

震災時薬の服用者が病院に求めるもの

The contents taking persons of medicine ask from a hospital in the time of an earthquake disaster

建部 謙治^{†1}, 宮治 眞^{†2}, 田村 和夫^{†3}, 高橋 郁夫^{†4}, 黒見 友紀子^{†5}
Kenji Tatebe^{†1}, Makoto Miyaji^{†2}, Kazuo Tamura^{†3}, Ikuo Takahashi^{†4}, Yukiko Kuromi^{†5}

Abstract The purpose of this research is to play the role of the small-scale hospital at the time of an earthquake disaster clearly from a personal viewpoint through prescription of medicine. Study method was performed based on a literature search and hearing survey. An object of hearing survey was set to 2 groups of persons with experience of a great earthquake and inexperienced persons. The main results are summarized as follows;

An earthquake disaster inexperienced person and the person who receives periodic medicine prescription didn't tend to remember to the name of the medicine. There was a person who had trouble looking for the hospital open at the time of an earthquake disaster near half. It's wished for by the time of an earthquake disaster that a small-scale hospital resumes.

1. はじめに

1・1 研究背景

2011 年の東北地方太平洋沖地震において緊急医療を担当した病院ではこれまでの大地震には見られなかった低体温症患者等に対応する能力が求められた。これらの行動を混乱なく行うには病院という組織が災害時にどのような対応が必要かを理解し、行動に移せるようにしなければならない。

既往研究は、東北地方太平洋沖地震の調査を通して、南は震災を受けた病院のヒアリング調査及びアンケート調査から医療施設の初動体制は大きく四要素に分けることができるとした^{1~2)}。また、藤原は災害拠点病院と一般病院とではトリアージに大きな差が見られ、また病院規模により災害時の復旧能力に差があるとしている³⁾。これまでの研究は、病院に視点を置いた研究が多いが、災害時における一般病院はどうあるべきかという“個人の視点”からの研究は殆ど行われていない。

1・2 研究目的

本研究は、震災時の個人レベルの要求を薬の処方という観点から検討し、災害拠点病院や一部の大規模病院に対して小規模な一般病院（以下、一般病院と記す）でも緊急医療活動が必要なことを明らかにし、地域の災害対応能力の向上を目指すことを目的とする。

1・3 研究方法

研究は、ベッド数が 20 床以上の病院を対象とする。方法は、災害に弱いと考えられる一般病院の課題を文献調査により明らかにする。

次に、震災体験者と未体験者を対象にヒアリング調査を行うことで、一般病院に対して個人が求める薬に関する要求を検討する。

2. ヒアリング調査

2・1 ヒアリング調査の概要

ヒアリング調査は、①震災を経験していない地域の震災未経験者と、②東北地方太平洋沖地震で被災した震災経験者の 2 グループに対して行った。

①については鳥取県米子市出身の調査者の家族を対象としたもので、親子三代にわたって震災を経験していない 4 名とした。

†1 愛知工業大学工学部 建築学科（豊田市）
†2 名古屋市立大学医学部（名古屋市）
†3 千葉工業大学工学部（津田沼市）
†4 防災科学技術研究所（つくば市）
†5 東洋建設株式会社（東京都）

②については、2011年東北地方太平洋沖地震の被災地で、海岸沿いから直線距離で約1kmの宮城県多賀城市にあるA病院周辺を調査地とした。この地域は震度5強⁴⁾の揺れに見舞われ、津波の被害が大きかったため選定した。被験者は18名で、2名の仙台市内の回答者も含まれている。ヒアリング調査の概要を表1に示す。

表1 ヒアリング調査の概要

	震災経験者		震災未経験者	
	薬の処方有り	薬の処方無し	薬の処方有り	薬の処方無し
調査日	2016.1		2015.7、2016.1	
調査地	宮城県多賀城市及び仙台市		鳥取県米子市	
調査人数	57人		4人	
回答人数	11人(男2、女9)	7人(男2、女5)	2人(男1、女1)	2人(男0、女2)
	計18人(男4、女14)		4人(男1、女3)	
回答率	32%		100%	
質問内容	性別・年代・薬処方の有無・震災経験・通院有無・交通手段・処方薬・薬名・薬手帳管理など		性別・年代・避難の有無・日常処方の有無・震災時の処方有無など	

