

平成 29 年度厚生労働科学研究費補助金（地域医療基盤開発推進研究事業）  
「地震、津波、洪水、土砂災害、噴火災害等の各災害に対応した  
BCP 及び病院避難計画策定に関する研究」代表研究者 本間正人  
分担研究報告書

「病院避難についての概念、消防、自衛隊との連携についての研究」  
研究分担者 阿南英明（藤沢市民病院 診療部長・救命救急センター長）

研究要旨

**目的：**前年度の研究において、消防、警察、自衛隊などの関係機関との連携に関する困難性が明らかになった。さらに、平成 29 年度に水防法および土砂災害防止法が改正され、水害や土砂災害に関する病院避難の考え方も検討する必要がある。病院避難の実施に関する支援、受援双方の指針の作成を目的にした。

**研究方法：**前年に抽出された以下の課題について統合的な考え方の整理を実施した。次に連携する機関の代表として総務省消防庁との面談による意見調整を実施し、病院避難の優先性の確認と、どのような協力要請方法が適切なのかを検討した。病院避難マニュアル作成のための指針として「病院避難の受援実施に関する指針」を作成した。次に、病院避難を支援する際の関係機関の活動指針として「病院避難の支援実施に関する指針」を作成した。また、地震に関わらず、水害・土砂災害・火山噴火、原子力災害などの種別特性を盛り込んだ指針の作成を実施した。

**研究結果：**病院避難の必要性を判断し、決定するのは病院管理者である。実施の協力を都道府県の災害対策本部に要請して、関係機関が合同協議して支援する体制を構築することが重要である。患者情報をカルテから抽出し、搬送先へ災害時診療情報提供書（医療搬送カルテ）を用いて伝達する。患者搬送順位の決定を判断する因子は、緊急度や重症度に限らず、判断者は医療施設の職員があたることが妥当である。医療資機材は可能な限り、避難元の病院の資材を活用すべきである。MATTS による患者トラッキングは有用であるが、搬送患者の一覧と搬送先を把握できることが最低限求められる内容である。実施に当たって、患者やその家族への説明は可能な範囲で行うべきである。この整理事項を基に支援と受援の指針をまとめた。支援は「公助」、病院避難を実施する施設は「自助」の観点で構成した。地震災害を中心に各種災害において共通の行動指針と、災害種別の事項に分けて記載した。受援活動指針は平時を含めて時相ごとに記載し、支援活動は、CSCATTT の項目ごとに記載した。

**考察：**今回の研究により、病院避難の実施は都道府県災害対策本部が取り扱うべき重大事案として位置付けたことは大きな進展であった。水防法・土砂災害防止法に記載された避難準備行動に際しては、多くの DMAT は派遣根拠が乏しいと考えられる。

**結語：**BCP（業務継続計画）の観点で、災害発生時、病院は医療機能を可能な限り継続して地域住民への医療提供を続ける必要がある。病院避難は業務継続の観点から地域全体としての BCP として重要である。

## 研究協力者

眞瀬智彦 岩手医科大学医学部救急・災害・総合医学講座災害医学分野 教授

山内聡 大崎市民病院救命救急センター長

島田二郎 福島県立医大救命救急センター

阿竹茂 筑波メディカルセンター病院

中森知毅 横浜労災病院救命救急センター

笠岡俊志 熊本大学医学部附属病院救急・総合診療部 教授

近藤久禎 国立病院機構災害医療センターDMAT 事務局次長

若井聡智 国立病院機構大阪医療センターDMAT 事務局

竹島茂人 自衛隊中央病院救急科 部長

## A. 研究目的

前年度の研究において、病院避難に関する用語や概念の統一案を提示し、実災害の調査に基づく課題の抽出を行った。その中で、消防、警察、自衛隊などの関係機関との連携に関する様々な困難性が明らかになった。倒壊や崩落の危険性が高い建物の中での患者搬出や、多数の患者の搬送手段確保に関して、基本的なあり方を関係機関と協議する必要がある。また、実施の主体や責任の所在に関して明確化していない事項が多く、正当性のある実施体系の確立が必要である。さらに、平成 29 年度に水防法および土砂災害防止法が改正され、水害や土砂災害に際して、避難準備計画の作成が医療機関に義務付けられたことを踏まえて、水害や土砂災害に関する病院避難の考え方を検討する必要がある。

病院避難を実施する場合に、支援をする

機関と支援を受けて自施設の患者を他の医療機関へ搬送することになる受援機関それぞれの観点で必要な活動指針を作成する必要がある。そのためにまず、病院避難の体系に関する課題とその解決案を示して、関係機関との連携課題を解決する必要がある。そのうえで、円滑に病院避難を実施するために、支援、受援双方の指針の作成を目的にした。

