# 防災訓練の必要性と災害への備え

# 病院リスクマネジメントにおける 災害対策と現状認識

株式会社A&Kメディコンサル.com 代表取締役 佐藤勝浩

1995年の阪神淡路大震災、2011年の東日本大震災、2016年の熊本地震、2015年の東北豪雨による鬼怒川の氾濫から毎年のように全国各地で起こる台風や豪雨による水害、今年も頻繁に地震が起こるなど「地震大国の日本」における自然災害は、世界的な地球温暖化も相まって、これまでとは異なる様相である。

災害のリスクが高まる中で、経営を考えながらもリスクマネジメントは必要である。 地域における役割を果たすことは医療機関のミッションのため、日頃からの準備や意 識を保持することは大切である。そこで本稿では、地震や水害など自然災害に遭った ときの医療機関の役割、リスクマネジメントの必要性、防災訓練の実効性などを紹介 したい。

# 災害時の医療機関の役割と位置付け

良質な医療を効率的に提供することを目的に、客観的な第三者評価を行う「病院機能評価事業」は、病院特性に応じた評価を元に7区分で認定を行っており、2022年4月1日時点で2,043病院(全病院比:24.8%)が認定を受けている。

「病院機能評価機能種別版評価項目 3 rd: Ver.3.0」では、第 4 領域「理念達成に向けた組織運営」の「4.6:病院の危機管理」の中項目に「4.6.1:災害時の危機管理への対応を適切に行っている」があり、その評価の視点は「火災や大規模災害等を想定した対応体制が整備され、訓練や備蓄等が行われていることを評価する」とされている。

また、その評価の要素は7区分ある病院

によって若干異なるが、①リスクに対する 病院の機能存続計画の策定、内容の見直し、

- ②緊急時の責任体制、③火災発生時の対応、
- ③停電時の対応、④大規模災害時の対応、
- ⑤災害時派遣医療チームや医療救護班の派遣や受け入れの対応(一般病院3のみ評価)と記されている。

さらに2019年4月、高度・専門機能の評価として「救急医療・災害時の医療 Ver.1.0」の認定も始め、第4領域「災害時の適切な対応のための体制」を「4.1:災害時の医療支援と院内受け入れ対応のための体制」と「4.2:病院の指定された役割分担に基づく特殊災害への対応のための体制が整備されている」の2段階に分け、災害時の医療対応に関する評価を行っている(図表1)。