2・2 結果

2・2・1 震災未経験者の場合

表2に震災未経験者の被験者の性別と年齢層を、表3に回答結果例を示した。定期的に薬の処方を受けている人は、薬の処方を不定期的に受けている人に比べて、あまり薬の名前やお薬手帳の管理を厳格に行っていなかった。定期的に薬の処方を受けている人は、高齢者層が多いためである。また、病院に行く手段が車に限られていることから、震災時にインフラ破壊が起きた場合、病院に行くのが困難になることが予測される。

2・2・2 震災経験者の場合

表4に震災経験者の被験者の性別と年齢層を、表5に避難状況と薬の処方例を示した。18人中半数以上が震災時に避難している。

震災時に苦労したことは、食料、水道、電気等に続いて5番目に処方可能な病院探しが挙げられた。

震災時に薬の処方を受けていなかった人は、薬が手に入らずに体調を崩した人が見られた。薬の処方を受けていた人は、再開している病院を求め病院を転々とした人がいた一方で、避難中は処方された薬が十分にあって凌いだという人も7人ほど見られた。

また、薬の処方を受けていない人を含めても、再開している病院を探すのに苦労したと答えた割合は11%であった。

表2 震災未経験被験者の内訳

被験者	性別	年齢層
1	女	90歳代
2	女	50歳代
3	男	50歳代
4	女	20歳代

表3 震災未経験者の回答例

被験者	性別	年齢層	薬処方の有無	質問例				
				通っている病院はありますか？	病院に行く際の交通手段は何ですか？	処方されている薬はありますか？	薬の名前は覚えてますか？	お薬手帳の管理はしていますか？
1	女	90歳代	有り	あーで。永井と石田と労災だ。	お父さんに聞いてみーだがな。(車やタクシー)	血圧の薬とかな。これ見ても。(お薬手帳を出して…全部で10あった。)	覚えちゃらん(覚えていない)。	靴の中に保険証と一緒にしまっあーで。
2	女	50歳代	無し	今はない。	／	ないね。	昔のなら覚えてるよ。フェロミアって薬。	通勤靴の中よ。
3	男	50歳代	有り	石田に血圧の薬をもらいに行く。	車	血圧の薬を2つ飲んどー。	覚えておりません。	薬のところ。家に常においてある。
4	女	20歳代	無し	今はないね。	／	ないよ。	昔のなら覚えてるよ。	私服の時に持つ靴に入っている。

表4 震災経験者の内訳

年齢層	薬の服用有り		薬の服用無し	
	男	女	男	女
80歳代	0	1	0	1
70歳代	1	4	0	0
60歳代	1	1	0	0
50歳代	2	2	0	1
40歳代	0	3	0	0
30歳以下	1	0	0	1

表5 震災経験者の避難状況と薬処方の有無例

性別	年齢層	避難所に避難したか	避難日数	日常的な薬の処方有無	災害時の薬の処方有無	備考
女	70歳代	はい	一ヶ月以上	○	×	／
女	70歳代	はい	1日	○	○	避難所後、妹の家に1週間、いとこ経営のアパートに3週間、No.5とは夫婦関係。
男	70歳代	はい	1日	○	○	／
女	60歳代	はい	23日間	○	○	はじめに3日自衛隊の駐屯地に、その後近くの中学校に20日間避難。
女	50歳代	はい	2日間	○	○	避難所を経て娘の家へ。
女	40歳代	いいえ	／	○	○	高台に住んでいて目の前が避難所だった為家に留まった。
男	60歳代	いいえ	／	○	○	／
女	50歳代	はい	3・4日間	○	×	学校に避難した後、親戚の家へ移った。
女	70歳代	はい	半日から1日	○	○	避難所に留まることが嫌で早く避難所を去った。
女	80歳代	いいえ	／	×	×	津波が来たため2階に留まるしかなかった。
女	80歳代	はい	3週間	○	○	北区の大城で物資は届かなかった。