## B. 研究方法

### 1. 病院避難を実施する体系の課題整理

前年に抽出された以下の課題について、統合的な考え方の整理を実施した。

病院避難の必要性の判断は誰がどのような基準で行うべきか

実施のための組織構築・調整や関係機関との連携の在り方はどうあるべきか

搬送実施の役割分担（倒壊の危険性が高い施設内と施設外の搬送など）

医療情報をどのようにまとめ、搬送先医療機関へ伝達する手段はどうあるべきか

搬送優先順位は誰がどのように行うべきか

搬送の資材準備は誰がどのように行うべきか

患者追跡(トラッキング)のための MATTS 使用の是非

その他：他院へ患者を移動する際に患者の同意取得の是非

次に連携する機関の代表として総務省消防庁との面談による意見調整を実施した。前年の検討結果では、病院避難に際して、病院は危険性の高い災害現場に相当すると考えた（資料 1）。よって、連携を求める消防、警察、自衛隊に対する救助要請

に相当することを前提として、その優先性の確認と、どのような協力要請方法が望まれるのかを検討した。

## 2. 病院避難の実施に関わる指針

受援と支援の立場に分けて行動指針を策定した。先ず病院避難を実施する医療機関におけるマニュアル作成のための指針として「病院避難の受援実施に関する指針」を作成した。次に、病院避難を支援する際の関係機関の活動指針として「病院避難の支援実施に関する指針」を作成した。また、地震に関わらず、水害・土砂災害・火山噴火、原子力災害などの種別特性を盛り込んだ指針の作成を実施した。

## C. 研究結果

### 1. 病院避難を実施する体系の課題整理

以下のように考え方を整理した。

病院避難の必要性を判断し、決定するのは病院管理者である。構造に関わる倒壊の危険性に関しては専門家でも判断が容易ではない。よって、現状では倒壊の危険性に関する判断基準を一律には設定することは困難である。ある程度主観的な判断を許容するべきであり、DMAT やその他行政機関長を含む救援者は病院避難の是非に関して一定の助言をすることは許容されるが、判断決定者にはなりえない。一方、医療資源や燃料や水などの生活資源の枯渇や不足から病院機能の維持が困難であると判断することは、病院の管理者として責任をもって行うべきである。

病院管理者が病院避難の実施を決定した後は、実施の協力を都道府県の災害対策本部に要請することが妥当であると考えられた。総務省消防庁との意見交換においても、病院避難は日常の転院とは異なり、優先性が高い救助事案であることが共通

認識であることを確認した。ゆえに都道府県災害対策本部や危機管理監が取り扱うべき規模の重大事案として位置付けるべきであると考えられた。要請を受けた都道府県災害対策本部として消防・自衛隊・警察・DMAT など関係機関が合同協議して支援する体制を構築することが重要である。必要に応じて、消防機関や DMAT など関係機関は現場(病院)に先遣隊を派遣して詳細な情報を把握することがある。ただし、建築構造の専門家ではない人員の派遣であることが前提であり、倒壊の危険性に関する判断を行うために派遣するわけではない。

病院避難に際して、患者情報をカルテから抽出する。本邦では電子カルテが広く浸透しているので、揺れによるサーバー損傷や停電等の被害によって、患者情報の出力が困難になることが懸念される。長期的には複数サーバー管理やクラウドिंगによる情報管理を基盤として情報の喪失リスクを軽減することが必須であるが、停電等による端末の機能不全に関しては対処困難である。患者のベッドネームプレート裏に傷病名等の簡単な情報を記載しておく工夫を提案している報告もあるが、現状、簡単な打開策は存在しない。搬送先への医療情報伝達に関しては、災害時診療情報提供書(医療搬送カルテ)を用いることを推奨する。

患者搬送順位の決定を判断する因子は患者の病態の緊急度や重症度とは限らない。移動しやすさや、受け入れ病院との条件合わせなどの要素が大きく影響するので、移動できる人から搬送するという簡便な判断が現実的である。判断者は医療施設の職員があたるのが妥当である。

医療資機材は可能な限り、避難元の病院

の物を活用すべきであり、不足物を搬送支援する医療チームや消防等の資機材を活用する。

MATTSによる患者トラッキングは有用なので、人力的配置とネットワークを活用できる場合には活用すべきである。搬送患者の一覧と搬送先を把握できることが最低限求められる内容である。

