

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」  
総合研究報告書

「岩手県における BCP や病院避難計画に盛り込むべき事例研究」  
研究分担者 眞瀬 智彦（岩手医科大学救急・災害・総合医学講座災害医学分野）

#### 研究要旨

東日本大震災で津波被害により病院避難を実施した 4 病院、地震被害により病院避難を実施した 2 病院と岩手・北海道豪雨災害での風水害により病院避難を実施した 1 病院を対象に調査・検討した。

病院避難の判断は院長が病院幹部会議、外部支援者当との検討の結果行われていた。本人・家族への説明については、急性期には基本的に実施されていないことが多かった。転院先の決定は、日常の連携の中で行われ、地域を超える場合には県等が関与していた。搬送手段は救急車、DMAT 車両、病院車輛などで、広域の場合にはヘリコプターが使用されていた。病院機能回復後の入院患者の帰院については、搬送手段、経費等の課題があった。

BCP を策定するうえでは、自院に発生する災害を想定し、病院避難の検討（病院避難計画）を含め策定することが重要であると考えられた。

#### A．研究目的

研究の目的である地震、津波、洪水、土砂災害、噴火災害等の各災害に対応した病院 BCP 及び病院避難計画策定を推進するための事例研究として、東日本大震災（地震・津波被害）により病院避難を行った 6 医療機関と平成 28 年台風 10 号災害（風水害災害）の病院避難事例 1 病院を調査し検討することを目的とする。

#### B．研究方法

対象は東日本大震災時、病院避難を実施した 6 医療機関。津波被害による病院避難を行った 4 病院（岩手県立山田病院、岩手県立大槌病院、釜石のぞみ病院、岩手県立高田病院）、地震により建物の倒壊の危険があり避難を行った 2 病院（岩手県立釜石病

院、岩手県立大東病院）と平成 28 年台風 28 号豪雨災害でライフラインが途絶し病院避難を行った済生会岩泉病院である。

それぞれ医療機関にアンケートもしくは聞き取り調査を行った。

#### C．研究結果

##### 1、病院避難の判断

病院避難の判断は最終的には院長が決定していた。その際、病院幹部、外部からの病院支援者との協議している場合もあった。

##### 1) 津波被害の病院

津波被害を受けライフラインが途絶した病院は結果的に全て病院避難となっていた。

##### 2) 地震被害の病院

地震により壁に亀裂、廊下に段差などが発生し倒壊の危険があると判断され病院避

難となっていた。この時点での倒壊の可能性の判断が曖昧であった。

### 3) ライフライン途絶での病院避難

病院には被害はなかったが、ライフラインが途絶し病院避難を実施した病院では、ライフラインの復旧の目途が立たないこと、職員参集の問題があり病院避難を行った。結果的には比較的早期にライフラインが復旧した。

### 2、転院に際しての本人・家族への説明

病院の転院に際し、特に発災急性期においては、家族に転院を説明し承諾を得る手続きを行った病院はなかった。

### 3、転院患者の情報収集

診療情報提供書（簡単な紹介状）もしくは紙カルテを患者に持たせ転院時の患者情報としていた。

### 4、搬送手段と転院先病院の決定

搬送手段は消防救急車、DMAT 車両、病院車輛等が使用されていた。遠距離の場合はヘリコプターも使用されていた。その調整は、陸路は地域で空路は県レベルで調整されていることが多かった。

転院先の決定については自院の平時からの連携の中で、また遠隔地については県レベルでの調整が必要であった。

### 5、患者の帰院について

津波被害を受けた4病院のうち3病院は建て替えが必要なほど大きな被害を受けていた。建物にひび割れ・段差を認め病院避難した病院は耐震化後に入院の再開をしている。ライフライン途絶が原因で病院避難を行った病院はライフライン復旧後、入院を再開し約80%の入院患者が帰院した。帰院の手段は自家用車、介護タクシー転院先の医療機関・施設の車輛というのが多かった。

