

南海トラフ巨大地震を想定した、職員の院内宿泊に関する事業継続計画（BCP）

A business continuity plan (BCP) for hospital staffs staying in the hospital after Nankai trough giant earthquake

市立八幡浜総合病院 救急・災害対策室

川口久美、越智元郎 (gca03163@nifty.ne.jp)、山本尚美、石見久美、叶恵美、二宮一也

第 24 回 日本災害医学会総会・学術集会（2019 年 3 月 18 日、米子市）

要望演題 2. BCP の具体例 2

（抄録）当院は人口約 5 万人をカバーする地域の、唯一の救急告示病院かつ災害拠点病院（運用病床数 200）である。南海トラフ巨大地震においては、震度 6 強の地震の約 70 分後に 1 階天井に達する大津波が襲来すると想定されている。勤務時間外発災の場合は、道路損壊のため自動車が使えず、また津波浸水域を避けて移動する必要があり、職員の参集は非常に困難となる（2014 年の調査では 60 分以内に来院できると答えた職員は全体の 27.8%）。時間内発災では、多数の職員の帰宅が困難となる。2017 年の調査では、女性 138 人、男性 32 人（職員全体の約 47.1%）が発災後に院内宿泊を要する可能性があると答えた。そこで、職員の宿泊環境確保のための事業継続計画（BCP）を策定することとなった。

BCP 策定の方針として、①津波浸水の恐れがある 1 階部分は当初の宿泊スペースに想定しない。②病室は職員の宿泊スペースに想定しない（満床またはオーバーベットでの病床運用に備える）。③休床の 1 病棟を院内全体の女性職員の宿泊場所に予定。④男性職員は所属部署の近くに宿泊スペースを確保（複数部署合同使用も可）。⑤ 2 階以上の部署は 1 階部署の職員（男性）のために宿泊スペースを提供。⑥所属職員数が最も多い看護部が、他部署職員の宿泊環境の確保・整備を含め調整を担当すると定めた。

目標レベルとしては、帰宅できない職員が適切に宿泊できる環境を整えること、さらに職員個々の安否情報の発信、家族の安否把握、健康管理、食事・寝具提供なども関連性部署と協力して実施。目標時間は、発災当日の午後 9 時を目途に、宿泊予定職員の把握と暫定宿泊箇所の設定などを行い、さらに発災 4 日目の午後 6 時を目標に、より固定的な宿泊箇所の設定を行うと定めた。

上記の方針で定めた、大津波を伴う地震発災後の職員宿泊のための当院の BCP を提示し、同様の状況にある医療施設の参考に供したい。

南海トラフ巨大地震を想定した、職員の院内宿泊に関する事業継続計画（BCP）

伊方原子力発電所

市立八幡浜総合病院 救急・災害対策室
川口久美、越智元郎、山本尚美、石見久美、
叶恵美、二宮一也

第24回 日本災害医学会総会・学術集会(2019年3月18日、米子市)
要望演題2. BCPの具体例2

本発表のデジタル資料
<http://plaza.umin.ac.jp/~GHDNet/d318.pdf>



市立八幡浜総合病院

市立八幡浜総合病院救急・災害対策室、看護部

川口と申します。「南海トラフ巨大地震を想定し

た、職員の院内宿泊に関する事業継続計画

（BCP）」と題して発表します。

日本集団災害医学会 COI 開示

筆頭発表者氏名 川口久美、越智元郎

。演題発表に関連し、開示すべきCOI関係にある企業などはありません

開示すべきCOIはありません。



当院は人口約5万人をカバーする地域の、唯一の救急告示病院かつ災害拠点病院であり、運用病床数は200床です。南海トラフ巨大地震においては、震度6強の地震の約70分後に1階天井に達する大津波が襲来すると想定されています。

災害対応マニュアル

＝災害時における初期(救急医療)体制の方針
東日本大震災 → 広域なインフラの破綻によって多くの施設で「想定外」の事態に遭遇し、マニュアルの実効性に問題を生じた。

事業継続計画 business continuity plan; BCP

＝震災などの緊急時に低下する業務遂行能力を補う
非常時優先業務を実施するための計画。遂行のための指揮命令系統を確立し、業務遂行に必要な人材・資源、その配分を準備・計画し、タイムラインに乗せて確実に遂行しようとするもの。

