



04

岡山大学病院の活動

平成30年7月豪雨災害時の岡山大学病院の活動記録について

- 1) 岡山大学病院災害対策本部－病院での本部活動－
(岡山大学大学院医歯薬学総合研究科災害医療マネジメント学講座 教授 中尾博之)
 - 2) 岡山県医療コーディネーター
－岡山県災害対策本部に出向いての医療救護活動の支援－
(岡山大学大学院医歯薬学総合研究科救命救急・災害医学講座 教授 中尾篤典)
 - 3) まび記念病院避難における災害支援 NGO(ピースウィンズ・ジャパン)との協働
(岡山大学大学院医歯薬学総合研究科 大学院生 稲葉基高)
 - 4) 岡山県南東部DMA T拠点本部
－岡大病院内に設置された拠点本部でのDMA T支援活動－
(岡山大学病院救命救急科 助教 山田太平)
 - 5) おかやまDMA T活動(真備地区救助支援)－現地における医療支援活動－
(岡山大学大学院医歯薬学総合研究科附属医療教育センター 助教 飯田淳義)
 - 6) 岡山県医療救護班活動－岡山県医療救護班活動－
(岡山大学病院総合内科 医員 西村義人)
 - 7) 岡山大学病院における患者受入等の支援活動
－まび記念病院避難時に患者受入を行った記録等－
(岡山大学病院看護部 副看護部長 内田陽子)
 - 8) 平成30年7月豪雨災害 岡山大学病院精神科・神経科活動記録
(岡山大学病院精神科・神経科 助教 川田清宏)
 - 9) 平成30年西日本豪雨におけるまび記念病院の対応－被災病院の立場から－
(医療法人和陽会 まび記念病院 理事長 村上和春)
- あとがき
(岡山大学大学院医歯薬学総合研究科災害医療マネジメント学講座 教授 中尾博之)

1) 岡山大学病院災害対策本部の活動報告と課題

(岡山大学大学院医歯薬学総合研究科災害医療マネジメント学講座 教授 中尾博之)

岡山大学病院災害対策本部（以後「本部」という。）の活動について、報告する。今回の活動は当院が被災県内にあつて、初めての本部活動であつたらうと思われる。当本部活動の重要点は、①予防的災害対応体制の構築、②災害対策本部内の早期の組織化と情報の収集・集約、③被災地内現地派遣チームと院内本部とのコミュニケーションの確立、④院内各科・各部門の協力体制の確立、⑤救護班派遣の時期と期間の決定である。

2018年7月6日かねてからの豪雨に対して、同日19:40に大雨特別警報が広島・岡山・鳥取に発表された。当院は、16:28に例年にない雨量のリスク・マネジメントとして、広域災害救急医療情報システム(Emergency Medical Information System : EMIS)に現状を入力し、厚生労働省DMAT事務局が当院を把握できるように環境を整えた。また、17:26救護班岡大DMATの編成を行い、いつでも対応できる体制を敷いた。18:53院内災害対策本部を設置した。岡山県が7月7日、11:00に県医療本部、同日13:00にDMAT調整本部を立ち上げたことと比べて、災害モードになる気象状況であると予測した当院の対応は特筆すべきことである。これは「転ばぬ先の杖」であり、災害発生があつてからの活動開始ではなく、災害発生の可能性があれば対応を開始するという気構えが重要である。同日、本部では長期対応のために24時間体制を整えた。院内の損傷はなく、外部からの災害関連情報収集に集中することができる状況であつたのに対して、県下レベルでの情報収集は困難であつた。

翌7月7日にはDMATをはじめとする院内の救護班の活動準備は整っていたが、県からの指示がなく出動させることができなかった。このために、救命救急センター中尾篤典教授以下計5名が情報収集のために県庁に向つた。7月7日16:10DMAT活動拠点本部が院内に設置された。本部以外の場所に活動拠点本部が設置され、院内職員メンバーを分散させることになった。この間、院内各診療科から受入れ可能状況について情報を収集し、患者受け入れ態勢を整えた。