震災時薬の服用者が病院に求めるもの

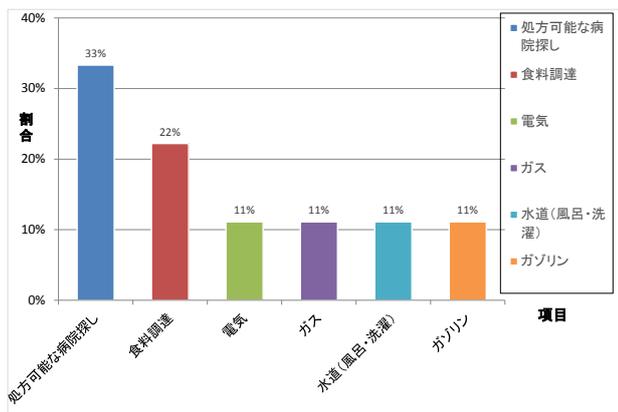


図1 男性が震災時に苦勞した割合 (n=4)

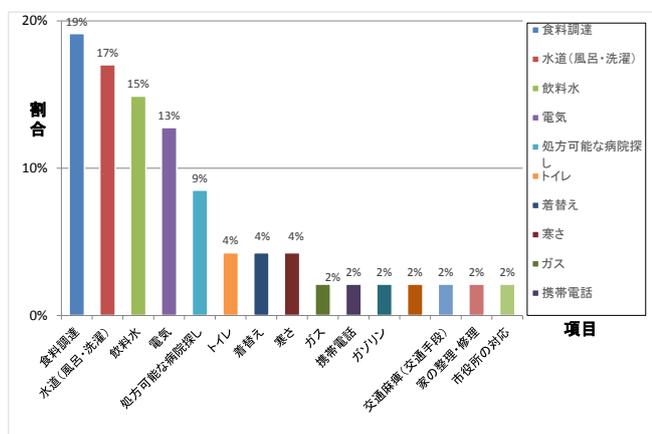


図2 女性が震災時に苦勞した割合 (n=14)

3. 分析

3・1 震災未経験者の場合

表3に示すように、定期的な薬処方を受けている人は“何”に対して処方された薬なのかは認知していても、薬の名前までは覚えていない傾向にあった。定期的に処方を受けている高齢者は、ある程度薬をもらうことを作業化している傾向がみられる為、定期的に薬の処方を受けていない人と違い薬名を覚えていなかったのではないかと推測される。

薬の処方に必要なお薬手帳の管理については、薬の処方の有無にかかわらず決まった場所に保管するか、肌身離さず持ち歩くかの2パターンに分かれた。

お薬手帳に関して女性は、鞆に入れて持ち歩いている傾向があるのに対して、男性は家の特定の場所に置いていた。

非日常的な旅行時の薬に関しては緊急時を想定した

薬の予備を持つことも少ないという傾向がみられた。

3・2 震災経験者の場合

震災経験者を男女別で比較する為に、苦勞した点についてそれぞれグラフを作成した(図1、図2)。サンプル数に大きな差があるものの、男性より女性の方が多く苦勞した点を挙げる傾向にあり、また、女性は全体の割合と大差がみられない。男性の1位には「処方可能な病院探し」が上がっている。これは、一度に処方される薬の上限が地方自治体によって異なっていることを始め、病院の通院頻度が異なっていることが原因と考えられる。

定期的な薬の処方を受けている人は、診察時一度にもらえる薬の数が20日を超える人が殆どだった為、災害時に薬の処方を必要としなかった人が7割を占めた。

続いて薬の処方の苦勞について分析した。震災時薬処方に関してヒアリングできた人は16人いた。苦勞したと答えた人は半数の8人で、再開している病院を探し求め、各地を転々とした人をはじめ、薬が手に入らずに飲まなかったことにより体調を崩した人が見られた(図3)。一方、苦勞しなかったと答えた人は半数の8人で、処方された薬が十分にあって避難中は凌いだという人も7人ほど見られ、薬が切れたら飲まなかったという人が1人いた。

