

救急・災害医療における医歯薬連携 薬剤師による災害支援のあり方を考える 熊本地震における医療支援活動の経験から

The experiences of disaster relief responses for Kumamoto earthquake disaster : Consideration on the concept of disaster relief activities by the pharmacist

稲葉 一郎*

Ichiro Inaba

POINT

- ☑ 熊本地震では、薬剤師が含まれていないJMATなどへ支援薬剤師が同行し、災害処方支援などが行われた。
- ☑ 仮設調剤所などで薬が揃わない場合は、地域の保険薬局が災害処方箋を応需し対応した。
- ☑ 内閣府の「災害救助事務取扱要領」(2018年3月)では、「災害処方箋」の取り扱いについて具体的に明記された。
- ☑ 災害拠点薬局の指定・活用や、災害薬事コーディネーター・災害支援薬剤師の専門的知識・技術のさらなる修得が望まれる。

KEY WORDS

災害薬事コーディネーター、災害支援薬剤師、仮設調剤所、モバイルファーマシー、災害処方箋、保険薬局

はじめに

熊本県熊本地方において、2016年4月14日21時26分にマグニチュード6.5（最大震度7）の地震（前震）が、続いて4月16日1時25分にマグニチュード7.3（最大震度7）の地震（本震）が発生した。震源の益城町は、家屋の崩壊、道路の陥没など甚大な被害に見舞われた。また南阿蘇村では、阿蘇大橋と俵山トンネルの崩壊により主要な2ルートが断たれたため、熊本市内から通常は片道1時間のところ、片道2時間程の陥しい峠越えのグリーンロードを通るルートのみとなり、実質「陸の孤島」と

化した。さらに、震度5以上の余震が熊本から大分にかけての広い地域で頻発し、気象庁も「地震活動の今後の展開は現時点で予測できない」と発表するなど、予断を許さない状況が続いた。

筆者は、熊本県薬剤師会常務理事の立場で、また保険薬局の開設者の立場で、災害支援薬剤師、そして災害薬事コーディネーターを務めた。前震発生後、震源地である益城町にある益城総合体育館において医療支援活動を行っている最中に本震に遭った。無意識にテーブル下へ潜り込んだ。瞬時にさまざまなことを考え、最悪の事態も想像した。その後は考える間もなく動きっぱなしで、ひたすら投薬した。車中泊し

* 株式会社ハートフェルト代表取締役

ていた人たちが大勢体育馆に避難してきたため、自衛隊が運んできた毛布の配布作業にも積極的に加わり、気づけば朝になっていた。4月16日夕方から翌17日朝にかけて、益城町保健福祉センターに派遣されていたモバイルファーマシーで支援活動を行い、以降5月29日までの49日間、南阿蘇村で災害薬事コーディネーターとして活動を行った。

本稿では、このような熊本地震における薬剤師会および薬剤師による災害医療支援活動について振り返り、今後の課題と展望について述べたい。

表1 熊本県薬剤師会における発災前の災害対策活動

- ・2013年11月9日：災害薬事コーディネーターおよび災害支援薬剤師養成研修会（参加者117名）
※以降、年1回実施
- ・2014年8月6日：熊本県災害薬事コーディネーターの派遣に関する協定
- ・2014年8月6日：大規模災害時における災害支援活動に関する協定
- ・2014年8月31日：平成26年度熊本県・天草市総合防災訓練
- ・2015年8月30日：平成27年度熊本県・阿蘇地域総合防災訓練
- ・2015年10月1日：在宅訪問薬剤師支援センター「災害支援施設・設備併設」竣工、落成
- ・「薬剤師のための災害時必携ハンドブック」作成（平成27年度）
- ・2016年3月：IP無線機購入（10台）

熊本県薬剤師会の対応

熊本県薬剤師会では、4月15日に会長を本部長とする災害対策本部を設置し、会員薬局の被災状況などの情報収集にあたった。また熊本県の要請を受け、災害薬事コーディネーターを県対策本部に配置、各避難所には災害支援薬剤師を派遣し、不足する医薬品の把握などに努めた。当会の要請により、大分・広島・和歌山の各県薬剤師会が保有するモバイルファーマシー（以下、MP）が各避難所に派遣された。