病院避難を実施する必要性や、行先に関する情報を知る権利が患者にある。病院避難の実施に関して患者やその家族への説明は可能な範囲で実施すべきである。同意を得られない場合にも、危険な現場と認定された病院へ残すことは不適切なので、入院患者の管理に責任を負う病院は、患者に対する説明と承諾取得に努めつつ、待つことなく救助転院を実施することはやむをえない。

## 2. 支援と受援の実施指針

上記の課題の整理を基に支援と受援の指針をまとめた。病院避難を支援する組織は、要請に対する援助として行う「公助」の視点で指針を作成した。一方病院避難を実施する施設は自施設として何をすべきなのか「自助」の観点で構成した。地震災害を中心に各種災害において共通の行動指針を記載し、水害、土砂災害、原子力災害、火山噴火災害など災害種別の特性がある事項はそれに関して記載した。受援実施に関する指針は、平時としての準備から、発災後の時相ごとに実施すべき事項を記載した。支援実施に関する指針は、事前準備が想定されないことと、事案によって行動順位が異なることに鑑みて、災害対応の基本指針である C (Command and Control; 指揮命令)、S (safety; 安全)、C (Communication; 通信・情報共有)、A (Assessment; 評価)、T (Triage; トリアー

ジ)、T (Treatment; 治療・処置)、T (Transport; 搬送)の項目ごとに記載した。以上を踏まえた資料 2 に支援に関わる指針と資料 3 に受援に関わる指針をまとめた。

## D. 考察

東日本大震災や熊本地震などの事案では DMAT が病院避難の決定から実施まで大きくかかわったこと報告されている。その中で、DMAT から消防機関等へ患者搬送の協力依頼を行った場合に、様々な不調があったことが報告されていた。消防、警察、自衛隊などの組織の特性として、上位組織からの個別命令によって様々な支援活動を実施する傾向がある。そのために、病院内からの患者搬出や救急車で搬送の実施に関して、現場レベルで DMAT などの医療救護者から個別に協力依頼を受けることにその正当性を見出しにくい面がある可能性がある。今回の研究により総務省消防庁の見解として、病院避難は災害時に非常に大きな規模で緊急性の高い重大事案であることが十分に概念共有できると回答された。その点でも、病院避難の実施は都道府県災害対策本部が取り扱うべき重大事案として位置付けることが提案されたことは大きな進展であった。同災害対策本部には消防、警察、自衛隊、DMAT などの医療チームなどが直接の指揮下にある。よって、同災害対策本部に対して病院避難実施に関する支援要請が行われることで、自動的に関係機関が共同で実施することが発動されるのである。

2017 年に水防法・土砂災害防止法の改正に記載された避難準備行動は、発災前の「避難」を指している。施設管理者の責任において実施する「自助」的視点が重要で

ある。発災前に危険性が高まった時点での対策対応が求められる一方で、この段階では、多くの DMAT は派遣根拠が乏しいと考えられる。通常、各都道府県の DMAT 運営要項等では発災を前提に派遣要請が行われることが規定されている。実際に水害や土砂災害が発生するか否かが不明の段階での派遣は否定的である。さらに、避難行動中に実災害が発生する危険性が高まるので、安全面から、この時点での派遣の妥当性の遡求は容易ではない。特に、水害や土砂災害では一定の高層建築である場合には高層階への垂直避難を実施することで対応できるので、本研究の中で扱ってきた病院避難の概念とは異なる面がある。

## E. 結論

災害発生時、病院は医療機能を可能な限り継続して地域住民への医療提供を続ける必要がある。この考え方が BCP (業務継続計画) である。病院の損害が甚大で、医療を継続できない状況に陥った際に、入院患者への医療提供を継続するために他の医療機関へ患者を移動させる病院避難は地域の業務継続の観点から重要である。

## F. 研究発表

### 1. 論文発表

○Hideaki Anan, et.al, Investigation of Japan Disaster Medical Assistance Team response guidelines assuming catastrophic damage from a Nankai Trough earthquake  
Acute medicine & surgery  
2017.7;4(3):300-305.

○阿南英明 超急性期の医療活動

診断と治療 2017.4;105(4):430-434.