# 図表 1 病院機能評価(高度・専門機能)評価項目:救急医療・災害時の医療Ver.1.0 (2019年4月1日版)

# 第4領域 災害時の適切な対応のための体制

# 4.1 災害時の医療支援と院内受け入れ対応のための体制

# 4.1.1 地域における役割を踏まえた災害時の対応に関する運営理念・運営方針を明確にしている 【評価の視点】

○ 指定された災害時の医療機能に基づく地域における役割を踏まえた運営理念・運営方針が策定され、院内外に周知されていることを評価する。

#### 【評価の要素】

- 地域における病院の役割を踏まえた運営理念・運営方針の明文化
- 定期的および必要に応じた見直し
- 院内外への周知

# 4.1.2 多数傷病者発生時の院外派遣体制が整備されている

#### 【評価の視点】

○ 近隣で多数傷病者が発生した場合に、院外に職員を遅滞なく派遣する仕組みがあることを評価する。

#### 【評価の要素】

- 多数傷病者発生時の院外派遣のための体制の整備
- 災害現場等派遣職員に対する身分保証の確保
- 災害現場等医療支援に関する職員教育の推進

#### 4.1.3 多数傷病者発生時の院内受け入れ体制が整備されている

#### 【評価の視点】

○ 近隣で多数傷病者が発生した場合に、適切な院内対応を取るための体制が整備されていることを評価する。

#### 【評価の要素】

- 病院所在地域の被害想定に基づく救急部門を中心とした医療提供マニュアルの整備
- 病院の機能存続計画(BCP)の整備と訓練の実施

#### 4.2 病院の指定された役割分担に基づく特殊災害への対応のための体制が整備されている

# 4.2.1 病院の指定された役割分担に基づく特殊災害への対応のための体制が整備されている 【評価の視点】

○ 特殊災害への対応マニュアルが検討・整備され、必要に応じて見直されている。

#### 【評価の要素】

- 特殊災害に対する方針
- 特殊災害への具体的対応手順

出典:公益財団法人 日本医療機能評価機構

# 医療機関における BCP (事業継続計画) の作成

BCP(事業継続計画)とは、震災などの 緊急時に低下する業務遂行能力を補う非常 時優先業務を開始するための計画である。 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するための ものである。

医療機関においてはMCP (診療継続計画: Medical Continuity Plan) とも呼ばれ、

- ①新たな医療提供体制、②インフラ対策、
- ③ライフラインの復旧予測(3日間)、④ス

タッフの招集、⑤非常時指揮命令系統の確立、⑥非常時の業務優先順位等の内容で チェック項目が設けられている(図表 2)。

東日本大震災後、BCPという名称は一般的になってきたが、医療機関におけるBCPは、2018年12月の調査では「策定あり」が25.0%、「策定なし」が75.0%、災害拠点病院でも「策定なし」が28.8%という結果で、「意識」と「役割に対する使命感」の薄さが感じられる状況である(図表3)。

災害に遭遇した地域とそうでない地域の 意識の濃淡もある。東日本大震災や熊本地 震の際、災害拠点病院がうまく機能せず、 役割を全うできなかったという例もある。 日常時に業務が煩雑化し、人員もギリギリ で運営している医療機関では、非常時の BCPや体制を整えておくことは難しく、ど うしても後回しにせざるを得ないのかもし れない。

しかし、地域における医療機関の役割と使命を考えると、BCPの策定は困難であっても、非常時の連絡体制(院内と地域)や必要物資の備蓄、定期的な避難訓練をはじめとする災害訓練の実施、院内のスタッフだけでなく入院・通院患者のためにも防災マニュアルや避難マニュアルを目につくところに設置しておくべきである。

# 実際の医療機関の災害対応への リスクマネジメントの例

実際の医療法人病院(200床未満、ケアミックス:急性期/回復期/慢性期)の災害時における医療提供に関するリスクマネジメントを紹介する。

病院機能評価の認定取得に伴い、災害対策マニュアルを5~6年前に作成し、平常時と緊急時の医療提供を分け、連絡手段や災害対策本部の設置、指揮命令系統の確立、災害レベル別での対応、備蓄品や保守点検、研修や定期的な防災訓練などを定めている(図表4)。

さらに、災害対策本部をはじめ各部署や 部門および各課(科)に分け、災害レベル に応じて①責任者、②連絡先(網)、③構成 要員、④役割および主な活動内容、⑤特記 事項などを20ページ程度で構成している。

例えば「臨床検査科」では責任者を科長とし、①委託業者の職員と連絡を取りながら構成要員を組み、②災害状況の把握→災害対策本部報告、③職員の非常招集→参集状況確認、④検査機器の状況の把握と試薬・血液製剤の在庫確認、⑤構成要員の人員配置と指示、⑥災害時報告書作成→災害対策本部への報告が主な活動内容となっている。

また、構成要員は責任者の指示のもと、 ①検査室付近にいる患者の安全確保、②被 災状況の確認、③避難経路の確保、④外来 患者の避難誘導、⑤検査機器の状況確認、 ⑥試薬・血液製剤の在庫確認および確保、 ⑦緊急時検査受付場所の確保と設置、⑧臨 時での手書き等伝票を準備する。

さらに、定期的に春と秋に防災および避難訓練を自院のホームページや院内掲示で知らせたうえで実施し、実施後にホームページにその様子を掲載している。そのうえで災害に対する意識を低下させないように、事務部門が工夫して座学の院内研修会も開催している。

