



日本医師会・米国研究製薬工業協会 共催シンポジウム
Japan Medical Association (JMA) - PhRMA Joint Symposium

「日米における災害時／緊急時の 医療体制のあり方を考える」

“Searching for the Ideal Medical Scheme at the
Time of Urgent Disasters in Japan and U.S.”

記録集 Report

Nov 18th, 2015

14:00 ~ 16:30

ヒルトン東京 大和の間

Hilton Tokyo, Yamato room



<ご挨拶>

日本医師会会長 横倉義武	3
PhRMA 在日執行委員会 委員長 トニー・アルバレス	4

<シンポジウム>

講演1 「我が国の災害対応について」.....	5
-------------------------	---

緒方 俊則
内閣府大臣官房審議官(防災担当)

指定発言

伯野 春彦
厚生労働省医政局地域医療計画課
救急・周産期医療等対策室長

講演2 「日本医師会からみた災害対策と実践」.....	7
-----------------------------	---

石井 正三
日本医師会常任理事

指定発言

永田 高志
日本医師会総合政策研究機構
客員研究員

講演3 「米国における医療現場の災害準備のアプローチ」.....	9
----------------------------------	---

ケン・バーリス
元・FEMA C.O.O.

講演4 「米国 Health Care Ready (旧 RxResponse) の事例紹介..... ～社会的な貢献について～」	11
--	----

ニコレット・A・ルーセント
Healthcare Ready
プログラミング・ディレクター

パネルディスカッション.....	13
------------------	----



横倉 義武

公益社団法人
日本医師会会長

日本医師会(JMA)・米国研究製薬工業協会(PhRMA)の共催シンポジウムは、今回で3回目の開催となりました。毎回テーマに応じて、有識者の方々にご講演、ディスカッションをしていただき、大変有益な会となってまいりました。

今回のシンポジウムは「日米における災害時／緊急時の医療体制のあり方を考える」をテーマといたしまして、日本各地で起こりうる大規模な自然災害や、2020年東京オリンピックをはじめ世界的な国内イベントでの災害など、想定される「緊急時」における国家レベルでの医療体制、また関係機関の連携のあり方について、米国での事情を紐解きながら、日米双方の知見や取組み、課題を共有し、今後の施策を探ることとしていました。

米国からは災害対策や危機管理に深い見識をお持ちのケン・バーリス先生、ニコレット・A・ルーセイ博士にお越しいただき、日本からは日本の災害対策全般を担う内閣府防災担当の緒方俊則審議官、荻澤滋参事官、また厚生労働省の救急・周産期医療等対策室の伯野春彦室長にご参加いただき、本会の石井災害担当常任理事も加わって、講演、ディスカッションをしていただきました。

今回のシンポジウムが、医療を越えた幅広い見地から、我が国の災害対策にとって、非常に有意義なものとなることを期待しております。

日本医師会は、昨年に災害対策基本法上の「指定公共機関」となり、今年は私が中央防災会議および防災推進国民会議の議員に就任し、我が国の災害対策行政上、重要な役割を担うこととなりました。本シンポジウムの内容は、日本医師会としても、大いに参考にしたいと考えております。



トニー・アルバレス

米国研究製薬工業協会 (PhRMA)
在日執行委員会 委員長

PhRMA 在日執行委員会委員長として、第3回目となる医師会との共催シンポジウムに参加出来たことを大変喜ばしく感じています。日本医師会の会員の皆様と PhRMA の会員はともに最高の医療を通じた貢献という役割を共有しており、その重要性が最も顕著に表れるのは災害時です。今回の「日米における災害時／緊急時の医療体制の在り方を考える」というテーマは非常に時宜にかなったものになりました。日米両国の災害対策は多くの点が異なると同時に共通点もあり、本日、両国の Best Practice についてかわされた議論は、今後、災害時の支援能力の向上に大いに役立つことと思います。

最後にご講演いただいた先生方に心から感謝を述べさせていただきたいと思います。ケンバーリス先生はキャリアの全てを防災への準備と救急医療に捧げて来た第一人者であり、ニコレット・A・ルーセント博士もこの分野では全米に名を知られた専門家です。

また、石井正三先生はこの重要な分野における日本医師会の主導的立場におられます。内閣府の緒方俊則審議官、ならびに厚生労働省の伯野春夫室長からは、災害が引き起こす脅威の解決に全力で取り組む政府の姿勢と、国が調整するプログラムの実例を示していただきました。

今回、我々は日本の社会と国民の皆様に大きな影響を与える災害医療という重要なテーマについて話し合うことが叶いました。この重要な分野に限らず、公衆衛生における様々な側面でリーダーシップをとられている横倉会長に今一度、御礼申し上げるとともに、モデレーターとして素晴らしいお仕事をさせていただきました石井先生に改めて感謝申し上げます。



緒方 俊則

内閣府大臣官房審議官(防災担当)

国、都道府県、市町村の三層で役割に応じた防災計画を策定

我が国の防災体制は内閣府に防災担当大臣が置かれ、防災担当が①防災に関する基本的な政策の企画立案、②大規模災害発生時の対処に関する企画立案、総合調整を行い、政府全体の連携を確保している。平常時、内閣府には国務大臣、関係機関の代表者および有識者で構成される中央防災会議が国レベルの防災計画や基本方針の策定などの重要な事項を審議し、大きな方針を示すことにより総合的な災害対策を推進する役割を担う。

我が国の行政単位は国、都道府県、市町村の三層構造をしており、それぞれの階層の首長が責任者となり国と同様の体制がとられている。また、それぞれの段階で役割に応じた総合的な防災のための計画が策定されている。