### 2. 学会発表

○阿南英明, 他 BCP を実践するための被災病院のランク分けと資源の具体的制限項目【口演】第 20 回日本臨床救急医学会総会・学術集会 2017.5.28. (東京)

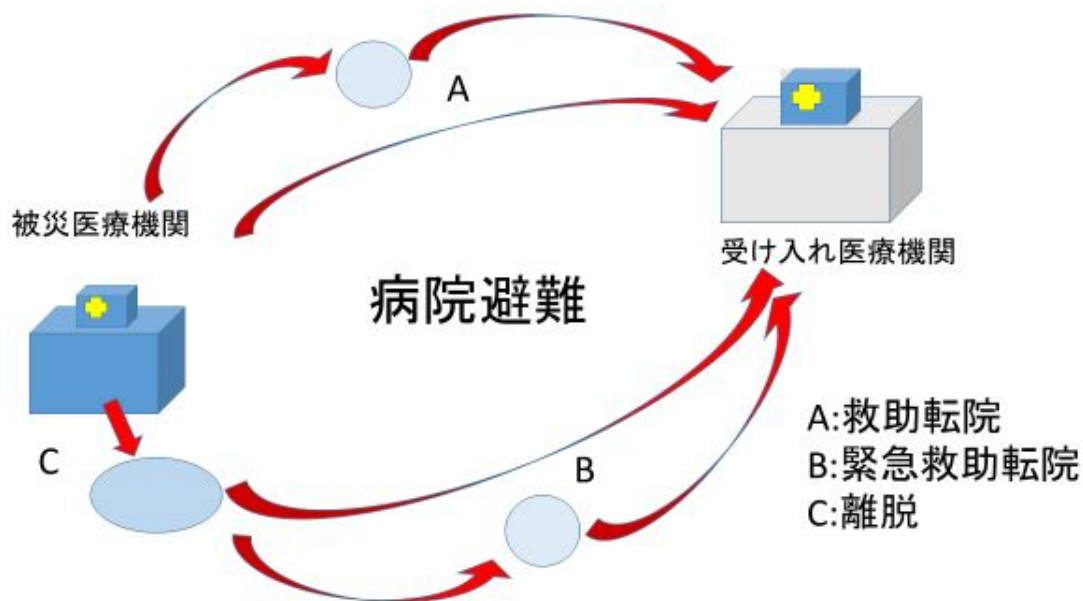
○阿南英明, 他 南海トラフ地震時に被災地内で医療を継続するための評価指針と行動指針の検討【シンポジウム】第 23 回日本集団災害医学会総会・学術集会 2018.2.3. (横浜)

## G. 知的財産権の出願・登録状況

(予定を含む。)

1. 特許取得 なし
2. 実用新案登録 なし
3. その他 なし

## 資料 1



；被災病院から他の施設へ患者を移送する**救助転院**（A）。危機が切迫する場合に病棟や病院から他病棟または屋外へ患者を出す**離脱** extraction（C）とそれに続いて迅速に医療機関へ転院させる**緊急救助転院**（B）。いずれも必要に応じて一時医療機関以外の場所を介して搬送することがある。

## 資料 2

### 病院避難の受援実施に関する指針（マニュアル作成の指針）

#### 【はじめに】

種々の災害が発生しても、極力病院は医療という機能を可能な限り継続して地域住民への医療提供を続けるべきである。しかし、病院の損害が甚大で、医療を継続できない状況に陥った際に、患者への医療提供を継続することを目的に、他の医療機関へ入院患者を移動させる病院避難を実施する必要性が生じることがある。よって、病院避難行動に関する内容は病院が策定する BCP（業務継続計画）の一部として、病院機能が継続できないと判断した場合に発動する行動指針である。病院避難は自院だけで完結することは非常に困難であり、他の医療機関、支援医療チーム、消防・警察などの救助機関、都道府県や市町村などの行政機関との連携が重要である。これら関連機関の行動指針に関しては、別に策定した「病院避難の支援実施に関する指針」に記載した。平時、準備段階、発災後実施時など時相ごとに病院避難を実施するにあたって必要な事項を記載した。

#### 1. 平時

##### 【共通】

1) 耐久性情報（耐震性、水・燃料・食料の備蓄状況）へリポートの有無を把握する。

- ・震度（ ）までの耐震性 または（ ）年の耐震基準建築
- ・水の備蓄（ ）人分×（ ）日 地下水・雨水利用機能（有・無）
- ・食料の備蓄（ ）人分×（ ）日
- ・燃料 自家発電能力：平時の（ ）%×（ ）日

2) E MIS に事前入力する。

3) 病院避難実施の判断方法

- ・管理者不在時の判断者（ ）
- ・自院脆弱性に基づく判断基準

（ ）

例）震度と損傷部位から病院避難決定

\* 構造建築の専門家の観点で今後議論必要である。判断基準の設定は困難であり、短時間での判断は容易でない。

（参考）

- ・あらかじめ建物に設置し地震発生後に構造障害の有無を判定する機器開発が行われている。最も信頼性が高い方法であるが、費用対効果の面で普及に関して不透明。
- ・病院職員に対する事前教育により最低限の判定を可能にする検討が試みられている
- ・診療能力・生活機能の喪失と回復の見込みない場合