# 図表2 厚労省(2015年9月4日)「BCPの考え方に基づいた病院災害対応計画作成の 手引き」のBCPチェックリストより一部抜粋

	大項目	設 問	選択枝		   追加回答(1次チェック用) 	根拠となる書類・エビ デンス・数値等(例) (2次チェック用)
1	地域のなか	での位置づけ	置づけ			
	地域での位置づけ	あなたの病院は、地域防災計画や防 災業務計画のなかで地域内での位置 づけが明確ですか?	口はい	□いいえ		地域防災計画、防災業 務計画等
2	組織·体制					
	常設委員会	あなたの病院内には災害対応について審議する常設の委員会がありますか?	1	□いいえ		委員会議事録
		その委員会について規程がありますか?	□はい	□いいえ		委員会規程
	予 算	その委員会は、災害対応についての 予算について審議する権限がありま すか?	口はい	□いいえ		委員会規程、予算執行 状況
3	災害対策本語	部				
	本部長	災害対策本部長が災害計画等に明記 されていますか?	口はい	□いいえ		災害対応マニュアル
	本部要員	本部要員が明記されていますか?	口はい	□いいえ		災害対応マニュアル
	本部長代行	対策本部長が不在や連絡が取れない 場合、代行者は決められていますか?	口はい	□いいえ		災害対応マニュアル
	役割分担	本部要員それぞれの役割が、あらか じめ決められていますか?	口はい	□いいえ		災害対応マニュアル
	事前準備・ 心構え	対策本部長や本部要員は日頃から研修・訓練を受けていますか?	口はい	□いいえ	はい→具体的研修・訓練名・頻度 ( )	実施記録、受講生名簿
	設置基準	災害対策本部の設置基準が決められ ていますか?	口はい	□いいえ	はい→具体的設置基準 ( )	災害対応マニュアル
	設置場所は 決められて いるか	災害対策本部の設置場所が決められ ていますか?	口はい	□いいえ	はい→具体的場所 ( )	災害対応マニュアル
	通信·連絡 機能	災害対策本部には、通常の固定電話 や携帯電話が不通の場合にも外部と 通信できる設備が備えられています か?	口はい	□いいえ	はい→具体的通信設備 ( )	設備状況(リスト)
		災害時にも使用できるインターネット回線(デジタル通信対応衛星携帯 電話等)を確保していますか?	口はい	□いいえ	はい→具体的設備 ( )	設備状況(リスト)
	EMIS	広域災害救急医療情報システム (EMIS) の入力担当者が決められて いますか?	口はい	□いいえ	はい→担当者職名 ( )	災害対応マニュアル
	記録管理機能	本部活動を行うための十分なホワイトボード等が確保されていますか?	口はい	□いいえ		設備状況(リスト)
	のリスト化	必要な外部連絡先が検討され、明示 されていますか?	口はい	□いいえ		災害対応マニュアル
4	診療継続・避難の判断					
	診療継続・ 中止の判断	診療(外来診療・手術等)の中断の 判断基準が決められていますか?	□はい	□いいえ	はい→具体的基準 ( )	災害対応マニュアル
	病院避難の 判断	入院患者を避難させるための判断基 準が決められていますか?	口はい	□いいえ	はい→具体的基準 ( )	災害対応マニュアル
5   安全·減災措置						
	建物	建物は地震対策はなされていますか?	口はい	□いいえ	□耐震補強 □耐震 □制震 □免震	設備状況(リスト)
	耐震·安全 性診断(発 災前)	耐震・安全性診断を受けていますか?	口はい	□いいえ		施行証明書、実施状況(リスト)
		災害発生後に迅速に被災建築物応急 危険度判定(発災後の耐震評価)を うけることが検討されていますか?	口はい	□いいえ		計画、契約書

