厚く御礼申し上げます。

参考文献

- 1) 中央防災会議：第2章 第5節 時間差発生等への対応、南海トラフ地震防災対策推進基本計画、2019、p. 7-9
http://www.bousai.go.jp/jishin/nankai/pdf/nankaitrough_keikaku.pdf
- 2) 気象庁：南海トラフ地震に関連する情報の種類と発表条件
https://www.data.jma.go.jp/svd/eqev/data/nteq/info_criterion.html
- 3) 中央防災会議：南海地震による海岸の津波の高さ（満潮時）、資料3 東南海、南海地震の強震動と津波の高さ（案）図表集2、東南海、南海地震等に関する専門調査会（第16回）、2003、p. 39
http://www.bousai.go.jp/kaigirep/chuobou/senmon/tounankai_nankaijishin/16/pdf/siryu3zuhyou_2.pdf
- 4) 内閣府（防災担当）：南海トラフの巨大地震による震度分布・津波高について、2012
https://www.fdma.go.jp7/singi_kento/kento/items/kento106_18_sanko_04_01.pdf
- 5) 「市立八幡浜総合病院災害医療初任者研修・災害訓練報告会」の当日配布資料、2019年4月24日
<http://plaza.umin.ac.jp/~GHDNet/d424.pdf>
- 6) 市立八幡浜総合病院災害医療計画（2020年度版）p. 24
<http://plaza.umin.ac.jp/~GHDNet/ec14-1.pdf>
- 7) 立八幡浜総合病院災害医療計画（2020年度版）p. 112-113
<http://plaza.umin.ac.jp/~GHDNet/ec14-3.pdf>
- 8) 越智元郎：米国海兵隊トモダチ作戦のその後ーロバート・D・エルドリッチ博士講演記録一、八幡浜医師会報 通巻第76号 p. 10-18、2014. 12. 26