4) 実施時に支援要請連絡先と連絡方法

災害対策本部：都道府県（ ）

市町村 ( )

方法 ( )

例) 都道府県災害対策本部・DMAT 調整本部

固定電話、衛星携帯電話、MCA 無線、防災無線

5) 患者一覧表を準備できる体制を作る

・停電によって電子情報抽出できない場合を想定して対策をする。

6) 患者情報(カルテ情報)を抽出できる体制

電子カルテの普及によりカルテ情報抽出が困難なことがある。院外サーバーの利用などクラウド機能を導入している場合には情報を別手法で入手することができる可能性がある。

7) 支援組織に示す院内地図を準備する

・地図に基づいて院内の避難経路を確定しておく。

8) 連絡・支援要請・実施に関する訓練

・本指針に基づいた訓練を実施してその実効性を検証するとともに、必要に応じて変更を行う。

9) 行政・消防機関に対して情報共有と働きかけ

医療機関の耐震性と建物立地条件などの危険性に関する情報を事前に共有することが望まれる。

・災害対策本部設置時に病院避難要請連絡の可能性があることを想定する。

・市町村災害対策本部から都道府県災害対策本部への連絡体制確認

#### 【種別】

地震：耐震性把握(共通項目)

土砂災害：自施設が危険区域指定されているか確認する

水害：自施設の所在地がハザードマップ上危険か否か確認する。

建物階数など垂直避難の可否検討

噴火：火山のどの噴火危険レベルの区域内にあるのか把握

原子力：原子力施設から自施設までの距離は重要な情報：( ) Km

\* 30 km以内の場合避難計画策定必須である。

・重点区域外の受け入れ病院との協定を事前に行う

・搬送方法に関する協定：民間救急車など搬送方法を確保できる体制を事前に確認する  
放射線量のスクリーニングを実施する。

原子力災害対策重点区域

・概ね 5Km 圏内 (PAZ)：急速に進展する事故を想定し、事故が発生したら直ちに避難等を実施する区域(確定的影響を回避)

・概ね 5-30km 圏内 (UPZ)；事故が拡大する可能性を踏まえ、避難や屋内退避等を準備する区域(確率的影響のリスクを最小限に抑える)



## 2. 準備・勧告・指示

地震のように突然、前触れもなく発生する災害以外に、大雨に影響される水害や土砂災害の場合には、段階的に自治体から危険度情報が出される。事前に策定が義務付けられている避難行動計画に基づいて、病院避難が実施される事態を念頭に患者情報のまとめなど準備を開始する必要がある。

### 【種別】

土砂災害：レベル毎の行動

例) 準備：患者情報の集約と医療搬送カルテ等の準備

勧告：患者毎の医療情報を記載。避難先の抽出・連絡

指示：実施の決定。搬送機関への依頼？（どこ？） 避難先への連絡

\* あらかじめ決められた手段で自力避難を開始することは可

水害：レベル毎の行動

例) 準備：患者情報の集約と医療搬送カルテ等の準備

勧告：患者毎の医療情報を記載。避難先の抽出・連絡

指示：実施の決定。搬送機関への依頼？（どこ？） 避難先への連絡。

\* あらかじめ決められた手段で自力避難を開始することは可

\* 水害発災後、支援の要請を県災害対策本部へ行う

噴火：火山のどの噴火危険レベル毎に行動計画を策定する。

原子力：国の避難指示、自治体の避難計画、病院の避難計画による

OIL 1：数時間以内に避難や屋内退避させるための基準 地表から 1m で  $> 500 \mu\text{S/h}$

OIL 2：1週間以内に一時移転させるための基準 地表から 1m で  $> 20 \mu\text{S/h}$

## 3. 発災後

### 【共通】

#### 1) 院避難の必要性を判断する

・病院管理者（または代行者）が判断基準（事前設定および逐次）に基づいて判断する。現状では、専門家でない人員が判別できる基準は示されておらず、施設の立地条件や、耐震性などから基準を設定するより他ない。

例) 過去に実施されたケースの判断

・最初の地震で一部施設に損壊が生じている中、大きな余震が来たとき

・職員の不安が強い

・水管破裂で大量漏水が生じた

・病院建物の損傷はないが、酸素、水、電気などライフラインの途絶があり復旧目途経たないとき

・病院隣接地の大量土砂崩落の危険性が高まったとき

・原子力災害によって避難指示が出たとき

#### 2) 患者及び家族への説明と同意（可能な範囲で）；病院での医療継続が困難であると

考えられるので、入院施設から出るとは妥当性がある。しかし、転院先に関しては、緊急時には実施の委託を受けていると考えることができる可能性があるが、一定の時間がある場合には可能な範囲で同意を得ることを考慮する。