図1 災害レベルに応じた政府の災害対応

災害レベルに応じた政府の災害対応			
レベル	場合	地震の場合	政府の対応
レベル5 (非常体制)	極めて重大な災害が発生した場合	東京都23区6弱 その他の地域6強	・緊急(又は非常)災害対策本部の設置に着手を開始 ・政府調査団を派遣
レベル4 (準非常体制)	重大な災害が発生し、又はそのおそれがある場合	東京都23区5強 その他の地域6弱	・関係省庁災害対策会議を開催 ・政府調査団を派遣
レベル3 (警戒体制)	相当な災害が発生し、又はそのおそれがある場合	東京都23区5弱 その他の地域5強	・必要に応じて関係省庁災害対策会議を開催 ・必要に応じて政府調査団を派遣
レベル2 (注意体制)	災害の発生について、特に注意を要する場合	その他の地域5弱	
レベル1 (平常体制)	災害の発生について、注意の継続を要する場合		

内閣府は災害発生時もしくは災害発生のおそれがある場合に関係省庁との連携のもとで政府の中心となって対応にあたるが、災害レベルを平時のレベル1から、極めて重大な災害が発生したレベル5までの5段階を想定し、それぞれについて対応を進めていく(図1)。

大規模災害発生時は、関係省庁の局長級から成る緊急参集チームが官邸に招集され、災害発生後30分以内に協議を開始。その後、臨時の閣議を開催して「緊急災害対策本部」が設置される。同本部は内閣総理大臣を本部長とし、災害応急対策に関する方針の作成および総合調整などを行う。本部長からの指示により的確かつ迅速な災害応急対策を行うこととしている。

応急対策活動計画では支援要請を待たず迅速に行動を開始

災害時には迅速かつ的確な緊急対応が求められるが、これを確実に実施するため現地に対策本部を設置することが認められている。実際、2014年8月に発生した広島土砂災害では、現地に内閣府の副総理大臣を本部長とする「現地対策本部」が設置された。同様に県および市町村においても、「県災害対策本部」や「市町村災害対策本部」が置かれ被災地域ではこれら行政単位の対策本部が連携・調整を行う。

次に具体的な計画の概要を示す。図2は現在、中央防災会議が検討対象としている大規模地震対策の概要である。特にこのなかでは、南海トラフ地震(マグニチュード8~9クラス)とマグニチュード7クラスの首都直下型地震の発生確率が、今後30年間で70%以上と推測されており、東日本大震災の経験を元に被害想定の見直しを含め対応を進めている。

被害想定を見直した結果、南海トラフ地震では津波が、首都直下型地震では地震火災による死者の比率が高いことが想定された。特に南海トラフ地震は津波により広域に被害が及ぶことが予想され、被害は甚大なものになると考えられる。

2015年3月、これらの被害想定を踏まえ南海トラフ地震における応急対策活動計画が新たに策定された(図3)。本計画は大規模地震発生時における「緊急輸送ルート」、「救助・救急、消火等」、「医療」、「物資」、「燃料」の5分野から構成されている。

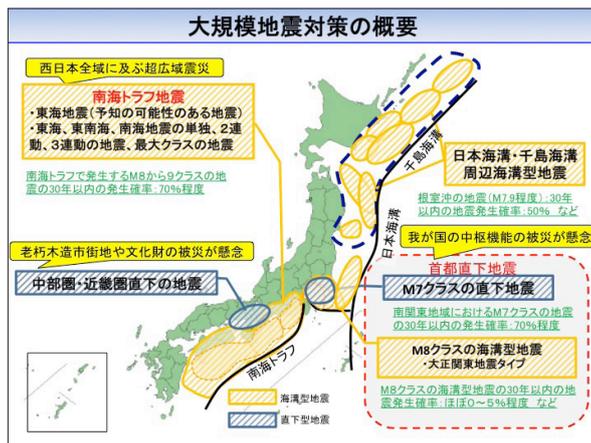
東日本大震災の教訓を取り入れて、緊急災害対策本部の調整により被害の全容把握や被災地からの支援要請を待たずに直ちに行動を開始することを特徴とし、警察や消防、自

衛隊などの広域応援部隊の派遣先を甚大な被害が予想される「重点受援県」に集中して派遣する計画となっている。

人命救助において大きな意味を持つ初動 72 時間以内を意識しながら、前述の 5 分野ごとにタイムラインと目標行動を設定しており、発災時からの経過時間に応じて各活動を整合する目安としている。

医療に関しては、初動 72 時間においては全国から参集す

図2 大規模地震対策の概要



る JMAT (日本医師会災害医療チーム)、および DMAT (災害時派遣医療チーム) を広域に搬送し、被災地内の災害時拠点病院を支援する役割をお願いしている。さらに、被災地では対応が困難な重症患者を各地の航空搬送拠点から被災地外に搬送し、治療するバックアップ体制を早急に構築する計画となっている。

図3 南海トラフ地震における具体的な応急対策活動



指定発言

伯野 春彦

厚生労働省医政局地域医療計画課 救急・周産期医療等対策室長

厚生労働省は災害時の医療をいかに効果的かつ効率的に提供するかを主眼に3本の柱をもって対災害政策を進めている。すなわち①災害拠点病院の整備、②DMAT(災害派遣医療チーム)の運用・育成、③EMIS(広域災害救急医療情報システム)の構築である。

①の災害拠点病院は、防災といった観点から耐震化等により様々な災害に耐えうる病院として、二次医療圏に原則、1つ以上設置されている。現在全国695の病院が指定されており、医療行為のほか、多数発生する傷病者の受け入れ拠点としての活動を担う。

②のDMATは1チーム4名、概ね医師1名、看護師2名、業務調整員1名を基本とする機動性を重視した医療チームである。これまで、全国1426チーム、9328人が養成されている。最大の特徴は被災地で活動を開始するスピードであり、政府の自然災害時の緊急参集チームの参集基準と同様に、東京都23区内で震度5強以上の地震発生時、その他の地域では震度6弱以上の地震発生時、