このMPとは、医薬品、分包機、冷蔵庫などを備えた薬局機能を有する災害対応医薬品供給車両のことである。発電機やバッテリー、水タンクなどを搭載しており、ライフラインが寸断された被災地でも調剤や医薬品の交付を行うことができる。車両に鍵がかかるため医薬品の保管にも優れており、また救護所などでの調剤と違い衛生的で、停電などの影響も受けない利点がある。2011年に発生した東日本大震災において、電気や水が使えないことが調剤業務の大きな支障になった体験から、一部の薬剤師会で導入されている。熊本県薬剤師会でも、熊本地震においてその有用性を再認識し、平成29年度予算で購入した。なお、当会では発災前の2013年から、熊本県と連携して災害対策活動を行い、大規模災害に備えていた（表1）。

日本薬剤師会の対応

日本薬剤師会（以下、日薬）による対応の実際を、報告書¹⁾より一部抜粋して以下にまとめる。また、各救護所などにおける処方数を表2²⁾に示した。

【4月15日（金）】

- ・日薬に災害対策本部設置。
- ・熊本県薬剤師会からの要請により、大分県薬剤師会から5名が同会所有のMPにて益城町役場の医療救護所（16日に保健福祉センターに移動）へ出動。
- ・日本一般用医薬品連合会に対して、一般用医薬品などの配達を依頼。

【4月16日（土）】

- ・薬剤師を派遣（20日までは九州ブロックの薬剤師会で支援）。

【4月17日（日）】

- ・日薬と熊本県薬剤師会などにて情報交換。支援薬剤師の今後の派遣先、必要人数、課題などを打ち合わせ。

【4月18日（月）】

- ・日薬より都道府県薬剤師会に対し具体的な派

表7 救護所などにおける全処方(調剤)数

救護所など	越谷町 総合体育館	保健福祉 センター	エミナース	宇都宮市 体育館	高崎市 青堀	南河原		集計
						長崎	白木	
4/14(木)								8
4/15(金)	11	6						17
4/16(土)	7	123						130
4/17(日)	156	156						312
4/18(月)	145	138						283
4/19(火)	109	134	30					273
4/20(水)	133	134	22				3	299
4/21(木)	121	113	31			2	16	263
4/22(金)	112	115	33			17	14	291
4/23(土)	102	97	30	2	18	35	17	301
4/24(日)	89	122	28	18	38	59	20	368
4/25(月)	68	111	30	3	20	36	16	284
4/26(火)	81	54	21	1	12	26	9	204
4/27(水)	70	80	36	2	15	39	9	241
4/28(木)	76	57	75	0	11	32	11	264
4/29(金)	83	117	24	1	22	22	6	275
4/30(土)	60	66	27	2	18	23	7	233
5/1(日)	80	67	33	1	13	28	1	223
5/2(月)	65	36	14	5/1開所	4	26	異常に統合	145
5/3(火)	58	61	27		13	30		189
5/4(水)	79	65	21		24	21		210
5/5(木)	79	62	29		19	21		210
5/6(金)	51	43	15		13	27		149
5/7(土)	51	40	17		8	13		133
5/8(日)	46	46	19		12	23		148
5/9(月)	42	35	6	5/8開所	14			95
5/10(火)	37	26	0			14		78
5/11(水)	37	26	5/10開所			12		73
5/12(木)	39	17				17		73
5/13(金)	24	16				21		61
5/14(土)	39	17				14		70
5/15(日)	29	8				12		49
5/16(月)	16	21				8		45
5/17(火)	17	5				3		25
5/18(水)	27	10				9		56
5/19(木)	28	10				9		47
5/20(金)	11	14				5		31
5/21(土)	15	8				7		30
5/22(日)	21	10				9		40
5/23(月)	27	1				9		37
5/24(火)	14	7				2		23
5/25(水)	5/24開所	2				5		7
5/26(木)		6				4		10
5/27(金)		9				5		14
5/28(土)		7				0		7
5/29(日)		0				2		2
5/30(月)		5/29開所				5/29開所		0
5/31(火)								0
処方日不明	150	2						152
計	2,512	2,305	557	33	256	660	129	6,460

(文献2)より引用・改変)

協力依頼を通知。

- ・和歌山県、広島県、大分県の各薬剤師会にMP出動を要請。広島県薬剤師会よりMP出動。

【4月19日(火)】

- ・和歌山県薬剤師会よりMP出動（現地到着は20日）。
- ・熊本県薬剤師会から日薬へ「熊本県における薬剤師派遣経過・予定表」が提供されることとなる。日本医師会および厚生労働省とも情報共有を図る。
- ・日本医師会から日薬へ「今後のJMAT派遣予定」情報が提供されることとなる。熊本県薬剤師会と情報提供を図る。