7月8日、県庁から当院DMAT派遣要請があり、まび記念病院に向つた。現場派遣DMATは病院避難（被災地内病院の機能不全のために他院への入院患者等の集団搬送をいう）に協力し、8名をへりにて当院へ受け入れた。各診療科は、日常診療に加えて専門領域によらない緊急入院患者の受入れ協力を行った。

7月9日以降は、慢性期に移行するため、当院救護班を編成した。この救護班では、長期的な活動内容に対応できるように、医師、看護師、その他コメディカル、事務職員が急遽勤務体制を変更・調整して編成された。同時に院内に設置されていたDMAT活動拠点本部は解散した。このように現場活動だけでなく、それをサポートする病院全体の協力体制が陰日向に必要であることが分かつた。

平成30年7月豪雨災害記録【岡山大学病院】

7月10日、当院は地域のハブ病院として機能した。7月8日に搬送されてきた患者のうち2名は7月9日に、さらに7月10日に2名を病態に応じて転院させた。

7月11日から7月16日まで、当院救護班を継続的に現地に派遣した。7月12日には当院歯科チームも派遣された。7月16日には当院災害対策本部は、県庁や他の医療機関等の動向から判断して解散した。

以上の本部活動は、①予防的災害対応体制の構築、②災害対策本部内の早期の組織化と情報の収集・集約、③被災地内現地派遣チームと院内本部とのコミュニケーションの確立、④院内各科・各部門の協力体制の確立、⑤救護班派遣の時期と期間の決定からなる。このうち、①予防的災害対応体制の構築に関して、だれがいつ災害モードとなるトリガーを弾くことができるのか、ということが重要であり、今回の災害対応では自治体よりも早期に行うことができた。また、②災害対策本部内の早期の組織化と情報の収集・集約について振り返ると、指揮系統が明確であり、役割分担により効率よい行動に移すことができた。また、県と現地派遣医療チームだけでなく、当院が国立大学病院長会議の中国・四国ブロックの幹事校でもある立場から、国立大学病院長会議および厚生労働省とも情報共有ができた。③被災地内現地派遣チームと院内本部とのコミュニケーションの確立によって、チームの不測の事態に迅速に対応できる体制と現地からの要望に応えられる体制を敷くことができた。④院内各科・各部門の協力体制では、当院平日の外来業務と並行して緊急対応を重視して診療科専門領域とたとえ合わない場合においても、とりあえずの入院対応がなされた。⑤救護班派遣の時期と期間の決定では、現地からの情報を本部で検討し、対応することができた。

災害終息後早期(8月27日:於 岡山大学医学部管理棟3階中会議室)に今回の教訓を生かすために、振り返り会を行うことができた。この結果を受けて、今回の振り返りから巨大災害対応の改善策を継続していく術を確立する必要がある。

岡山大学大学院医歯薬学総合研究科災害医療マネジメント学講座において、After Action Review (AAR)を応用して解析した。特に、急性期、亜急性期、慢性期、復旧期に分けて、災害医療の重要要因であるCSCATTT(CS-CAT's)とAARの要素(目的、イベント、原因、対処法)の二軸で考察した(表1)。また、これから導かれる活動の課題(表2)についても検討した。