津波警報発表時、そして東海地震情報発表時には全国のDMATが自動待機に入る。事務局は独立行政法人国立病院機構災害医療センター(東京都・立川市)と大阪医療センター(大阪府・大阪市)の2ヶ所に事務局をおき、各地の災害に対応している。

2011年3月に発生した東日本大震災では383チームが派遣された。また、2014年8月の広島土砂災害や2015年9月の豪雨災害でも88チームが活動している。

③のEMISはインターネットを介し、厚生労働省と被災自治体、被災医療機関、派遣されたDMATが情報を共有するシステムである。災害時に迅速かつ効率よく医療を提供するためには正確な情報の収集と共有が必要となる。EMISは災害時急性期の情報システムの中心的な機能を担っている。

医療提供に関する三本柱を概説したが、医療チームに関してはDMATのみで被災地の医療すべてを担えるわけではない。東日本大震災でも日本医師会の医療チームであるJMATによって急性期から長期にわたり被災地の医療を支えていただいた。この場をお借りして心から御礼申し上げます。

災害時に適切な医療を提供するには、「オールジャパン」で対応する必要がある。厚生労働省としては医療機関の防災機能を高め、災害時には国民に適切な医療を受けていただけるよう、皆様の声をよく聞き、施策をすすめていきたいと考えている。



石井 正三

日本医師会常任理事

日本医師会の強みを活かし継続的な健康支援を

日本では公的医療保険とそれぞれの地域特性に応じた医療体制下で地域医療が提供されているが、大災害は被災地の地域医療を破壊する。こうした状況下で日本医師会の使命は全国の医師、医療関係者の力を結集し、被災地に医療を取り戻すことだと認識している。

現在、日本社会は社会的弱者である高齢者が増加しており、災害緊急時のみならず避難後の健康支援の継続が課題となっている。今後発生が予想される首都直下地震、南海トラフ地震は高齢化の問題に直面している大都会を直撃するだけに、長期的な健康支援を欠いた災害医療計画は考えられない。

また、自然災害に加え化学災害や原子力発電所の被災から派生する複合災害の問題は避けては通れない。1995年の阪神淡路大震災の死亡原因の83.3%は建物倒壊による圧死である。また東日本大震災では92.5%の方が溺死されており、南海トラフ地震が起きればこの両者を合わせた形の災害が目の前に現れると推測される。首都直下型地震の場合は大量に避難民が発生し、物流が分断された状況で様々な課題が持ち上がることは想像に難くない。

日本医師会は、様々な診療科の専門性を持つ職能組織であり全国組織と各都道府県医師会、郡市区医師会の三層から成る垂直方向の緊密な連携と生涯教育などを通じ水平方向に同レベルの情報連携を持つ。この特性を活かし様々な要求に対し柔軟に多様なチームで対応できることから、超急性期の救命以外にも、我々が対応できることは多い。JMATの活動範囲についても広い概念で捉えている。

国内外の支援関係者との連携の必要から i JMAT を策定

JMATの役割を表1に示す。当初は被災日から概ね3週間を過ぎれば現地の医療機関が立ち直って来るという想定のもとで医療支援策が考案された。災害時急性期はDMATが担当し、DMATが引き上げた後はJMATが支援を続け、現地医師会、医療機関の回復を待って撤退と引き継ぎを行う(図1)。

しかし、現実に東日本大震災から足かけ5年を過ぎてもまだ、復興が不十分な状況であるのは周知の通りである。東日本大震災では災害日から数日間のうちに250を超えるDMATが現地に参集し救急活動を行った。JMATは救命救急活動が一段落した後、日本医師会のコーディネートのもとで徐々に派遣数を増やし約1ヵ月後の100チームをピークに、現地の要請に応じて派遣数を減らしていった。2011年7月15日まで1398チームを茨城県を含む被災4県に派遣し、16日以降は高齢者が多い医療過疎地域の支援を目的として岩手、宮城、福島の3県にJMATIIとして1200チームを派遣している。

東日本大震災では被災地の県庁に災害対策本部がおかれ、多様な関係者との連携を行った。中央では主な保健、医療、介護関係団体と関連省庁が参加する「被災者健康支援連絡協議会」を立ち上げ、日本医師会が全体の調整役を務めた。本協議会は現在も継続して活動を続けており、万が一の際は即日行動する体制をとっている。

被災翌週には現地から医薬品不足の声があがり、日本製薬工業協会との連携のもとで米軍機による仙台空港、花巻空港への輸送が行われた。また同日、福島県の沿岸地域からも同様の要請があり、こちらは愛知県医師会が薬剤を確保する形で三菱重工の社用機による空輸と自衛隊による陸送が行われている。このほか海外から多くの支援の申出があったが、受け入れる体制が無くお断りせざるを得なかった。この経験から日本医師会では「災害時の医療・救護支援における医師の派遣と支援体制の相互承認に関する日本医師会と各国医師会との間の協定:i JMAT」を策定。2015年7月に台湾で発生した粉塵爆発事故では台湾からの緊急医療支援要請を受けて6名の専門医を派遣しており、その後に台湾医師会との間で「i JMAT」協定書を取り交わしている。

インターネットと JAXA との連携で 情報共有手段を確保

被災時は地元関係者と多数の医療チーム、個人、関係諸団体との間で瞬時の情報共有が不可欠である。2015年度の南海トラフ地震発生を想定した防災訓練では、宇宙航空研究開発機構（JAXA）と情報通信研究機構（NICT）の連携により人工衛星「きずな」を利用した各都道府県医師会とのクラウド型の情報システムをつかった実証訓練を行った（図2）。ハイビジョンレベルの画像で刻々と変化する被災状況を確認できるほか、クラウド型の災害医療情報システムを使って避難所の情報や患者情報を共有することで、派遣チームの交替時の情報交換や申し送りがスムーズに運ぶと考える。