- 3) 都道府県災害対策本部へ病院避難の支援依頼：依頼方法・依頼先は事前準備欄参照  
自院の状況が危険であることを表明することが重要である。災害モードになったことが確認できれば EMIS に施設状況をいち早く入力すべきである。
- 4) 患者情報の抽出と災害時診療情報提供書（医療搬送カルテ）記載  
参照；医療搬送カルテ  
MATTS 機能を活かして、患者の行先に関する情報管理をすることは可能であるが、緊急時など、無理に実施することは求めない。
- 5) 患者リストを作成する：どのような患者がどこへ搬送されるかを記録に留める。
  - ・氏名、病名、酸素需要、搬送先
- 6) 連携病院がある場合には、受け入れに関する打診を試みる。
- 7) 消防、自衛隊、警察、海上保安庁、DMAT 等の支援団体の受け入れ準備を開始する。
  - ・支援者が現場合同指揮所を設置する場所や、人員収容・車両駐車場所の確保
- 8) 支援組織と具体的な病院避難実施計画を打ち合わせる。
  - ・外部からの支援者と調整する担当者（活動の調整をする窓口）
  - ・事前準備した地図を提供し、避難経路を確認する。
  - ・入院患者一覧を提示する。
- 9) 避難先病院が複数の場合に、患者リストとの突合を行い、優先順位を判断する。  
緊急救助転院など、緊急で病院建物外へ避難する場合には、いち早く建物外へ退去する際に可能な範囲で患者を移動させる初期行動が重要である。

# 医療搬送カルテ (災害時診療情報提供書)

広域医療搬送に限らず、  
様々な医療搬送に利用で  
きるカルテに変更中

外傷にも内因性疾患にも  
対応

### 医療搬送カルテ(災害時診療情報提供書)

患者氏名: \_\_\_\_\_ 搬送の出身地: \_\_\_\_\_ (市区町村) \_\_\_\_\_  
 性別: 男( ) 女( ) \_\_\_\_\_ 年齢: \_\_\_\_\_ 身長: \_\_\_\_\_ 体重: \_\_\_\_\_  
 緊急連絡先: \_\_\_\_\_ (住所) \_\_\_\_\_ 連絡先: \_\_\_\_\_  
 緊急連絡先電話番号: \_\_\_\_\_

広域搬送を考慮すべき内因性疾患  
 広域搬送を考慮すべき外傷

病名(疑いを含む) \_\_\_\_\_  
 既往歴 \_\_\_\_\_  
 手術歴 \_\_\_\_\_

起発地(日時) \_\_\_\_\_ (搬送手段) \_\_\_\_\_ 到着地(日時) \_\_\_\_\_

搬送時状況? "救命医療搬送基準" の項目に該当する?  該当  該当なし

搬送決定  搬送決定  搬送決定  搬送決定  搬送決定

搬送決定理由: \_\_\_\_\_

搬送決定者: \_\_\_\_\_

搬送決定時間: \_\_\_\_\_

搬送決定場所: \_\_\_\_\_

搬送決定理由: \_\_\_\_\_

搬送決定者: \_\_\_\_\_

搬送決定時間: \_\_\_\_\_

搬送決定場所: \_\_\_\_\_

## 病院での検査結果

検査項目		結果	備考
Xp	口呼吸	日本	ECG (AODEG) 正常
	口呼吸	日本	
CT	口呼吸	日本	
	口呼吸	日本	
FAST (腹部)	口呼吸	日本	
	口呼吸	日本	
血液検査	血糖	日本	
	血糖	日本	

## 病院での身体所見と処置

身体所見と処置

生命徴候: \_\_\_\_\_

意識: \_\_\_\_\_

瞳孔: \_\_\_\_\_

呼吸: \_\_\_\_\_

循環: \_\_\_\_\_

中枢神経系: \_\_\_\_\_

四肢: \_\_\_\_\_

皮膚: \_\_\_\_\_

その他: \_\_\_\_\_

## 病院でのバイタルサイン、身体所見

項目	1	2	3	4	5
意識 (GCS-E)	/	/	/	/	/
瞳孔 (瞳孔径、反応)	/	/	/	/	/
呼吸 (呼吸音、呼吸数)	/	/	/	/	/
循環 (心音、血圧)	/	/	/	/	/
中枢神経系 (瞳孔、眼位)	/	/	/	/	/
四肢 (運動、感覚)	/	/	/	/	/
皮膚 (皮膚温、湿度)	/	/	/	/	/
その他 (創傷、出血)	/	/	/	/	/