表1

AARに基づく災害医療対応の分析

急性期に関するAAR		2018.7.6	満点でなくても合格点を取らなければならない時期	
	目的	イベント	原因	対策法
Command	指揮系統の開始	災害対策本部の設置	災害対応の宣言	病院役員の確認・院内周知
Safty	1.関係者の安否確認 2.病院物的被害の確認 3.周辺の被害確認	不明 16:28被災なし 不明	不明	連絡網 被害調査 Mass Mediaなどからの情報
Communication	概要情報の収集	EMISにDMAT編成入力	不明(DMAT)待機要請	ツールの確保
Assessment	院内・院外対応判断	災害対策本部設置 EMISにDMAT編成入力	災害発生判断(基準)?	病院長、県庁等との連絡 厚労省より確認連絡あり
Triage	対象者不在			
Treatment	対象者不在			
Transport	対象者不在			
Tracking	対象者不在			
亜急性期に関するAAR		2018.7.7~9 (DMAT活動期)	資源が追加供給され、取り損ねたところを補填する	
	目的	イベント	原因	対策法
Command	指揮系統の確立 院内・院外対応判断 DMAT調整本部	災害対策本部の開設 情報収集・DMAT関連 へり受け入れ 救護班人員選定 DMAT調整本部(外部)の設置	院内意思統一の必要性 人員確保・勤務調整 真備地区からのEVA 長期戦の想定 DMAT派遣要請	病院役員による確認 招集 7/8 15時受け入れ決定 派遣募集と勤務調整 調整本部の設置場所6階
Safty	関係者の安否確認 周辺の被害確認 派遣チームの確認	連絡網 Mass Mediaなどからの情報 派遣チームとの定時連絡	不明 外部からの情報 災害現場からの連絡	県庁・EMIS 日報の作成・定時連絡
Communication intelligence	情報網の確認 ツールの確保	EMIS・Mass Media・県庁本部	情報量の少なさ	個別情報収集
Assessment	院内・院外対応判断	院内被害なし・真備記念病院孤立	病院の水没	医療班の派遣(7/8 9時) DMAT派遣要請3チーム、真備記念病院派遣
Triage				
Treatment	被災者救護			
Transport	現地収容と大学への収容	7/8 17時からへり搬送8名	病院避難の必要性	重症者からの搬送
Tracking	院内での患者管理	8名の管理	緊急的回避	入院後の管理ルール
慢性期に関するAAR		2018.7.10~15 (救護班活動期)細部を詰める		
	目的	イベント	原因	対策法
Command	指揮系統の維持 院内・院外対応判断 現場指揮に権限移譲	災害対策本部の継続 情報収集 KuraDROの指揮下	方針の決定 人員確保 外部機関からの協力要請	病院役員による確認 招集 派遣チームの活動把握
Safty	救護班の安全確保(熱中症・交通事故など) 災害によるリスクの減少	労務管理	勤務調整	勤務調整
Communication	情報網の確認	情報の精度	情報の混乱(県本部と現地本部)	多方面からの情報収集
Assessment	院外対応判断	現地での医療需要(サーベイ)	救護班の派遣継続期間	医療調整本部の方針
Triage				
Treatment	受診者の地元負荷軽減	避難者の把握と巡回 ボランティア対応	医療需要の不透明性	継続的な救護班の派遣
Transport	対象者不在	重症患者なし		
Tracking	対象者不在	重症患者なし		
復旧期に関するAAR		2018.7.16 (KuraDoro期)	災害対策本部閉鎖	
	目的	イベント	原因	対策法
Command	現場指揮への権限移譲	大学の関与度の低下 情報収集	情報量の少なさ	
Safty				
Communication				
Assessment				
Triage				
Treatment	ボランティア対応(熱中症)	ボランティア対応		
Transport				
Tracking				

表2

活動における課題	分析における課題
素早い対策本部設置 →設置基準、臨時(仮設)災害対策本部構想 安否確認 臨時記者会見→情報入手の機会となる 指揮の一元化と責任の所在 日報の必要性 病院避難を成功させた →重症患者の受け入れ(緊急回避の成功)：病院への負荷 入院後管理ルール 権限移譲→情報収集による(日報の必要性)	記録のルール作りが必要 分析方法の基準作り



<写真1 院内災害対策本部全体会議>



<写真2 災害対策室全景(6面ディスプレイによる情報収集拠点)>



<写真3 個別対応 救護班選定>

2) 岡山県医療コーディネーター岡山県災害対策本部に出向いての医療救護活動の支援—
(岡山大学大学院医歯薬学総合研究科救命救急・災害医学講座 教授 中尾篤典)