こうした連携と一連の情報共有を行うには、日本医師会など各種関連団体からの派遣と受け入れ医療機関との間で調整を行う地域の医療に精通したコーディネーターが不可欠である。現在、日本医師会では2年前から「災害医療コーディネート研修会」を行っている。毎年47都道府県から

5名程度が研修を受けており、現時点で各都道府県に10名の災害医療コーディネーターが在籍している。2015年9月10日に発生した鬼怒川の堤防決壊時には災害医療コーディネート研修を受けた先生方が実際に機能を発揮され、これまでにない成果をあげることができた。

今後の課題としてはシステムを円滑に動かすためのアルゴリズムが必要だと考える。米国では緊急時総合調整システム「Incident Management System : ICS」が機能している。現場に指揮命令権限を委譲する、危機管理・緊急時対応の基本部分を標準化するなどの特徴があり、災害に限らず刑事事件やパンデミック、オリンピックのような大規模なイベントにも応用できるため、今後日本でも普及すべきシステムであると考えられる。

個人的には災害対策を含む地域医療では様々なことに携わっていくうちに、相互の関係性が深まるという印象を持っている。今後さらに一歩ずつ連携の輪を広げながら厚みを増す作業が必要であろう。

表1 JMAT の役割

JMAT の役割	
●	避難所、救護所における医療
●	被災地の病院、診療所への診療支援
a.	被災地における医療、被災者・住民の健康管理
b.	避難所等の公衆衛生対策：感染症対策、避難者の健康状態、食生活の把握と改善
c.	在宅患者の医療、健康管理
d.	派遣先地域の医療ニーズの把握と評価
e.	医療支援が行き届いていない地域（医療支援空白地域）の把握、及び巡回診療等の実施
f.	現地の情報の収集・把握、共有
g.	被災地の医療関係者間の連絡会の設置支援
h.	患者移送
i.	再建後の被災地医療機関への引継ぎ

図1 DMAT と JMAT の役割分担（概念図）

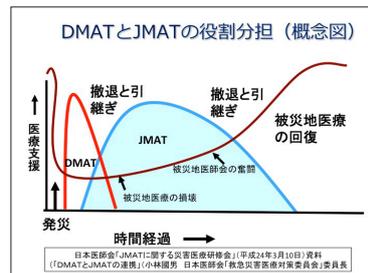


図2 人工衛星を利用した防災訓練の実施



指定発言
永田 高志

日本医師会総合政策研究機構
客員研究員

我々医療者は東日本大震災時にDMATとJMATとの連携が上手く働かなかった反省を踏まえ、ICSを真剣に学んできた。石井先生からご紹介があった「災害医療コーディネート研修会」ではICSを学ぶだけでなく、どう事前に計画を組むのか、どう組織を編成して限られた人数で災害時に有効に対応するかの議論を真剣に進めてきた。その努力の甲斐があり、鬼怒川の堤防決壊による洪水災害では非常に有効に災害医療が提供でき、少しずつ前に進

んでいる手応えは感じている。

他方、2015年11月13日のパリ同時多発テロのような事件を目の当たりにすると、万が一日本で同じようなことがあった場合、現場での対応は困難なことが予想される。特に今後東京オリンピック・パラリンピックの開催を控え、ビッグイベント時の集団災害への対応策は必要であろう。

回答の一つとしては2013年4月のボストンマラソン爆弾テロ事件がある。同マラソン大会は開催前からICSを含め事前準備が徹底されており、悲劇が起こった直後から迅速に首長あるいは政策のトップから警察の最高責任者に権限が委譲され、指揮系統の一本化が行われたものと思われる。ただ警察は犯人の征圧、捜査を主とし、我々医療は当然多数の傷病者の救命が主となるなかで現時点の日本において、本当に警察との協働が可能なのか否かは議論していかなければならない。米国の経験を共有させていただければと思う。



ケン・バーリス

元・FEMA(Federal Emergency Management Agency) C.O.O.

NDMS (国家災害医療システム) とは

米国の災害医療は、かつて軍人に医療ケアを提供する国防総省の補助的な機能として開始され 1940～50 年代に確立した。さらに 70～80 年代に緊急時の支援機能に向けた取り組みが進められ、当時のカーター大統領により連邦緊急事態管理庁(Federal Emergency Management Agency: FEMA)が設置されたという背景がある。

FEMA は、連邦レベルでの緊急・災害対応における企画、調整、運用を担当する機関であり、現在は国土安全保障省に属している。FEMA による緊急・災害対応のうち、保健・医療の分野については緊急支援機能 8 (Emergency Support Function #8)に基づく様々な活動が行われているが、そのなかで中核をなす被災地の救急災害医療などを提供する目的で構築されたのが、国家災害医療システム(National Disaster Medical System: NDMS)である。NDMS は、保健福祉省、国防総省、退役軍人省、FEMA のパートナーとして組織されており(図 1)、連邦政府、地方自治体およびサービス提供機関、非政府組織の 3 つの強力なパートナーシップのもとで運用されている。

災害に対する取り組みには、「準備」「対応」「情報伝達」「回復」を構成要素とする一連のサイクルが存在する。「準備」から「対応」へのフェーズを経て、最も重要となるのが「情報伝達」から「回復」のフェーズである。ここでは被災した人々が災害の経験を通して得た様々な学びを共有しながら、これまでどおりの社会生活や健康を取り戻し、次の災

害への準備につなげていくことが期待される。

NDMS がより効果的なシステムとして災害発生時に医療貢献を果たすためには、一連のサイクルおよびそれぞれのフェーズにおける見直しや改善を常に図り、適切に対処していくことが求められる。

図 1 NDMS のパートナー



求められる「システム・オブ・システムズ」の管理

医療システムは平時であっても非常に複雑なものであるが、とりわけ緊急事態の発生時にはさらに複雑さを増し、被災地での効果的なオペレーションは困難に陥りがちである。緊急・災害時でも被災地のあらゆる医療現場で円滑に活動できる環境を整える必要があり、複数のシステムを有機的に結合させる「システム・オブ・システムズ」の管理が重要となる。