項目	1	2	3	4	5
意識 (GCS-E)	/	/	/	/	/
瞳孔 (瞳孔径、反応)	/	/	/	/	/
呼吸 (呼吸音、呼吸数)	/	/	/	/	/
循環 (心音、血圧)	/	/	/	/	/
中枢神経系 (瞳孔、眼位)	/	/	/	/	/
四肢 (運動、感覚)	/	/	/	/	/
皮膚 (皮膚温、湿度)	/	/	/	/	/
その他 (創傷、出血)	/	/	/	/	/

## 資料 3

### 病院避難の支援実施に関する指針

#### 【はじめに】

病院避難が必要になった際に、支援行動の指針を示した。

#### 【支援要請が行われる手順】

被災病院として、本来患者に対して必要な医療の提供が困難な状態に陥ったと判断した場合に実施を決定する。実際に病院避難を実施するにあたって、外部機関からの支援の必要があると判断した場合には都道府県に要請が行われる。

地震：建物倒壊の危険性がある場合や機能不全に陥った場合に依頼が行われる。

水害・土砂災害：\*実際の災害が発生していない場合に、施設開設者が事前の危険情報や勧告・指示に基づいて、実施を判断することがある。

噴火：火山が噴火した、または噴火予報がだされ、その地域内に施設が存在して医療継続が困難であると判断して支援を要請することがある。

原子力：避難指示発令に基づいて実施が判断される。

#### C : command and control 指揮命令・連携

#### 【共通】

実施依頼調整の主体として都道府県災害対策本部または都道府県危機管理監などの体制下で行う。

- ・被災病院からの支援要請に基づいて、都道府県災害対策本部による支援計画を発動する。
- ・役割分担：病院避難の実務調整（医療介入・搬送先調整）毎に消防、自衛隊、警察、海上保安庁、DMAT 等の医療チームの役割を明確化する。

消防、自衛隊、警察、海上保安庁：病院内の救助活動と搬送活動

DMAT 等：患者トリアージと搬送時の医療継続、搬送先病院とのマッチング

現地合同指揮所・活動拠点本部・県調整本部間の情報共有を行う

\*精神科病院の場合 DPAT による調整が行われる

- ・搬送手段の確保に関する調整を関係機関で行う。

消防、自衛隊、警察、海上保安庁の車両やヘリの確保；ヘリの場合はヘリポートの確認が重要である。ヘリの重量やサイズが異なるので、広さと重量に対する耐久性の確認が必要。

現地の連絡指揮体制の確立

- ・消防、自衛隊、警察、海上保安庁と DMAT 等医療チームの現地合同調整所を設置して、避難病院と都道府県災害対策本部との連絡を一本化する。避難病院の連絡担当者または管理責任者との調整をするための人選や方法を確認する。

## S : Safety 安全

### 【共通】

#### 危険性の評価

- ・立地条件や構造の確認；事前情報が重要である

ハザードマップや危険区域指定の有無、耐震診断結果の確認。事前平時に把握しておくべき事項である。

- ・被災後の現場確認；災害対策本部から先遣隊（地元消防機関など）構造専門家派遣の調整をする。

#### 危険区域設定と活動場所の決定

- ・建物が危険だと判断した場合 建物内への進入は危険区域内進入と同様に判断する。

消防、自衛隊、警察、海上保安庁；決められた担当者のみ進入する。避難病院職員は立ち入りを制限される

人工呼吸器装着や輸液ポンプ使用中の患者など、医療機器を装着している患者なのか否かにより医療職以外の救助者活動は困難を極める可能性があり、今後の課題である。

DMAT等：原則的に屋外などで安全性が担保された場所に対応する。患者への医療提供を継続するために危険区域内への立ち入りを行う場合には消防等の危険区域内活動を主任務にする人員と一緒に行動し、最短時間の活動に努める。

#### 危険性が高いと判断した時の対応

一定以上の危険が想定される建物内への進入時には、緊急避難行動の基準を設置する必要がある。

### 【種別】

地震：建物倒壊危険性がある場合と想定されない場合では大きく行動が異なる。建物の耐久性に関する判断は非常に難しく、特別な技能（鉄筋コンクリート建造物などの構造の専門知識）を有する人材により、建物内の要所確認が実施できない限り正確な判断は困難であると思われる。事前耐震診断結果に加え、開発中の専用機器の設置をあらかじめしておかないと発災後の即時判断は困難である。