		医療機器や棚の転倒・転落物の防止 措置について検討され、実施されて いますか?	口はい	□いいえ		設備状況 (リスト)、 チェック機能 (相互 チェック等)
6	6 本部への被害状況の報告					
	報告の手順	災害対策本部への報告手順が決められていますか?	口はい	□いいえ		災害対応マニュアル
	報告用紙	災害対策本部に報告すべき被害状況 書式が統一され、職員に周知されて いますか?	□はい	□いいえ		災害対応マニュアル、 書式一覧
7	7 ライフライン					
		自家発電装置はありますか?	□ある	口ない	ある (→ kVA 台)	設備状況(リスト)
		停電試験を定期的に行っています か?	口はい	□いいえ		実施実績一覧表
		自家発電の供給量は通常の1日あたりの電力使用量の何%ですか?	(	%)	通常の1日あたりの電力使用量 kVA	使用実績
	自家発電	非常用電源が以下の設備に接続され ていますか?				
		救急部門	口はい	□いいえ		設備状況(リスト)
		エレベータ	口はい	□いいえ	はい (→何台 台)	設備状況(リスト)
		CT診断装置	口はい	□いいえ		設備状況(リスト)
		災害対策本部	口はい	□いいえ		設備状況(リスト)
	燃料	自家発電装置の備蓄燃料はありますか?	口はい	□いいえ	はい→ (何日分ですか? 日分)	使用実績
		燃料を優先的に供給を受けるための 契約または協定がありますか?	□ある	□ない		契約書、協定書
					ある(→受水槽の合計容量はど	設備状況(リスト)
	受水槽	受水槽は設置されていますか?	□ある	□ない	れくらいですか? L) →1日の上水道の使用量Lの%	使用実績
		受水槽、配管には耐震対策措置が施されていますか?	□ある	□ない		設備状況(リスト)
	雑用水道 (井戸)	上水道の供給が得られない場合に備 えた貯水槽がありますか?	□ある	□ない	ある(→貯水槽の合計容量はど れくらいですか? L)	設備状況(リスト)
		上水道の供給が得られない場合に備 えた井戸等がありますか?	□ある	□ない	ある (→1日あたりの最大供給 量 L)	設備状況(リスト)

# 図表3 厚労省(2019年7月31日)「病院の業務継続計画(BCP)策定状況調査の結果(抜粋)」

	総数	回答数	未回答数	回答率	BCP策定 有り	割合	BCP策定 無し	割合 (**3)
災害拠点病院	736	690	46	93.80%	491	71.20%	199	28.80%
救命救急センター <sup>(*1)</sup>	7	6	1	85.70%	4	66.70%	2	33.30%
周産期母子医療センター (※2)	79	68	11	86.10%	21	30.90%	47	69.10%
上記以外の病院	7,550	6,530	1,020	86.50%	1,310	20.10%	5,220	79.90%
全病院	8,372	7,294	1,078	87.10%	1,826	25.00%	5,468	75.00%

- ※1 災害拠点病院を含まない。
- ※2 災害拠点病院及び救命救急センターを含まない総合・地域周産期母子医療センターの和。
- ※3 回答数に対するBCP策定無しと回答した病院の割合。

しかし、実際には災害に直面していない ため、日々の煩雑な業務や人員の問題、物 品の余剰的確保を考えると、経営や運営面 での「負担」を強いることから、モチベー ションを維持することは難しい。そのため 事務部門では、「患者さんがいる限り、誰か が災害時や緊急時の対応を考え、言い続け ないと、災害に直面した場合に何もできな

## 図表4 医療法人の災害対策マニュアル例の一部抜粋

# 災害対策マニュアル

医療法人〇〇〇会

#### 第1章 総則

### 1-(1) 目的

本マニュアルは地震災害、風水害等の大規模災害発生時のリスクに関して、医療法人〇〇〇会における防災・危機管理について必要事項を定め、リスク予防・回避および発災時の人命の安全ならびに被害の抑制と軽減、二次災害の防止、早期での診療体制の再開を図ると共に、医療機関として社会的責任を果たすことを目的とする。

# 1-(2) 平常時の対応

#### 1)マニュアルの周知・管理

本マニュアルの管理は総務課にて行う。必要な変更に対応できるように管理・保管し、変更点を直ちに職員へ周知するものである。また、各部署へのマニュアルについても本マニュアルを参考に、別途整備することとする。