災害時は医療チームによる救急・救命処置から最終的に完全な回復に至るまでに、トリアージ、家族への対応、リハビリテーションなど多岐にわたるプロセスがある(図 2)。この一連のプロセスには医療チームのメンバーのみならず、遺体安置チームや ID(身分証明)確認および DNA 鑑定を担当者など、多職種のスタッフが相互に連携・協力し、完全な回復までの支援に関わっている。

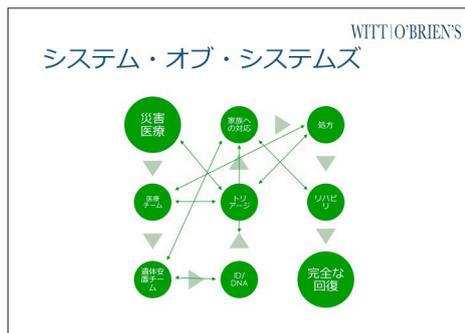
しかしながら回復までの時間は様々で、2005 年に米国南東部を直撃したハリケーン・カトリーナによる大災害に見舞われたニューオーリンズでは、地域最大の病院であるチャリティ・ホスピタルの再建に 10 年もの歳月を要している。被災地域が活力あるコミュニティを再構築し、安定した環境を取り戻すまでの道のりは、想像以上に険しいものである。

災害の発生直後、多くの人々は消防や救急など短期的な災害対応に注力しがちで、これまでの生活環境や医療、そ

の先にある一人ひとりの健康を取り戻すにはどうしたらよいのかという重要な点を見落としがちである。しかし、本来は外科的手術など外傷のケアだけでなく、完全な回復までには被災者の精神的なケアや家族へのサポートなど非常に幅広い対応が求められる。したがって、一連の災害医療システムに組み込まれているシステムや機能の相互の運用性を高め、実際の対応につなげていくかが重要となる。

災害医療の「システム・オブ・システムズ」が直面する課題に医薬品・医療資材の供給や確保に関連するサプライチェーンのキャパシティ不足がある。災害発生直後の数日から数週間は通常の流通ネットワークが機能しないと想定し、連邦の資材保管所などに発送オーダーをするとともに、輸送手段を確保し、被災地域に医薬品・医療資材を迅速に供給するといった体系的なシステムの構築を検討しなければならない。また、その他の課題として、コミュニティにおけるレジリエンシー（対応力・回復力）の構築や強化についても持続的に注視し、体系的なアプローチや多面的な解決策の特定に向けて取り組んでいく必要があるだろう。

図2 災害医療のシステム・オブ・システムズ



災害医療において国と地域が果たす役割

米国における災害医療では連邦政府による財政支援が重要な基盤となり、基本的資産の獲得、災害医療訓練・実習の調整、災害時の指揮管理システムの統一などが進められている(図3)。

財政支援の具体例としては、ハリケーン・カトリーナによる災害時の移動型遺体安置施設がある。約5000万ドルの費用が投じられ、ルイジアナ州各地で移動型遺体安置施設の利用が可能となった。地方自治体レベルでは利用頻度の低い施設に多額の費用を投じることは躊躇われるが、政府所有の資産として必要に応じて利用できるようにしておくよう考慮すべきであろう。

なお、地域においては現地の医療チームと被災地外から派遣された支援スタッフが強い目的意識を持って連携し、対応するといった役割が期待されている。これは、まさしく東日

本大震災における医療サーージに対して行われた支援活動であり、災害医療においては最も重要な機能であると考えられる。

ICSによる指揮・管理システムの明確化

米国には、災害現場などにおける指揮系統、権限の委譲ルール、管理手法などが詳細に定められ、標準化されたインシデント・コマンド・システム(Incident Command System: ICS)と呼ばれる管理システムがある。ICSを用いることで異なる組織間でも連携がとりやすく、混乱やミスを最小限に抑えることができると考えられており、近年は政府や自治体以外の分野にも積極的に導入され、その成果が評価されている。

「システム・オブ・システムズ」の管理・運用を円滑に行える連携体制を構築する上で、指揮・管理システムの明確化が必須であり、災害医療に携わる全ての人々がICSへの十分な理解を深めておくことが求められる。

米国の災害医療システムの特徴は、FEMAが連邦政府の対応を検討し、総合的な調整役として連邦の各省庁と連携しながら、現地の事務所を通じて様々な支援活動を行う点である。財政支援もFEMAを介するため、FEMAに協力しないかぎり財政的なバックアップは得られない。災害医療を成功に導くうえでは、一貫性を有し、的を絞った財政支援のメカニズムが有用であると考えられる。

このほか、医薬品の備蓄や堅牢な流通システムの構築、災害医療に携わるメンバーのコミットメントを得るため全体的な訓練、実習の調整など様々な検討課題が山積しているが、なにより災害に備えて、政府機関、民間団体、医師会などそれぞれの組織やメンバーが自分なりの「災害医療の成功イメージ」をあらかじめ描いておくことが重要である。

成功イメージとして目標設定しているレベルまでどのような手段で到達するのか、解決すべき課題を明らかにしながら計画を立案し、準備態勢を整えていくことが災害医療に求められているのではないだろうか。

図3 災害医療における役割



米国 Healthcare Ready (旧 RxResponse) の事例紹介 ～社会的な貢献について～



ニコレット・A・ルーセイント

Healthcare Ready プログラミング・ディレクター

官・民連携のニーズにより発足した Healthcare Ready

2005年8月に米国南東部を襲った大型ハリケーン・カトリーナ災害への対応に際しては、行政と民間の組織間で十分なコミュニケーションがなされず、互いの連携不足に起因する情報の錯綜、対応の遅れなどが非常に大きな問題となった。米国では、民間が医療機関の9割以上を所有しているため、災害対策を推進しコミュニティのレジリエンシー（対応力・回復力）を構築する上では、現地で医療サービスを提供する民間と政府の連携が必須であり、その重要度はハリケーン・カトリーナ災害を経験して強く認識されることとなった。