【4月20日(水)】

- ・日本医師会より都道府県医師会に対し、JMATの編成にあたっては、都道府県歯科医師会・薬剤師会などと事前に連携するよう求める通知が出される。これらを受け、日薬より都道府県薬剤師会に対しJMATへの参加を依頼。

【4月24日(日)】

- ・益城町総合体育馆、益城町保健福祉センター、阿蘇熊本空港ホテル・エミナース、嘉島町役場、南阿蘇白水庁舎の救護所などで活動を継続。

南阿蘇における薬剤師による支援活動

南阿蘇村は元々、広大なエリアに医療機関が4施設しかない医療過疎地域であるが、地震による土砂崩れ被害などにより唯一の有床病院が休業となり、他の1施設も土砂崩れの危険に曝され、天候によって休業を余儀なくされた。すなわち、村の東西端にある2つの医療機関に患者が集中したのである。

本震2日後の4月18日、村内の全医療支援団体による第1回合同会議（後に南阿蘇医療対策本部）が開催された。当時、避難所27カ所に約2,300名の避難者がいるという状況下で、

各避難所に日本赤十字社の医療救護班をはじめ、DMAT、JMAT、MMAT（民医連災害支援チーム）、TMAT（徳洲会災害医療救援隊）、MSF（国境なき医師団）などの医療支援チームが入ったとの報告があった。また、仮設診療所の立ち上げ、避難所の巡回チームの立ち上げなどの要望があがると同時に、仮設診療所に仮設調剤所を併設したいという要望もあった。熊本県薬剤師会の常務理事として、また当地南阿蘇村に保険薬局を開局している開設者として会議に参加していた筆者は、自身の役割として薬剤師会に要望を伝え、調整を図った。同時に、南阿蘇医療対策本部から熊本県災害対策本部に嘆願もあり、その結果、2つの仮設診療所にそれぞれ仮設調剤所設置、MP配置の対応が決定された。また巡回チームにおいては、仮設調剤所から出庫した医薬品を医師が携帯し、現場で直接交付する対応をとった。

仮設調剤所の立ち上げは難航した。医薬品を24時間以内に揃える必要があったが、リストの作成から始めなくてはならなかった。東日本大震災時の医薬品リストを参考にしたが、現状にそぐわない点もあった。また、注射薬に関してはニーズを計りしそれず、支援に入っていた医師にリストのチェックを依頼した。

なお、支援活動中は毎日、支援者全員参加の朝礼・終礼を行い、合わせて医療班による会議を行って、他職種間で連携を図った。

1. 災害薬事コーディネーターの活動内容

- ・仮設調剤所の立ち上げ。
- ・MPの設置場所の手配、立ち上げ。
- ・医薬品、備品などの手配。
- ・支援薬剤師の割り振りとスケジュール管理。
- ・仮設調剤所およびMPの撤収に向けての準備。

2. 災害支援薬剤師の活動内容

- 1) 仮設調剤所などにおける活動
- ・医療用医薬品、特定医療材料などの在庫管

理：医師に対し、毎朝在庫医薬品リストを発行して配布した。

- ・災害処方箋に基づく調剤および服薬指導。
- ・巡回チームに対する医薬品の払い出し。
- ・医師や看護師などの他職種に対する医薬品使用に関する情報提供。

2) 避難所などにおける活動

- ・支援チームによる災害処方の支援：お薬手帳や服薬情報提供書などの情報をもとに、あるいは持参薬の識別により服用薬を特定し、後発医薬品から先発医薬品への代替も含めて、仮設調剤所などに在庫のある医薬品への代替。場合によってはOTCへの代替など、災害処方箋発行に係る支援を積極的に行った。
- ・それでも対応できない場合には、地域の保険薬局へ応需依頼を行い対応した。
- ・一般用医薬品の保管・管理、および被災者への供給。
- ・医薬品や健康に関する相談対応：避難所でお薬相談を受け付け対応した。また、車中泊の避難者に対して、エコノミークラス症候群に関する注意喚起を行った。
- ・衛生管理および防疫対策（啓蒙活動、指導を含む）：避難所においてインフルエンザやノロウイルス感染が発生したため、うがい、手洗いによる予防について、ポスター掲示による啓発、および指導を行った。

熊本地震時の対応を振り返って

MP出動要請を受けての派遣、災害支援薬剤師の派遣など、日本薬剤師会と県薬剤師会との連携はスムーズに行われた。その後も各都道府県や各地域において、行政と薬剤師会など各種団体との災害協定が進められている。熊本県においても地域防災計画の修正などが行われ、医療救護活動における県薬剤師会の位置づけや災害薬事コーディネーターの役割について明記された。『熊本県災害時医療救護マニュアル』³⁾の作成など、より具体的な支援体制の構築も図ら