近年、地域の基幹病院においては災害対応

マニュアルに加え、事業継続計画 (BCP) を策

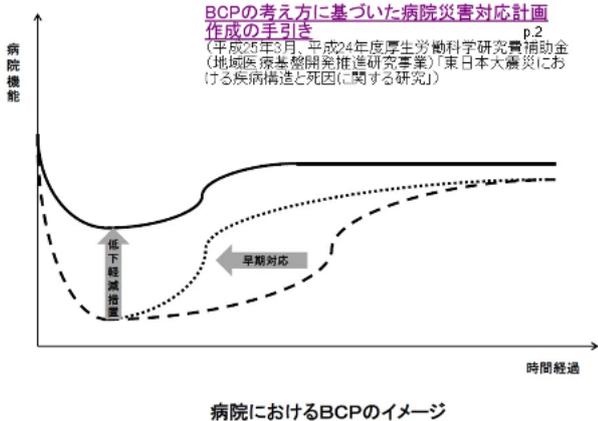
定することが求められています。これは非常時

優先業務を実施するための計画であり、指揮命

令系統を確立し、業務遂行に必要な人材・資源

とその配分を準備・計画、タイムラインに乗せ

て確実に遂行しようとするものです。



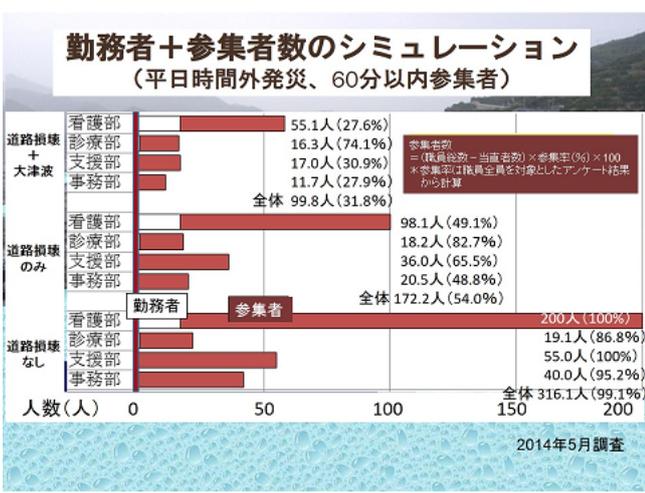
BCP では発災直後の病院機能低下の軽減をはかります。また病院機能が早期に回復するように事前に対応策を計画します。

市立八幡浜総合病院 災害医療計画

第8部 南海地震を念頭に置いた事業継続計画
2. BCP行動計画 (2018年2月最終改訂)

1) 情報—診療提供能力の確認、2) 院内体制整備の指示、3) 診療—トリアージセンター・治療ゾーン等の決定、4) トリアージの実施、5) 治療ゾーンでの診療、6) 搬送—重症患者の搬送、7) 医療器材等の調達、8) 医薬品の調達、9) 薬局業務、10) 食料等の調達、11) 患者・職員(帰宅困難職員も)のための水確保と供給、12) 配膳業務、13) 大災害後における酸素確保、14) 通院患者への薬剤及び処方情報の提供、15) 透析業務の継続、16) 透析継続のための連絡業務について、17) 手術業務の継続・再開、18) 病棟患者状態維持と業務の継続、19) 撮影業務の継続、20) リハビリ科の事業継続(搬送班の業務を含む)、21) 検査業務の継続、22) 医療機器(医療機器室管理分)管理業務の継続、23) 人工呼吸治療の継続、24) 在宅酸素療法患者への対応、25) 医事業務の継続と再開(搬送班の業務を含む)、26) 大津波到来後の院内清潔環境の復旧、27) 災害時におけるトイレ管理業務、28) 大津波に備えた重要文書等の退避、29) 自家発電と燃料確保について、**30) 災害時病院宿泊環境の整備**

当院では 2016 年度から、災害医療計画の一部として、「南海トラフ大地震を念頭に置いた BCP」を整備して来ました。スライドはここまで整備した BCP の行動計画で、その一つが「災害時病院宿泊環境の整備」です。



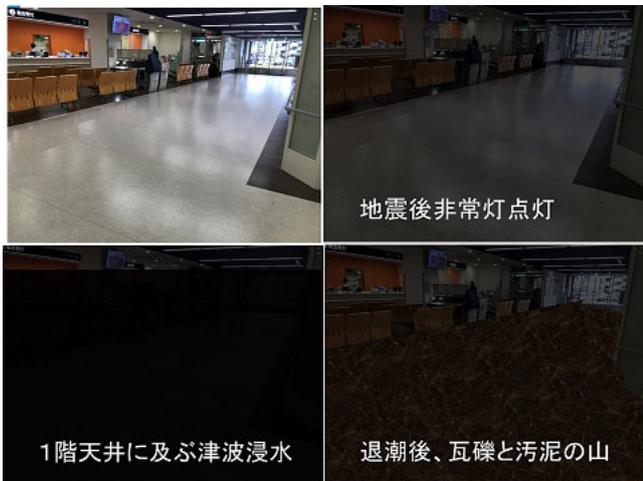
勤務時間外発災の場合は、道路損壊のため自動車が使えず、また津波浸水域を避けて移動する必要があります、職員の参集は非常に困難となります。