そうした背景のもと、2006年、米国研究製薬工業協会(PhRMA)、米国医薬品卸協会、医薬品供給サプライチェーン、米国赤十字社、バイオテック関連団体などの加盟により非政府組織(NGO)のHealthcare Ready(旧RxResponse)が発足した。

「災害の発生前後および発生中において、官・民の連携を図り、サイバー問題以外の全ての緊急課題に対応することで、コミュニティのレジリエンシー構築・強化に努める」というミッションを掲げ、活動を開始した。

Healthcare Ready が目指していること

我々が最も重視しているのは、平時から官・民の良好な

関係を構築し、あらかじめ協力体制や情報共有の基盤を強化しておくことである。これを徹底することで緊急時にも政府と民間の担当部署間で適切な情報伝達が迅速になされ、円滑な対応が可能になると考えている。

このほか災害発生後のできるだけ早い時期に被災地域の住民が生活の質(QOL)を取り戻せるよう、医療面および経済面での復興を支援する活動も重視している。災害医療では救命救急など短期的な対応に目を向けがちだが、コミュニティのレジリエンシー構築の面からは長期的な視点での対応が求められる。そのため、災害後に地域社会が完全に復興するまでHealthcare Readyの任務は続くと考えている。これは、ハリケーン・カトリーナ災害から約10年が経過した現在でも十分な復興を遂げていない地域での経験から学んだことである。

災害医療のライフサイクルを通じた継続的なケア

災害医療のライフサイクルは「対応」、「回復」、「レジリエンシー」のフェーズに大きく分けられる(図1)。Healthcare Readyの活動は、まず「対応」から始まる。この段階では特に被災地域へのアクセス、燃料や電力の供給、情報共有などの解決に向けて取り組むこととなる。次の「回復」においては、官・民の連携・協力体制や長期的な計画のもとで、経済的な復旧が促進されるよう支援するほか、次の災害に備え過去の災害経験から学んだ知識を広めるための啓発活動にも注力している。最終的な「レジリエンシー」の段階では、避難訓練の計画・実施やベストプラクティスの推進、政策の策定、医療サービスの強化に向けた幅広い活動を行っている。

具体的な取り組み事例としてWEBサイト上に開設した「Rx Open」という情報共有のためのコンテンツがある。Rx Openは、稼働している薬局、稼働していない薬局、稼働状況が不明の薬局それぞれの位置情報をGoogleマップで示し、数時間おきに更新している。被災地域の住民に近隣の薬局情報をいち早く提供することを目的としているが、政府関係者などが被災地域の現況を確認する上でも有用なツールとして機能している。現在、Rx Openは米国内の90%以上の薬局をカバーしており、このような形で情報共有が実現しているのは、災害発生前からの製薬会社や薬局

との連携の成果であると考える。

Healthcare Ready は 2002 年以降、米国全土で 55 件の災害対応を経験した。災害の内訳を図 2 に示す。感染症が 5% 占めていた以外はすべて自然災害であり、近年の異常気象との関連も考えられる。ただ、今後 10 年間でどのような災害に見舞われるのかは予想がつかず、状況に応じて対応の優先度も変わっていくであろう。

これまでに経験した多くの活動のなかで、大規模なものとしては 2012 年に発生し米国東部を襲ったハリケーン・サンディによる災害対応が挙げられる。Healthcare Ready は米国保健福祉省(HHS)の緊急対応要請で招集された唯一の民間団体であり、現地では医薬品や医療機器の調達・供給や義援金などに関わるコーディネーター的な役割を果たしたほか、緊急対策会議に参加する機会も得た。

米国の医療制度と災害対応の課題

米国では連邦政府、州政府、地方自治体それぞれの機関が医療に関する法律や政策を定めており、状況は非常に複雑である。災害時は政府当局が対応にあたるが、被災地の状況を把握しニーズを特定する役割を担うのは地方自治体である。また、法の執行機関や民間部門も関与しているが、彼らは必ずしも災害医療の専門家ではなく、被災地の医療ニーズに対し具体的に対応するのは困難であろう。

さらに災害対応で懸念される分野としては「医療需要のある被災地へのアクセス」、「患者アドヒアランスの支援」、「公的医療と薬局の協力」、「病歴や診療記録の共有」、「災害時の保険に関する問題」、「緊急時の許認可の移行」などがある。それぞれの分野で解決策を見出さなければならないが、薬局の協力に関して言えば、例えば薬剤師免許を取得した州とは別の州で薬剤師が災害時の支援活動を希望した場合、どうすれば州を超えて薬剤師業務を遂行できるのか、災害

時にどこまでの医療行為が薬剤師に認められるのかなどについて、事前の検討が求められている。

米国では専門的な資格を州、自治体レベルで管理しているため、災害対応で重要な役割を果たす民間団体や人材に対する標準化された枠組みが欠如し、災害対応までのプロセスは断片的で一貫性を欠く。しかし、民間セクターはすでに災害対応における官・民連携強化の重要性を十分に理解し、包括的な解決策として一貫性のある枠組みの採用を望んでいる。

現在我々は、既存の災害対応プログラムを見直し改善点をレポートにまとめ、実情を政策立案者など影響力のある人々に認識してもらえるよう積極的に働きかけている。今後の災害医療において変革を主導するのは民間セクターであり、部門の垣根を超えて全国的な協力体制を築くための解決策を見出し、新たな提案をしていくことが我々が担う重要な役割である。