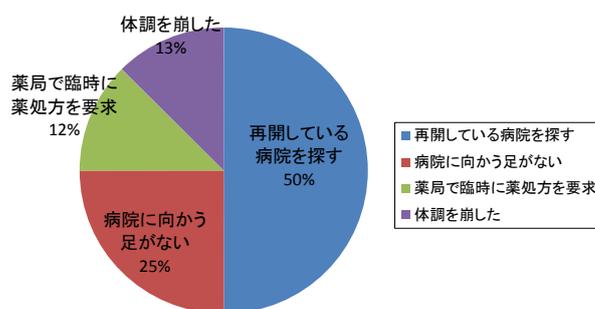


図3 薬の処方で苦勞したこと (n=8)

4. 考察

4・1 災害時個人の求める要因と病院像

今回ヒアリング調査結果から、災害時に苦勞した要因を図4に示す。震災時苦勞したことの上位5つは「食料調達」「水道(風呂・洗濯)」「電気」「飲料水」「処方可能な病院探し」であったことから、要因は、「飲食」「インフラ」「情報」「その他」に分類でき、なおかつ「インフ

ラ」破壊により「交通・車」に被害が拡大し、「情報」不足により結果として「処方可能な病院探し」に苦勞するという流れが推測される。

個人が求める病院像は、最寄りの病院が機能していることである。しかし、震災時は病院閉鎖で困難な場合も

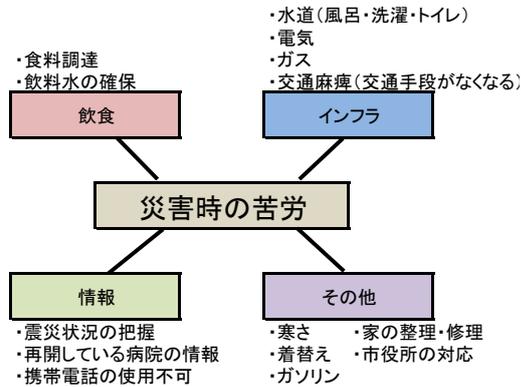


図 4 災害時の苦勞の要因

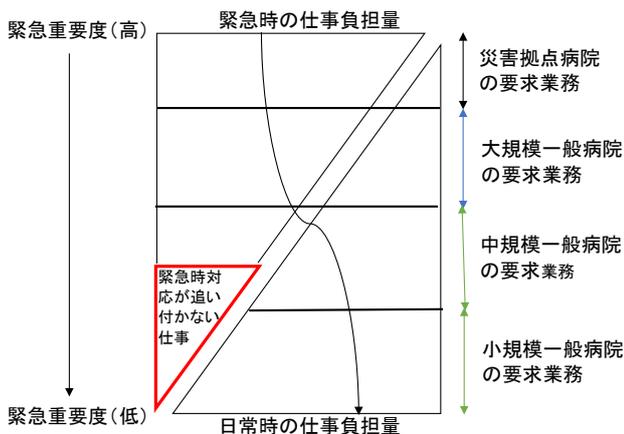


図 5 従来の震災時の病院の仕事分担概念図

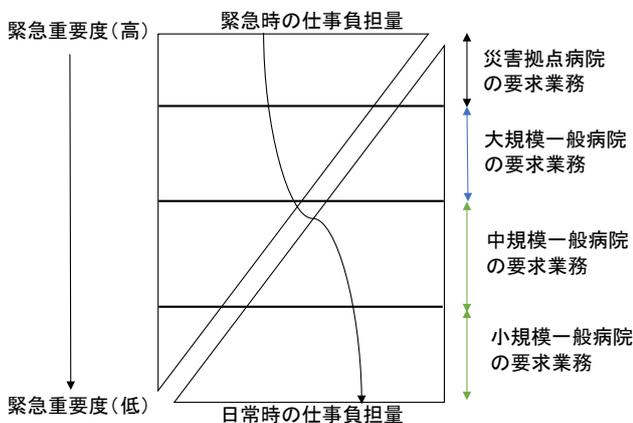


図 6 今後の震災時の病院の仕事分担概念図

多い。その為、次に考えられることは、機能している病院の情報提供にある。また、新しい病院に薬の処方求めても、薬をもらえない場合や通常よりも少ない処方しか受けられない場合や、あるいはお薬手帳が紛失したため薬を出してもらえないことが多いことがわかった。その為、薬の流通を滞らせないようにする必要があり、製薬会社、医薬品卸、医療機関、薬局全てが確実に動いていなければならない。