『災害は忘れたころにやってくる』という言葉があるように、突然おとずれるかもしれない未曾有の災害に常日頃から備えておくのは、患者の生命を預かる我々医療者にとって必要なことである。地域の病院などの医療施設は、災害時であればなおさら、可能な限りの医療を提供し、極力献身的に地域住民への医療を継続しようとするであろう。しかし、病院そのもの、あるいは医療者自身も被災者となりうるのである。西日本豪雨では、医療を継続できなくなった病院が、“どう行動するか”、“どう支援するか”、という難問に立ち向かわなければいけなかった。今回の我々の経験は、良くも悪くも大きな注目をされ、今後の災害対応に大きな学びを残すものであった。

筆者は2018年7月5日から鳥取市立病院へ出張しており、7月6日の朝は鳥取市内のホテルにいた。外は大雨であり、鳥取駅に向かうと、岡山へ向かう鉄道やバスなど公共交通機関はすべて運休となっていた。途方にくれていたところ、鳥取市職員の方に車を出していただけることになり、他の医師たちとともに岡山へ向かって出発した。車窓から見る周囲の景色は非日常、川は堤防すれすれまで増水し、「これは大変なことになるな」という印象があった。無事、6日の夕刻に岡山大学病院に到着し、金澤病院長の指揮のもと岡山大学病院災害対策室に、岡山大学病院災害対策本部が立ちあがった。

7月7日土曜日の朝、筆者は統括DMATとして岡山県庁に出向き、岡山県医療調整本部のもとDMAT調整本部長に任命された。県庁で最初に行ったことは、県内医療機関の被災状況の把握であった。災害時には、医療情報をインターネット上で共有し、被災地での医療情報を集約して提供するEMIS (Emergency Medical Information System: 広域災害救急医療情報システム) を利用するが、この時点で岡山県内の医療機関ではほぼEMISの入力が行われていなかった。手分けをして片っ端から医療機関に電話をかけ、EMISへの代行入

平成30年7月豪雨災害記録【岡山大学病院】

力を行い、県内の被害状況の情報収集に努めた。

そのうち甚大な被害が次第に明らかになり、なかでも緊急支援の必要ありと思われたのは倉敷市のまび記念病院であった。この時、岡山県医療調整本部で記録したクロノロジー（時系列記録）を記す。

以下、すべて携帯電話で得た、まび記念病院からの情報である

7月7日土曜日

11:45 水没。電気も水道もとまっているが、急な対応が必要な患者はいない。

14:07 ライフラインは途絶しているが、入院患者への医療支援は不要。

17:06 停電、断水あり。完全に孤立し、ボート以外では到達できない。翌日に透析が必要な患者9名を運び出してほしい。

18:55 自衛隊が近隣住民を多く院内へ運び込んでいる。

7月8日日曜日

8:45 夜間に周辺住民がさらに運び込まれた。スタッフ、入院患者あわせて276名がいる。水、食料が不足している。

この記録からわかるように、病院内部から医療支援要請は行われなかった。病院内部では、住民や患者がひしめきあい、真夏にエアコンも水もない状況で、もはや限界であることは容易に想像できた。病院内部では、被災者同士で「みんなしんどいはずだ、もう少し頑張れる。」と励ましあって水や食料を分け合ったと聞く。

電気を絶たれた病院は、医療を行うことは出来ず、早期に病院避難が必要になることは明らかであった。翌朝夜明けと同時に、入院患者の移動を開始するには、前日からDMATが病院内部に入り、入院患者への説明、転院先・搬送先の確保、輸送手段の確保、搬出の順番やその準備などに取り掛かることが望ましい。しかし、こちらからの要望はかなわず、岡山県はその場でDMATの派遣要請をすることはなかった。これは、「病院が支援を要請していないのに、そこへ土足で踏み込むのは失礼ではないか」という基本的な考えに加え、まだ雨が続いており、DMATの安全が確保できないこと、病院内部には医師も複数おりDMATを派遣する必要性はない、ということを経験的に考えたうえでの判断であった。