建物内に立ち入る場合には、建物倒壊の危険性の有無を予測して余震発生時に一時屋外退避するルールの徹底が求められる。

土砂災害：市町村によってあらかじめ調査指定された立地危険度の情報は重要である。新たな危険発生時の避難基準の確認

水害：天候予測、水位変化情報

専門家意見、垂直避難の可否。新たな危険発生時の避難

噴火：さらなる大規模噴火や火砕流など新たな危険発生時の危険性と発生時の避難

原子力：放射線量（空間線量率の測定と個人線量計による管理）、天候（風速・風向など）に関する情報は重要である。状況によっては即時避難でなく屋内避難も選択される。

\* 未解決問題 土砂災害や水害、噴火など実災害発生前の危険情報に基づく避難ではDMATが出動する規定がない。DMAT活動の基本は発災後施設被害が生じた後に実施される。

## C : Communication 情報共有

### 【共通】

関係機関同士や各機関内の情報共有

災害対策本部内で関係機関同士や、現地合同調整所での情報共有は必須である。危険発生・発見時に迅速な伝達をするように努める。

活動全体の情報共有

・EMIS を活用した情報管理など、本部と現場が一元的に情報を共有することが重要である。

患者情報管理

・各患者情報（カルテ内容）をまとめて印刷し各患者と一体化させる。

DMAT の「災害時診療情報提供書（医療搬送カルテ）を利用することは有用である。

例）患者の体にカルテ情報をテープで固定したケースがある。

\* 未解決問題 電子カルテの普及によりカルテ情報抽出が困難なことがある。院外サーバーの利用などクラウド機能を導入している場合には情報を別手法で入手することができる可能性がある。

・患者トラッキングは重要である。搬送先一覧表を作成して管理する。

\* EMIS の MATTS を活用できる場合には、使用することで管理、トラッキングの利便性が高まる。

新たな状況や道路情報を常に共有する。

### 【種別】

地震：

土砂災害・水害：予測雨量、河川水位情報

噴火：噴火蓋然性の情報と火山灰による陸路、空路使用の判断

原子力：モニタリングポストの線量など、放射性物質の飛散状況に関する情報

## A: Assessment 評価と計画

### 【共通】

倒壊危険性と漏水・停電等ライフライン途絶など機能喪失の判別

・先遣隊による情報収集と現場判断が行われる。

複数機関で病院避難が必要な場合に、対応優先度の判断をする。病院倒壊の危険性がある「緊急救助転院」は優先度が高い。

搬送先病院との連絡調整を緊密に実施

### 【種別】

地震：余震対策は重要である。2 度目以降の地震の方が大きい場合や、1 度目の揺れによって構造に障害が発生し、軽微な余震でも倒壊に至る危険性もある。

土砂災害：再度の崩落など接近の可否を判断する。

水害：事前救助活動として接近の可否を判断する。2 階建て以上の鉄筋コンクリート建築垂直避難で可能な施設か否かを判断する。

噴火：避難支援活動の可否と進入区域の確認をする。

原子力：屋内避難の場合と地域外への避難に分けて対処の時間と方法を検討する。

メリット（被ばく線量の低減等）とデメリット（避難等に伴う損害等）との比較検討を、地域の実情を勘案して具体的にイメージする。ただし避難しないときの職員のリスクについては検討されていない。基本的に現時点で DMAT は原子力災害に非対応。原子力災害医療派遣チーム（RMAT）はあるが、現状では汚染傷病者対応が主業務であり、病院避難の補助に関しては想定されていない。避難区域になった場合、避難車両の獲得は非常に困難と思われる（福島原発事故では、一部を除いて緊急消防援助隊の救急車は、30km 圏内での活動は行わず）

### TTT Triage Treatment Transport トリアージ、治療、搬送

#### 【共通】

#### 優先順位付け

・患者の病態と搬送手段、受け入れ病院の状況から優先順位判断をする。判断の根拠は、必ずしも患者の重症度や緊急度によらず、移動できる患者から搬送することは認容される。

#### 搬送に伴う診療継続

・必要な医療資源は可能な限り避難病院の資材を用いるが、適宜 DMAT 資機材および消防その他の機関の資機材を用いる。

#### 搬送手段

・患者数と病態情報、道路情報、ヘリポート確保状況から災害対策本部で搬送手段の確保を行う。

・陸送：消防車両、自衛隊車両、警察車両、DMAT 車両、バス

・空路：ドクヘリ、消防防災ヘリ、自衛隊機、都道府県警ヘリ、海上保安庁ヘリ

搬送手段によらず、診療継続の観点から必要に応じて DMAT 同乗などの判断をする。