表3 熊本地震における災害処方箋の応需状況

支部名	4月	5月	6月	枚数計
継本市	119	13	0	132
上益城	262	25	0	287
阿蘇	141	85	1	227
菊池	31	11	0	42
宇土	1	0	0	1
天草	1	0	0	1
喜界	1	0	0	1
合計	556	134	1	691

(文献2)より引用・改変)

れてきており、今後は隣県との連携強化も期待されるところである。

保険薬局における災害処方箋(表3)²⁾の応需について明確なルールがないなか、現場においては必要に迫られ保険薬局で災害処方箋が応需されたものの、その費用が弁償されたのは1年半後のことであった。しかし、後述するように災害処方箋などの取り扱いについて明確になったことで、今後起こり得る災害時の対応はよりスムーズになるものと思われる。

災害処方箋やお薬手帳の活用

1. 熊本県災害時医療救護マニュアル

震災後の2018年3月に『熊本県災害時医療救護マニュアル』³⁾が策定された。医療従事者(医療チーム、関係団体)および行政職員が本マニュアルを共有し、災害時にはこれに基づいて活動することとされている。このなかで、災害処方箋に関する事項が盛り込まれた。大規模災害時には、全国から多数の医療チームの支援を受け、種々の災害処方箋の様式が使用されることから、救護所などでの円滑な調剤業務の確保に資するため、県下で使用する災害処方箋の標準様式が定められている。

また、お薬手帳は平時から処方された薬の名前や量、処方箋などの情報を記載し、患者自らが所持するものであるが、災害時には服薬内容

やアレルギーの有無、副作用歴などがわかることから、避難時にもできるかぎり携行し、受診時に医療チームに提示することが推奨されている。さらに、避難所での診療などでは、「災害時医療カルテ」のほか、この「お薬手帳」の自由記載欄を活用して治療履歴を記載することとされている。

2. 災害救助事務取扱要領

2018年4月に内閣府より公表された「災害救助事務取扱要領」⁴⁾においても、災害処方箋の取り扱いについて具体的に明記されている。救護班が持持している薬剤が不足している場合などに、救護所などの保険医療機関以外で交付され、通常の診療報酬による支払いの対象とならない処方箋が「災害処方箋」である。この災害処方箋が地域の薬局に持ち込まれ、調剤がなされた場合に要する費用の取り扱いについては以下のとおりとなる。

まず、薬局において災害処方箋に基づく調剤を行った際の労務費については、災害救助費の賃金職員等雇上費（実費）として支弁される。この際、薬局においては、災害処方箋が持ち込まれた場合にのみ労務が生じることから、災害に際しての応急救助の実施主体である被災都道府県は、地域の実情に応じて関係団体との協議などにより、例えば、災害当該処方箋1枚当たりの労務費を規定するなど、その必要となる労務費額を設定する。なお、その設定にあたっては、1日の総支払い額が救護班の薬剤師に対する人件費を超えない、すなわち救護班の薬剤師に対するものと均衡を失すことのないよう留意する。また、調合技術料については救護班の薬剤師についても支払われているものではないため、薬局の薬剤師も同様に調合技術料を支払うことは不可となる。災害処方箋に基づく調剤のために使用した薬剤などは、実費として支弁される。

なお、災害救助法に規定する医療を行う際には、被災者に現物をもって薬剤を提供し、救護

班が持持している薬剤が不足している場合などにも、患者に交付した災害処方箋に基づいて救護所内の調剤所で調剤することが原則とされていることに留意すべきである。

将来の災害に向けた課題と展望

1. 災害拠点薬局の指定と活用

『薬剤師のための災害対策マニュアル』(日本薬剤師会)⁵⁾は、医療に従事する薬剤師および薬剤師会が災害時に用いるべき活動と、平時の準備・防災対策をまとめたものである。今後も起こり得る大災害に備え、薬剤師や関連する諸機関がどのような役割を果たし、各機関が効率的かつ効果的に“連携”を図りながら体制を構築し、医療活動を行っていくための指針が示されている。

そのなかでは、都道府県薬剤師会と地域薬剤師会は協議のうえ、災害拠点薬局（仮称）の整備を行うことされている。具体的には、会員薬局、地域の中核的な病院の近隣にある薬局、多数の医療機関から処方箋を応需している薬局などを「災害拠点薬局」（仮称）として活用し、医薬品備蓄や支援薬剤師（自地域以外からの支援薬剤師を含む）の受け入れ（派遣）、非常用電源・燃料・交通手段・通信手段の確保、被災地での医療救護活動に必要と思われる備品や携行用医薬品および被災地の医療救護所において調剤・医薬品保管・管理に必要となる資材の備蓄を行う計画を立てている。