米国で学び得た経験を世界へ発信

Healthcare Ready の取り組みは、全てのハザードに対応可能なモデル的アプローチである。民間企業を巻き込み、官・民の連携を図るための懸け橋として活動するとともに、災害発生時に迅速に機動できるよう平時から官・民の関係強化に向けた努力を重ねてきたことが、これまでの成功につながっている(図 3)。

こうしたアプローチは米国内の災害対応のみならず、国外や他の医療分野、異なる災害時のあらゆるコミュニティで適用しうる。2010 年のアイスランドの火山噴火をはじめハイチ地震、東日本大震災においても、Healthcare Ready は住民の搬送や医薬品の供給などに携わり支援活動に加わることができた。今後も、国内外における災害医療の発展にさらなる貢献をしていきたいと考えている。

図 1 災害医療のライフサイクル



図 2 Healthcare Ready によるこれまでの災害対応

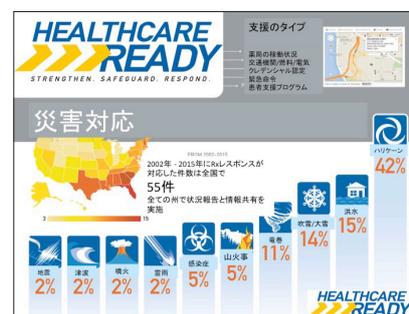
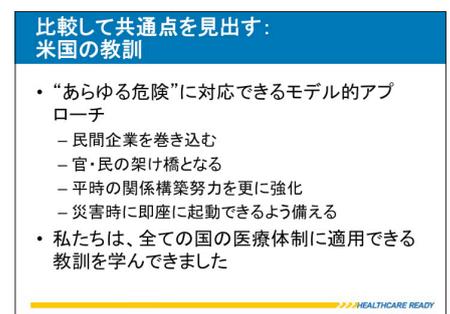


図 3 災害医療における米国の教訓



パネルディスカッション

◆災害対策システムにおける「調整」の重要性

石井 東日本大震災の発生から5年目を迎え、復興半ばではありますが、本日のシンポジウムを通して多くの課題が見えてきました。日本の災害対応は、第1部で内閣府の緒方氏からご発表いただいた枠組みがベースになると思われませんが、米国で政府組織のFEMA(Federal Emergency Management Agency)と非政府組織のHealthcare Readyが連携・協力されているように、日本でも同様に効果的なアプローチを導入することでさらなる力を発揮できるのではないかと感じました。今後の災害対策システムにおいては、特にどのような点を考慮していくべきなのでしょう。ご意見をお伺いしたいと思います。

バーリス 私は災害分野に長年携わってきたなかで、数多くの苦難を経験してきました。FEMAは連邦政府の総合調整役を担う中心的な組織ですが、どうしても政治や権力など複雑な要素が絡み合い、一筋縄ではいかない局面が多くあります。だからこそ、災害対策システムの構築が必要となるわけです。成功の鍵は「指令」ではなく「調整」にあると私は考えています。指令だけで物事を効果的に動かすことはできませんので、やはり調整が必要なのです。システムのなかで調整がどのように行われたのかが、最終的な結果として表れるのではないのでしょうか。

米国では国家に権限が与えられ、それが地域に波及していきますが、その権限のレベルは様々で非常に複雑です。ハリケーン・カトリーナ災害の際にはニューオーリンズ市長にもルイジアナ州知事にも権限がなかったために、被災地域の住民の避難が許可されない状況がありました。ですから、

政府の権限をそれぞれのレベルで調整し、災害対策システムを効果的に機能させていくことが何よりも重要だと思います。

ルーセイント 私はそれに加えて、実際に誰がそのシステムに関与し、どのように調整していくのかを、組織もしくは個人レベルで明確にした上で行動につなげることが重要なポイントになると考えています。これは、ハリケーン・カトリーナの災害対応の経験から私たちが得た貴重な学びの1つです。東日本大震災では、日本医師会が強力なイニシアチブを執って災害対応に取り組み、多くの医療機関や医師との連携で大きな成果を上げられていたのは非常に素晴らしいことだし、海外においても災害対応の模範になっていると思います。

石井 ありがとうございます。災害医療において私たち日本医師会が目指すところやその活動には、米国のHealthcare Readyとの共通点が多くあるように感じています。

◆多言語および災害時要擁護者への対応

石井 米国の災害現場では、多言語に対してどのような対応をされていますか？

バーリス FEMAでは、ネイティブスピーカーの災害支援要員の協力で多言語に対応できるような体制をとっています。これは言語のDMAT(Disaster Medical Assistance Team)とも考えられるかと思いますが。例えば、被災地域に英語以外の言語でコミュニケーションを要する方がいれば、その言語を話すスタッフが現地に向向いてサポートします。

モデレーター



石井 正三
日本医師会常任理事
(パネリスト兼任)



小野 一郎
PhRMA 日本副代表

パネリスト

荻澤 滋
内閣府政策統括官(防災担当)付参事官
(災害緊急事態対処担当)

伯野 春彦
厚生労働省医政局地域医療計画課
救急・周産期医療等対策室長

ケン・バーリス
元・FEMA C.O.O.