2014 年の調査では 60 分以内に来院できると答えた職員は全体の 31.8%にとどまりました。

勤務時間内発災の場合に帰宅困難と答えた職員数
(2017年8月調査)

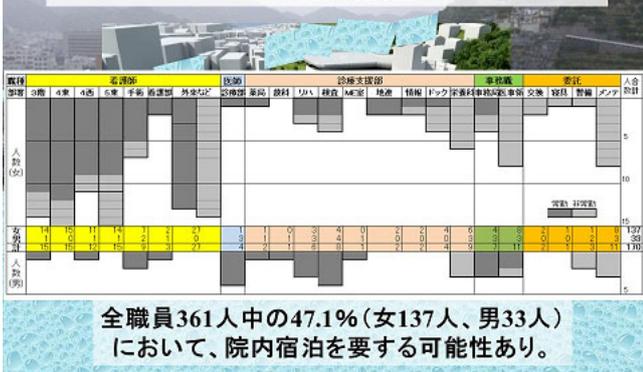


大津波が襲来した段階で、当院および近隣市内はスライドのような状況になります。



一階部門における津波前後の変化をイメージで示します。左上は発災前です。地震後、非常灯が点灯します。70分後、1階天井に及ぶ津波に襲われます。津波が引いた後、瓦礫と汚泥の山が残されます。清掃と2階以上への経路を作ることが最初の作業となります。

勤務時間内発災の場合に帰宅困難と答えた職員数
(2017年8月調査)



時間内発災では、多数の職員の帰宅が困難となります。2017年の調査では、女性138人、男性32人、職員全体の約47.1%が発災後に院内宿泊を要する可能性があると答えました。そこで、職員の宿泊環境確保のためのBCPを策定することになりました。

方針

1. 津波浸水の恐れがある1階部分は当初の宿泊スペースに想定しない。
2. 患者入院スペースは職員の宿泊スペースに想定しない(満床超での病床運用に備える)。
3. 休床の1病棟を院内全体の女性職員の宿泊場所に予定する。
4. 男性職員は所属部署の近くに宿泊スペースを確保する(複数部署合同使用も可)。
5. 2階以上の部署は1階部署の職員(男性)のために宿泊スペースを提供する。
6. 所属職員数が最も多い看護部が、他部署職員の宿泊環境の確保・整備を含め調整を担当する。

BCP 策定の方針として、①津波浸水の恐れがある1階部分は当初の宿泊スペースに想定しない。②病室は職員の宿泊スペースに想定せず、満床またはオーバーベットでの病床運用に備える。③休床の1病棟を院内全体の女性職員の宿泊場所に予定。④男性職員は所属部署の近くに宿泊スペースを確保し、複数部署合同使用も可とする。⑤2階以上の部署は1階部署の職員(男性)のために宿泊スペースを提供。⑥所属職員数が最も多い看護部が、他部署職員の宿泊環境の確保・整備を含め調整を担当すると決めました。



休床中の5階西病棟(37床)



休床中の5階西病棟(37床)

休床中の1病棟を女性職員の宿泊スペースに想定しています。

目標レベル

- (1) 発災当日の激務の後帰宅できない職員が適切な環境で宿泊できるようにする。
- (2) 職員個々の安否情報の発信、家族の安否把握、健康管理、食事・寝具提供なども関連部署が協力して実施する。
- (3) 目標時間
 - 発災当日の午後9時を目途に、宿泊予定職員を把握し、暫定宿泊箇所を設定する。
 - 発災4日目の午後6時を目標に、より固定的な宿泊箇所を設定する。

目標レベルとしては、帰宅できない職員が適切に宿泊できる環境を整えること、さらに職員個々の安否情報の発信、家族の安否把握、健康管理、食事・寝具提供なども関連性部署と協力して実施。目標時間は、発災当日の午後9時を目途に、宿泊予定職員の把握と暫定宿泊箇所の設定などを行い、さらに発災4日目の午後6時を目標に、より固定的な宿泊箇所の設定を行うと決めました。

まとめ

- 大津波を伴う当地の南海トラフ巨大地震において、発災時間帯により参集困難、帰宅困難という2つの大きな問題が生じ得る。
- 多数の職員が病院内宿泊を必要とする可能性を念頭に、BCP整備を通じて、的確な準備を積み重ねて行きたい。

以上、まとめとして、大津波を伴う当地の南海トラフ巨大地震において、発災時間帯により参集困難、帰宅困難という2つの大きな問題が生じます。

多数の職員が病院内宿泊を必要とする可能性を念頭に、BCP整備を通じて、的確な準備を積み重ねて行きたいと考えています。

ご静聴有難うございました。