### 2) 物品の管理・保管

災害時に必要な物資・物品となる通常使用している医薬品および医療資器材は、普段流通している数量では対応できないことから補給数量を算定し、可及的速やかにその対応が必要である。また災害時に特別に必要となる物資・物品は保管場所・管理者を特定して、明記したリストを作成しておく。

#### 3) 施設の整備・点検

地震をはじめとする災害による直接および二次的な被害を最小限に食い止め、病院機能を最大限に活用するために、普段から施設全体の定期的な点検と整備を怠らないようにする。特に防火設備、自家発電、医療ガス、エレベーターについては重点的に整備・点検を行う。

#### 4) 研修・訓練

本マニュアルの内容の確認を行うため、定期的に災害時を想定した訓練を行う。 訓練=災害時対応であることを念頭に置き、人、物品、時間的および空間的要素、模擬患者などが現 実と乖離しないように計画・実行・反省を行う。必要に応じて、本マニュアルを変更していく。

## 1-(3) 災害対策本部(暫定対策本部)の設置基準および機能

地震災害(×××地域での震度5以上の地震発生、△△地域での震度6以上の地震発生等)、風水害等災害の発生や予兆(暴風、大雨、洪水警報などの発表・報道)、近隣での突発的重大事故の発生情報を得た本医療法人の部員(職員)は初動活動(情報収集)を実施する。初動活動にて本部設置に至らないと事務部長が判断した場合はレベル0(1~5:災害レベル)とする。初動活動にて本部設置の必要があると事務部長が判断した場合は地下1階事務部に集合し、直ちに災害対策本部を立ち上げる。地下1階事務部が使用不可の場合は1階医事課とする。夜間・休日帯においては1階医事課に暫定対策本部を立ち上げる。

#### 災害対策本部・暫定対策本部

災害	対策本部(平日・日勤帯)	暫定対策本部(休日·夜間帯)			
本部長	院長	指揮官	当直医師		
副本部長	副院長				
本部員	事務部長	本部員	事務当直者		
	看護部長		看護部当直者		
	看護副部長		放射線当直者		
	看護副部長(医療連携室次長)				
	医事課責任者				
	総務課責任者				

本部付	総務課職員		
	渉外企画室職員		
活動内容	情報収集	活動内容	被災状況把握
	災害対応レベル決定		災害レベル決定
	診療体制決定		患者対応
	院外職員召集		院外職員召集
	災害拠点病院等への派遣要請		

# 1-(4) 災害対策本部の情報収集および連絡体制

災害時の報告書(災害対策本部宛)、災害時の関係連絡先一覧は別紙のとおり。 ※別紙参照

## Ⅰ -(5) 災害レベルの設定とレベル別対応の概要

当病院での災害レベルを以下のように想定する。レベルの決定は災害対策本部によって行われる。 なお、このレベルの想定は当初のものであり、災害の種類や時間的な経過や経緯などさまざまな条件 によって変化するものである。

## 災害レベル

レベル別での対応体制等は下記に示すとおりである。また、その対応体制等は災害発生の時間帯や被 災の人数により、本部によって決定される。診療体制や診療提供についても職員の人的マンパワー、 患者数などに応じて本部が決定する。

レベル 0:通常の診療体制で対応可

レベル 1:必要に応じて診療体制の可否を判断し、災害対策本部を設置

必要に応じて関連職員の応援を要する

※日勤帯は院長を本部長(不在時は副院長)とした災害対策本部を設置し、通常の診療体制はおおむね維持し、関係者の協力を得て対応に当たる。全職員への報告は事後に行う。休日・夜間帯は当直医師が指揮官となり、院長(不在時は副院長)に報告するとともに、本部員(職員)と連携して関係者の呼び出しを行う。

レベル2:多くの関連職員の対応を要する 外来を中止(あるいは被災患者優先)