ニコレット・A・ルーセイント
Healthcare Ready
プログラミング・ディレクター

本文中敬称略

シンポジウムの模様



石井 日本では医療通訳者の問題もあり、2020年の東京オリンピック・パラリンピックには2000万人を超える外国人観光客の来日も予想されていますので、様々な場面で多言語対応は懸案事項になっています。

パリス オリンピックで来日される方の多くは、モバイル端末を自在に使いこなせる若い年代でしょうから、インターネットのアクセスさえ可能であれば、モバイル機器の通訳機能を活用してどこでも容易にコミュニケーションができるのではないかと思います。しかし、災害時となるとインターネットアクセスも困難になる可能性がありますので、外国語に対応ができる人が通訳をする直接的なサポートがどうしても必要になりますね。

石井 言語以外に自宅で酸素療法などの医療機器を使用しているような方、透析が必要な方、高齢者などへの災害時対応に関して米国ではいかがでしょうか？

パリス 個人で特定の医療支援ニーズがあっても、その情報が正しく伝達・共有されないと災害時の対応は困難です。自宅で医療機器を使用しているために電力が必要な方々への対応については長年苦慮していましたが、レジストリー登録の仕組みを導入したことで対応がスムーズになりました。ただし、こうした対応には個人情報の取り扱いの問題が関係してきますので、政府よりは民間セクター、Healthcare Readyや地方自治体のレベルで介入していく方が望ましいだろうと思います。

ルーセント 災害時要擁護者には透析をしている方、高齢者施設に入所している方、PTSDで精神的なサポートを必要とされる方など様々ないらっしゃいますが、Healthcare Readyでは彼らのニーズが何かという点にフォーカスして対応できるように努めています。米国では、透析センターあるいは高齢者施設でそれぞれに個別化されたプランがあり、具体的な対応や避難方法などについて詳細に決められています。施設によって異なりますが、例えば、透析や介護サービスの継続を36時間以内に開始するようなプランがあり、地域の消防署や福祉機関など大きなセンターとも連携しやすい体制を整えています。

◆日本における成功のイメージとは？

小野 パリスさんがご発表の最後に示された「あなたなりの災害医療の成功イメージを描いてください」というメッセージは、非常に印象深いものでした。最終的に私たちができるかぎりの努力をすることは当然ですが、震災発生後に死亡者がゼロというのは現実的にあり得ないわけです。日本では今のようなことを想定して成功イメージを描き、災害対策を考えるべきなのではないでしょうか？

荻澤 たとえば首都直下地震が発生した場合には、建物倒壊や地震火災による想定被害者数が約23,000人とされています。それに対して、建物の耐震化工事、火災の発生抑制、感震ブレーカーの設置による電気火災の発生抑制などで被害を大きく減らすことを成功のイメージとして描いています。また、とくに南海トラフ巨大地震で多くの被害が想定される津波に関しては、事前の避難によって、相当の被害を減らすことができるのではないかと考えています。地震発生後の応急対策も当然重要になりますが、成功の要因としては事前の備えが、9割近くを占めているのではないのでしょうか。

伯野 厚生労働省としては、災害発生後にどのように医療を提供するかということを中心に考えています。ご存知のとおり、災害は発生後72時間以降に

は救命率が急激に低下しますので、この72時間以内に総力をあげて医療につなげていくことが私たちの描く成功のイメージです。そのためには、迅速にDMATを派遣し対応にあたること、そして被災者については必要な医療が受けられる場所に安全に搬送することなどが重要な活動であると考えています。

◆災害時の感染症対策に向けて

石井 東日本大震災では、地元の医師会や行政機関である保健所が連携したことで、感染症の流行を最小限に食い止めることができました。感染症対策には各省庁や日本製薬工業協会などの機関とのコラボレーションが不可欠だと思うのですが、どのような準備をしていくべきなのでしょう？

荻澤 災害時の感染症対策では、医薬品の調達、輸送、製造拠点や流通経路などに関連して、厚生労働省のみならず警察、消防、自衛隊、さらには経済産業省まで横断的に各省庁の協力が必要になります。そのため、災害の発生前から感染症用医薬品の確保・供給に関するフローを確認し、関係省庁間で調整が円滑に行われるような体制を構築しておくことが求められます。これは、なかなか容易なことではありませんが、東日本大震災の教訓を生かし、計画的に進めていかなくてはならないと考えています。

石井 感染症対策をより効果的なものにするためには、私たち医療側も現場の医薬品の備蓄状況などを行政側でできるだけ迅速にフィードバックし、次のアクションにつなげていくことが重要なのではないのでしょうか。

伯野 特に新型インフルエンザ対策では医薬品の備蓄、流通の問題が大きいのですが、これについては現在、ガイドラインが作成され解決の方向性が示されています。さらに、都道府県単位でより具体的な計画も立案され始めている状況です。まだいろいろ課題が残っていますので、それらを整理し十分に検討を重ねていく必要があると考えています。

石井 ルーセントさんは、エボラ出血熱の時に対応されたご経験から感染症対策についてどのようにお考えですか？

ルーセント 私自身は2014年のエボラ出血熱の流行時、州政府に在籍しており、西アフリカの現地住民に対する国際的な対応と同時に、米国内の対策も強化しなければいけないという点で苦慮していました。また、エボラ出血熱はインフルエンザと異なりワクチンがなく、治療薬は開発されていたものの、安静と水分補給が標準治療とされていましたし、感染力や致死率が非常に高いことから、感染者の隔離施設や死亡者の埋葬などによるコントロール、医療者の予防衣(PPE: Personal Protective Equipment)の使用が大きな課題であったことはご承知のとおりです。

エボラ出血熱あるいはその他のパンデミックへの対応で私たちが得た教訓は、感染症が蔓延した地域住民は外部との接触が減り、コミュニケーションや情報入手が困難になる状況を想定し、電話やFAX、データ通信などのコミュニケーション環境をあらかじめ備えておくことです。感染症対策において、情報伝達・共有は医療体制と同じく重要であり、考慮していく必要があると思います。

石井 本ディスカッションを通じ、災害対策、感染症対策における多くの課題については、国や組織を超えて様々な立場の人間が互いに考え、最新情報を共有しておくことの重要性をあらためて感じました。今後の災害医療の発展に向けて、このような学びの機会を重ねていきたいと考えています。本日は、ありがとうございました。

パネルディスカッションの様様





米国研究製薬工業協会

〒105-0001 東京都港区虎ノ門 3-7-8

ランディック第2 虎ノ門ビル 4 階

TEL. 03-5408-1061 FAX. 03-5408-1062

www.phrma-jp.org