結局、7月8日9:00にDMAT派遣要請がなされた。しかし、DMAT要請を受けても医療機関はその編成や派遣に時間を要する。依然として院内に残る多くの患者の搬送手段、搬送先、トリアージなど病院避難の準備は全くできておらず、日没までに病院避難を安全に終わらせるためには、岡山県医療調整本部の指揮では間に合わない可能性があった。

筆者は、DMAT調整本部長の辞任を申し出て承認され、個人的にPWJ（Peace Winds JAPAN：NGO法人ピースウインズ・ジャパン）の医師に、まび記念病院への進入を依頼した。内部でトリアージされた重症患者9人はPWJのヘリコプターで、岡山大学病院へ収容された。中等症患者は、水際まで運び出され、DMAT現場活動本部から、収容先医療機関に次々と搬

送されていった。この際にも、岡山大学病院の関連病院に、病院車両を多くだしていただいた。

結果的には、一人も死亡や病態の悪化をみることなく、病院避難を終えることが出来たが、その背後には絶大な地元の支援と幸運があった。

今回行われた病院避難を検証すると、県庁レベルでの関係機関(消防・警察・自衛隊など)の連絡調整をしっかりと行えば、DMATは病院避難の前日に院内に入り、翌日のオペレーションのための準備が出来たと思われる。極限状態にあった病院内部からの「大丈夫」という情報を鵜呑みにするのではなく、プッシュ型の支援を行うべきであった。

DMAT調整本部長を辞任し、県の指揮下からはずれてオペレーションを行ったことは大きな問題であり、深く反省せねばならない。しかし、実際には災害の際に最も活躍するのは、自衛隊でもなく消防でもなく一般住民である。私とPWJが行ったことは、まさに自らのカヤックやボートで救出にあたった方々と同じく、一般市民としての活動であった。

近隣の施設との連携には「地の利」が役に立つ場合が多く、今後も岡山大学病院の役割は大きい。一方で「顔が見える関係」は、「顔が見える人としか仕事をしない」ということにもつながりかねない。建設的な検証を行い、必ず来る次の災害に対し、岡山県および岡山大学病院を含む災害拠点病院は危機感をもって備える必要がある。

3) まび記念病院避難における災害支援 NGO(PWJ:ピースウインズ・ジャパン)との協働 (岡山大学大学院医歯薬学総合研究科 大学院生 稲葉基高)

2018年7月6日、数日前から降り続いた豪雨は大規模な災害を予期させるものであった。4月より緊急支援を専門とするPWJにも所属していた筆者は、6日夜から広島県神石高原町にあるPWJ本部で他のレスキューチームメンバーと待機していた。翌7日、雨が小降りになったところで状況把握のためヘリコプターで広島、岡山の上空を飛んだ私は倉敷市真備で信じられない光景を目の当たりにした。真備の町は茶色い湖にのまれていた。

8日7:00に神石高原町を出発。通行可能な道を選びながら約2時間をかけて水陸両用車を積んだトラックとともに真備を目指した。ちょうど真備へ向かう道中に岡山県庁医療調整本部に入っていた救命救急災害医学講座の中尾篤典教授より連絡が入った。

「ヘリカボートで何人か出せるか?岡山県調整本部のペースでは間に合わない」
真備地区唯一の一般病院が冠水、インフラの途絶した状況で孤立していた。私は情報をチームと共有し、まび記念病院を目指した。車で到達可能な場所から病院まではさらに約500メートルの距離があったため、水陸両用車2台を使って11:30ごろ病院へアプローチした。病院2階の窓から顔を出した病院スタッフによると「歩ける人は自衛隊の船で避難しているが、寝たきりの患者を避難させる方法がない。」とのことであった。1階ピロティまで水陸両用車で突入し、茶色の水に腰まで浸かって非常階段より2階へ到達した。病棟へ上がると忙しく動き回られていた村松病院長とお会いできた。「電気がない状況で昨夜一晩を