予定手術は延期

- ※災害が大規模で多数の職員の協力が必要な場合は院長(不在時は副院長)が決定し、速やかに院内連絡網によって院内の職員に連絡をする。
- ※日勤帯は通常の診療体制を変更し、外来部門の中止、予定手術および検査等の延期、病棟部門は増床体制を取り、本格的な災害モードの診療体制の確保を行う。本部は必要に応じて緊急時連絡網を用いて院外職員を招集し、職員は在院登録を行った後、本部の指示に従って必要な部門に必要な人員を配置する。その後は各部署別マニュアルに従って活動する。
- ※夜間・休日帯は当直医師が指揮官となり、院長(不在時は副院長)に報告して、緊急時連絡網を用いて必要な人員確保を図る。当直医師は院長または副院長のいずれかが到着後、本部長を交代し本来の任に専念する。
- ※院内が被災した場合は患者を安全な場所に避難させ、本部に被災報告を行った後、残された病院機能を最大限に利用して患者に対応しなければならない。

## レベル別対応一覧表

レベル	本部設置	外来診療	手術・検査	職員召集	患者周知
レベル 0 (通常)	×	0	0	×	0
レベル 1 (警戒段階)	0	Δ	$\triangle$	$\triangle$	0
レベル2(非常段階)	0	×	×	0	0

※○=実施、△=必要に応じ実施、×=中止・実施しない

## 1-(6) 職員等招集方法の基本方針および継続方法

#### 1) 職員招集基本方針

必要に応じて緊急連絡網で招集する。※各部署にて、緊急連絡網を整備しておくこと。

#### 2) 事業継続

- ①災害発生時、公共交通機関の運行状況により、帰宅困難あるいは帰宅後の登院困難が予見される場合は、できる限り病院内にとどまり、災害対応に備えること。
- ②自主登院する職員は、災害対応の長期化を見据え、登院後、数日程度は帰宅しなくてもよい準備をしてくること。
- ③災害対応者が連続勤務による疲弊で体調を崩さないよう、所属長は休憩や仮眠などがとれるような場所の確保を行い、事業継続可能な勤務態勢をとること。

## 1-(7) 院内職員の在院登録

院内の職員の状況を把握するために、災害対策本部において必要に応じ職員の在院登録を行う。

1-(8) DMAT (災害派遣医療チーム)・国立病院機構病院医療班・その他医療チームの受け入れ等 災害時には、被災地域の拠点病院や、被災地外(遠隔病院)からのDMAT等の受け入れを円滑に行う 必要がある。参集した医療チームは本部で受付をする。ボランティアの申し出があった場合、総務課 にて受付を行い配置する。またアクシデント等に備え、必要事項を記した記録は必ず行うこと。

2000年00月00日 施行

ければ医療機関の存在価値が低下する」と いう認識を持っている。

# 終わりに

東日本大震災や熊本地震の際に、民間病院から緊急物資や緊急車両の要請を受けて対応したことがあったが、医療提供の前にライフラインとなる水や電気、ガスなどの確保が先決であり、その確保のうえで医療が提供される。そのため、災害拠点病院の要件には、備蓄燃料および水を3日間という具体的な数値が示されている。また、自院だけでなく地域での医療提供も含め、患者もトリアージを行える体制や日常での調練が必要とされる。特に、水の使用量が多くなる人工透析患者への対応や人工呼吸器を装着している高齢患者などへの対応が求められる。

東日本大震災の際、職員へのメンタルケ

アを含めた対応も重要であった。現場で働く職員も、自分の家族や親族のことが心配・不安であり、「職員全員で患者を助ける」というだけでなく、職員のことも考えた対応が望まれる。

現代日本の国土を考えると、いつどこで 災害が発生しても不思議ではない。そのため、災害に備えてできるかぎりの準備をしておくことは絶対的に必要である。医療機関によっては地方自治体との合同、ならびに連携による防災訓練や避難訓練を行っており、今や医療機関だけでなく地域全体で連携して災害に対応する時代となっている。そのなかで病院経営という視点では、イレギュラー的な要因が災害時での対応であり、リスクマネジメントとして大切ではあるが、そのコストや人員などの「負担」を念頭に置いた病院経営も早めに検討しておく必要がある。