このことから、病院間の情報の連携や薬局とのやり取りが今後重要視される。この情報のやり取りに関しては、今後マイメンバーが解決の糸口になることが期待される。

4・2 震災時一般病院に求める仕事の範囲

今までの研究から震災時、病院が機能するかどうかは立地条件に大きく関わっている。一般病院は立地条件プラス施設の規模により機能するかどうかが決まってくる。したがって、震災時に個人が満足して治療を受けるには、一般病院が機能していない図 5 のような形ではなく、図 6 のような、日常業務に近い仕事を一般病院が担当する必要があるといえる。

トリアージなど緊急を要する仕事を災害拠点病院が担当し、時間が経つにつれて日常業務になっていく部分を一般病院が担当していく病院間の連携も今後大いに必要となるだろう。そのため、医療施設規模が小さくなるにつれて事業継続計画 (BCP) の策定が遅れている一般病院にも積極的に導入していく必要がある。

5. 結論

本研究は、震災時一般病院に対して個人レベルの要求を薬の処方という観点から考察したものである。

主な結果は以下の通りである。

震災未経験者の場合、病院への行き来を車に頼っているため、インフラ破壊が起きた場合通院が滞る可能性が高い。

薬の処方を定期的を受けている人程、薬の常備や薬の認知、お薬手帳の管理が疎かになりがちである。

震災経験者の場合、個人が苦勞したことの上位は、「食料調達」「水道(風呂・洗濯)」「電気」「飲料水」「処方可能な病院探し」という結果となった。

「処方可能な病院探し」に苦勞する要因は、かかりつけ病院が再開していないことや、津波によるお薬手帳の紛失に加え、一度に処方される薬の上限が地方自治体ごとに異なっていることや、病院の通院頻度が異なっていることだと考えられる。

個人が薬の処方を満足に受けるには、薬の流通を滞らせない様、一般病院が機能し薬処方の役割を担う必要がある。

今後の課題

個人を対象としたヒアリング調査という調査方法で正確なデータを得るためには、質問内容の検討を十分に行い、東北地方太平洋沖地震当時の状況が鮮明になるよう心掛けなければならない。今回は個人と薬の繋がりから病院の在り方にアプローチしようとしたが、今後は透析患者など他の属性を持つ個人を対象とする必要がある。また、個人に留まらず、病院関係者にもヒアリング調査を行う必要がある。

謝辞

本研究は平成 22～27 年度文部科学省科学研究費補助金（基盤（c）、代表：建部謙治）を受けて実施したものである。調査に当たっては、病院関係者を始め多くの方々にご協力を賜りました。ここに深謝の意を表します。

既往研究・参考文献

1) 南雅俊：災害時における医療施設の初動体制、愛知工業大学卒業論文、2014

- 2) 建部謙治, 田村和夫, 高橋郁夫, 宮治眞, 天野寛：震災時における病院の初動体制調査, 日本建築学会大会学術講演梗概集, pp. 1049-1050、2014
- 3) 藤原拓仁：大規模災害時の病院の事業継続計画、愛知工業大学卒業論文、2015
- 3) 多賀城市ホームページ、市の規模、「多賀城市」
<http://www.city.tagajo.miyagi.jp/koho/shise/gaiyo/profile/ititotikei.html> 調査日：2016/1/28
- 4) 公正取引員会、医療用医薬品の流通実態に関する調査報告書（概要）、調査日：2016/1/27
<http://www.jftc.go.jp/houdou/pressrelease/cyosa/cyosa-ryutsu/h18/06092702.html>
- 5) 厚生労働省、社団法人日本医薬品卸業連合会、医薬品卸連ガイドより「災害時の医薬品流通」、調査日：2016/1/30
<http://www.mhlw.go.jp/file/05-Shingikai-10601000-Daijinkanboukouseikagakuka-Kouseikagakuka/0000023463.pdf>

(受理 平成 28 年 3 月 19 日)