平成30年7月豪雨災害記録【岡山大学病院】

越しましたが、特に暑さと暗闇はすごいストレスで、高齢の患者さん達をもう一晩ここでみるのは危険だと思っています。何とか今日中に全員避難させたい。」



<写真4 水没した真備町内>

まだ日は高かったが、日没を意識すると時間はなかった。まずは現状を県庁の中尾篤典教授と共有。院内は窓際でかろうじて電話での通話が可能な状況で、携帯電話のメッセージ機能も使用して文字によるやり取りを続けた。並行して病院長から病院スタッフに院内の患者情報を集めるよう指示が出された。具体的には①喫緊の入院継続が不要で自力歩行可能、②入院継続が必要だが自力歩行可能、③入院継続が必要で自力では自衛隊ボートに乗れない、の3つのグループに整理して退避方法を決定した。①の方はすでに自衛隊ボートで避難を始めていた近隣住民の方と一緒に退避していただくこととした。しかし②、③の方は搬送先の病院が決まらなければ「ただ水のないところまで運ばばよい」というわけにはいかない。そのような方が55名おられた。



<写真5 院内からのボートでの脱出>

院内からの転院先選定は不可能であったが、中尾教授より「DMATが水際の二万橋に救護所を立てることになっている。そこに患者を出してきてほしい。それより早く出せる患者については近隣病院から病院車で直接迎えに行ってもらうことが可能。」との情報をいただいた。全患者の病院避難についてある程度の戦略が見えたように思われたが、事態はそれほど甘くなかった。まず水上の移動手段として当てにしていた自衛隊だが現場指揮官には「患者搬送の任務は受けていないので、すぐには対応できない」と言われてしまった。自衛隊が現場判断で柔軟に動くことが難しいことは承知していたが、県庁に再度調整をお願いして現場が動くまではかなりの時間を要した。そうしているうちにも刻一刻と日は落ちてくる。周囲一帯が停電しているので日没になれば闇の中の活動になる。気持ちばかりが焦った。また、患者区分③の中にはいわゆる寝たきり患者さんも多く、ボートでの搬送さらにはその先、大渋滞の搬送が不安な患者もいた。いつ搬送できるかわからない状況の中、病院長と相談し、吸痰や酸素が必要な方を少しでも短い時間で搬送する手段としてNGOが所有するヘリコプターでの搬送を決断した。国土交通省航空局の通達に則った緊急避難救援活動として許可を受けて15:00に搬送を開始。2台のヘリをピストン運用し計8名の患者を岡山大学病院ヘリポートに直接搬送した。一方でボート搬送は思うように進まなかった。自衛隊の許可が出たあともボートの船外機が故障。NGOのボートで牽引して搬送を行う事態となりランデブーポイントまで500mの搬送にも非常に時間を要した。



<写真6 ヘリコプターによる搬送>

あたりが暗くなりこのままヘリとボートのピストンでは日没に間に合わないかと思われたころ、突然事態が好転する。水がかなり引いてきたため、自衛隊の大型トラックが病院玄関付近まで入ってくることが可能となったのだ。トラックの荷台に院内の除圧マットを引くように指示。同時にたくさんの患者を搬出することができた。最後のトラックが病院を出発したのは20:00近くとなり、ヘッドライト下での活動となったが、何とかその日のうちに全患者の避難を終えることができた。結果としてヘリコプターで8名が岡山大学病

平成30年7月豪雨災害記録【岡山大学病院】

院へ。ボートで11名がランデブーポイントで近隣病院の病院車へ引き継がれて転院搬送。自衛隊車両で35名が救護所で活動していた岡山大学DMATを中心としたメンバーへ引き継がれた。