しかしながら、この災害拠点薬局に関しては、東日本大震災、熊本地震を経た現在でも具体化されていないのが現実である。熊本地震において、災害拠点病院の薬剤師の業務負担や心的負荷は大きかったものと想像する。地域の薬剤師も、平時業務に加えて災害支援活動を行うため、開局時間を延長したり、休日を逃上したりして対応した。支援薬剤師のサポートのために会議に参加したり、災害処方箋を応需したりとその負担は大きく、心身ともに疲弊した。災

害拠点薬局が指定されれば、災害支援薬剤師の応援を得ることができ、地域の薬剤師がより有機的な支援活動を行うことができるであろう。

2. 災害薬事コーディネーターおよび災害支援薬剤師の専門的知識・技術のさらなる修得

前述した通り、筆者自身が本震に遭ったのは震源に程近い益城町の救護所で、無意識にテーブル下へ潜り込んだ。あらゆる危険を想定したうえで支援活動を行っていたはずであるが、平時の備えは薄く、救護班などにおいて職能を發揮して活動している医療者とは、かなり「覚悟」も違うのであろうことを改めて認識した。機動性や専門性をもって医療支援を行うトレーニングと、災害薬事コーディネーターなどの立場にある薬剤師自身のよりいっそうの「覚悟」が必要であると考える。

おわりに

前述した『薬剤師のための災害対策マニュアル』⁵⁾の冒頭では、以下のように述べられている。

「災害時に果たす薬剤師の役割は、災害の規模、発生の時期（季節）、場所、時間帯等により様々であり、また情報通信の技術進歩等の周辺状況の変化を考慮すれば、将来どのような場合においても、ある一つのマニュアルどおりに

対策を講じることは適当ではなく、個別の事情に応じた創意工夫・臨機応変な対応が必要である。従って、本マニュアルを活用し、個別の事情を鑑みた活動計画の作成や更新を進めていただきたい。またどのような場合でも、求められる薬剤師職能が最大限発揮できるよう平時から準備・研鑽しておくことが大切である。いざという時には、まず自身の安全を確保し、そして薬剤師会や行政等との組織的活動に当たって欲しい」

われわれ薬剤師は、その専門性を生かし、組織的活動を通して他職種と協働して、災害医療支援に貢献すべきと考える。

文 獻

- 1) 日本薬剤師会：現状の避難所等における薬剤師の活動等について：熊本地震に係る日本薬剤師会の対応について、2016.
http://www.nichiyaku.or.jp/assets/uploads/pr-activity/160530_4.pdf (accessed 2018-7-10)
- 2) 熊本県薬剤師会：熊本地震・災害支援薬剤師活動の記録：45日間の軌跡
- 3) 熊本県健康福祉部：熊本県災害時医療救援マニュアル初版、2018.
http://www.pref.kumamoto.jp/kij_23116.html (accessed 2018-7-10)
- 4) 内閣府：災害救助事務取扱要領、2018.
<http://www.bousai.go.jp/taisaku/kyuujo/kyuujo.html> (accessed 2018-7-10)
- 5) 日本薬剤師会：薬剤師のための災害対策マニュアル、2012.
<http://www.nichiyaku.or.jp/activities/disaster/manual.html> (accessed 2018-7-10)



稻葉 一郎（いなば・いちろう）

【薬剤師による支援のあり方を考える：熊本地震における医療支援活動の経験から】 pp941-947

所属▶株式会社ハートフェルト

役職▶代表取締役

専門▶臨床薬学

略歴▶1987年、福岡大学薬学部卒業。エーザイ株式会社入社。1995年、エーザイ株式会社退社後、有限会社泗水中央薬局を開設。現在5つの会社の代表取締役で、熊本県近郊に11店舗の薬局と、介護付き有料老人ホーム1施設を運営。2000年、熊本大学大学院薬学研究科卒業（修士）。現在は、同大学大学院薬学部博士課程在籍中。2016年の熊本地震の際は、熊本県薬剤師会の災害薬事コーディネーターとして南阿蘇に入る。熊本地震を機に、日本災害医学会に所属。

今している事▶日々のスケジュールをこなすこと。

趣味▶スクーバダイビング、ウェイトトレーニング。