## D. 考察

### ・病院避難の判断

津波被害を受けた医療機関は全て病院避難が必要であった。今後ハザードマップ等で津波被害が想定される病院は、BCPの中に病院避難計画を必ず作成しておく必要があると考えられる。

地震被害で倒壊の危険を客観的に評価することは難しく、免振構造、耐震構造とすることが理想であるが、病院を建設した建設企業と平時から連携をとり、発災後速やかに倒壊の危険性等について検証してもらえることが必要と考えられた。

ライフラインの途絶による病院避難の判断は難しく、途絶が長期に及ぶ場合には全病院避難も考慮し、資源を多く消費する傷病者（重症患者、透析患者等）のみを転院させる（部分病院避難）資源を継続的に投入し診療を継続する（籠城）などを柔軟に考えることが重要であると考えられた。

### ・転院に際しての本人・家族への説明

転院に際し家族に説明・承諾を受けていないことが多い。BCP作成時に病院避難の可能性が高いと考えられる病院は、入院時に病院避難の説明を考慮することも必要である。

### ・転院患者の情報

転院患者情報を転院先医療機関に情報として伝えることは必要である。内容を簡潔に時間かけないで作成することが重要である。また、転院患者をリスト化して、転院後の家族等からの問い合わせに回答できる様に準備する必要もある。

### ・搬送手段と転院先病院の決定

搬送手段については、原則陸路は地域で、空路は県庁レベルでの調整が必要となると考える。今後地域においては保健所に地域災害医療調整本部が設置されると考えられ

るため、この本部と連携して搬送手段を確保することとなるであろう。

転院先については、地域では平時の連携の中で、また地域の枠を超える場合には地域災害医療対策会議、県庁レベルでの調整が必要となると考える。

・転院患者の帰院について

病院機能が回復した病院へは、早期の帰院が重要である。帰院に際しては、帰院の主体、手段、経費負担等がまだ決まっていない課題があり、今後検討が必要と考えられる。

E . 結論

・BCPの中で病院避難についてもしっかりと書き込み、病院避難の判断は、多角的な視点が必要である。実施する際には速やかに実施する必要がある。

・病院避難決定に際しては、入院患者を移動させるリスクを十分に考え、最小限の転院に留め、必要物資の適切で継続的な投入で診療継続していくことも考慮すべきと考える。

・帰院に際しても、実施主体、手段、経費負担等検討する課題がある。

F . 研究発表

1. 論文発表

なし

2. 学会発表

眞瀬智彦、藤原弘之、赤坂博、遠藤重厚：東日本大震災で津波被害を受けた医療機関の検討 第42回日本救急医学会総会 2014年10月28日 福岡

眞瀬智彦、藤原弘之、赤坂博、奥野史寛、遠藤重厚：東日本大震災で津波被害を受けた医療機関の検討 第20回日本集団災害医学会総会 2015年1月26日 東京

眞瀬智彦、藤原弘之、赤坂博、奥野史寛、遠藤重厚：東日本大震災での岩手県における防ぎえた災害死に関する研究 第20回日本集団災害医学会総会 2015年1月26日 東京

眞瀬智彦、藤原弘之、赤坂博：東日本大震災での岩手県における防ぎえた災害死に関する検討 第43回日本救急医学会総会 2015年10月25日 東京

眞瀬智彦、赤坂博、藤原弘之、奥野史寛：東日本大震災での岩手県における防ぎえた災害死に関する検討 第21回日本集団災害医学会総会・学術総会 2016年2月29日 山形

眞瀬智彦、藤原弘之、奥野史寛 大規模災害時における都道府県としての受援・支援の調整機能 第22回日本集団災害医学会総会・学術集会 2017年2月15日 名古屋

眞瀬智彦：災害時の医療活動～薬剤師の役割～ 第68回東北薬剤師連合大会 2017年9月9日 盛岡

眞瀬智彦：東日本大震災での医療活動 岩手県の対応 第21回へき地・離島救急医療学会 2017年10月7日 盛岡

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