今回の活動では救命救急災害医学講座の大学院生である筆者がNGOのメンバーとして活動していたことで、中尾篤典教授を通じて、岡山大学DMAT、ヘリによるピストン搬送を受け入れてくださった岡山大学病院とシームレスにつながれたことが非常に大きな幸運であった。「顔の見える関係」とは災害医療でよく言われることだが、今回まさに、これまでの活動で交流があった方々に助けていただいた。反省すべき点は、混乱した院内からEMISで情報を発信できなかったことである。後に多くの先生方からお叱りを受けたところでもあるが、私がまび記念病院内にいたことも含め、状況がまったく周囲の医療機関の方にはわからなかったとのことであった。

今回の病院避難に際して岡山大学病院関係者はもちろん、まび記念病院スタッフ、岡山県災害医療関係者の尽力によって成し得たと考えている。緊迫した状況の中、柔軟な対応をしていただいた皆様に心からお礼を申し上げる。

4) 岡山県南東部医療圏DMAT活動拠点本部

—岡山大学病院内に設置されたDMAT活動拠点本部での活動—

(岡山大学病院救命救急科 助教 山田太平)

平成30年7月豪雨では、岡山県の広範囲で、河川の氾濫や堤防の決壊による浸水被害や土砂災害が相次いで発生し、多数の死傷者を出した。岡山県内の風水害による被害としては、戦後最悪と言われている。

2005年に日本DMAT(災害派遣医療チーム)が発足して以来、岡山県においても、災害拠点病院やDMAT指定医療機関の整備、DMAT隊員の養成が進められてきた。当院DMATも、これまで様々な地域や組織と連携して訓練や研修を積み重ねてきた。2016年熊本地震では災害派遣実績もあり、被災地の支援に当たっている。

しかし、この度の豪雨災害では、岡山県が被災し、被災県として『初めて』のDMAT活動、受援の対応を迫られる事となった。

本災害における岡山県でのDMAT活動の概要は、岡山県庁内にDMAT県調整本部が設置されてDMAT活動全体を統括、その下位に県南西部医療圏DMAT活動拠点本部(川崎医科大学附属病院内・倉敷保健所内)、高梁・新見医療圏DMAT活動拠点本部(高梁中央病院内)、津山・英田医療圏DMAT活動拠点本部(津山中央病院内)、真庭医療圏DMAT活動拠点本部(落合病院内)、そして、我々が運営した県南東部医療圏DMAT活動拠点本部(岡山大学病院内)の計5箇所のDMAT活動拠点本部が設置されてDMATを指揮し病院支援や現場活動などを行った。

西日本豪雨災害の医療対応に際し、先ず想起されるのが、2015年9月関東・東北豪雨

(2015年常総水害)である。常総水害では、①水害では、初動のスイッチを入れにくい。②病院避難のオペレーションは、夜に計画し、夜明けとともに実施すべきである。③DMAT活動拠点本部のカバー範囲を明確にしないと混乱する。④ハザードマップを活用する。という事が教訓として指摘されている。特に、この病院避難オペレーションの計画実施に関しては、「県庁の1時間の遅れは、現場の半日の遅れ」、「救助活動が先行し、医療搬送や患者のトラッキングが困難」、「夜間、翌日にかかる病院避難となり、DMAT・入院患者が危険」と問題視されていた。

岡山大学病院では、この教訓から、7月5日、岡山県庁担当部局に一報を入れて災害時の医療ニーズを確認。現時点で支援は不要との回答であったが、常総水害の悪夢が過ぎり、ハザードマップを確認のうえで早期の活動開始を決断した。まだ岡山に甚大な被害が出る前、DMAT派遣要請が出る前の7月6日18:53、岡山大学病院院内災害対策本部及び院内DMAT本部を設置、また岡山県庁に当院本部設置の報を入れた。当院では、院内災害対策本部、高度救命救急センター、院内DMAT本部の3部門を軸として災害対応する事とした。

当院DMATは、EMISやニュースなどを通じて情報収集を開始し、活動に備えて資機材準備や隊員の勤務調整、患者受け入れ体制の確立を迅速に行なった。7月6日19:40、岡山県史上初となる大雨特別警報が発表された。その後、雨足は強まり、土砂崩れによる負傷者ありなど救急搬送依頼の増加、ドクターカー出動要請があり、甚大な被害を認知する事となる。7月7日18:40、DMAT県調整本部からこれまでの訓練では当院が一度も経験した事のない県南東部医療圏DMAT活動拠点本部及び参集拠点設置運営の依頼があり快諾。本部長は、救命救急科山田太平が担う事となった。



<写真7 県南東部医療圏DMAT活動拠点本部設置>

平成30年7月豪雨災害記録【岡山大学病院】

まだ少数ではあったが本部の指揮系統とロジスティクスを確立した後、県南東部医療圏の医療ニーズを評価すべくEMISの確認と医療機関への電話連絡による代行入力を行なった。7月8日8:00、正式なDMAT派遣要請が発出された。EMISから、県南東部の医療機関被害は比較的軽く、要支援のアラートが出ていたのは県南西部に位置する2医療機関「まび記念病院」と「たいよの丘ホスピタル」であると判明した。調査の結果、たいよの丘ホスピタルは持ち堪えられると考え、極めて緊急度が高いのはまび記念病院であり、病院避難が必要であると評価した。県南西部医療圏には、DMAT指定医療機関兼災害拠点病院は川崎医科大学附属病院、倉敷中央病院の2医療機関のみであり、DMAT活動拠点本部は川崎医科大学附属病院内に設置されていた。本災害において、最も被害が集中していたのは県南西部であり、医療ニーズは激増していた。県南西部DMAT活動拠点本部から多数傷病者対応でキャパシティオーバー、加えてまび記念病院病院避難オペレーションは対応困難と応援要請あり。DMAT県調整本部と調整したが、被災地外DMATの追加派遣はないとの回答であり、我々県南東部DMAT活動拠点本部を主として、まび記念病院病院避難オペレーションを遂行する事となった。カバー範囲である医療圏を越えたオペレーションである。7月8日10:26、まび記念病院へDMATを派遣、その時既に消防・警察・自衛隊による救助活動は始まっており、患者のトラッキングが困難な状況となっていた。県南東部のDMAT総力をあげての対応、DMAT計10隊（岡山大学病院3隊、岡山市立市民病院2隊、岡山済生会総合病院2隊、岡山医療センター1隊、岡山赤十字病院1隊、落合病院1隊）を投入した。現地活動時間は約7時間、患者計35名に対応し、全員無事に近隣医療機関に搬送した。（赤タグ:1名、黄タグ:18名、緑タグ:15名）7月9日00:30、深夜にはなったが、DMAT全隊が無事に帰投した。



<写真8 災害時DMAT拠点本部>

その間、県南東部DMAT活動拠点本部内では、このオペレーションの為にDMATを投入し尽くしており、他に類を見ない本部長を含む僅か3名での本部運営を余儀なくされた。DMAT活動指揮、搬送等調整、医療ニーズ情報収集、ロジスティクス、各所への連絡調整など多岐に渡る膨大な量のタスクであったが、少数精鋭本部要員は見事にやってのけた。7月9日、被災地外より追加派遣のDMATが続々と参集拠点である当院に到着。製鉄記念広畑病院DMATに県南東部DMAT活動拠点本部の運営を引き継いだ。亜急性期の対応へとシフトしていき、圏内の医療機関のEMIS代行入力を完遂させた。加えて、避難所スクリーニングを開始。県南東部の医療ニーズは縮小傾向にあると判断し、主たる活動場所を県南西部に移す事を決定。7月10日08:05、県南東部医療圏DMAT活動拠点本部は撤収し、救護班へ引き継いでいった。平成30年7月豪雨災害での岡山県DMAT活動は、①DMAT調整本部の立ち上げとDMAT要請が遅れた、②病院避難のオペレーションを夜に計画し夜明けとともに実施しなかった、③病院避難初動期は医療の絡まない搬送となった、④搬送した患者のトラッキングができなかった、⑤病院避難活動が夜にかかった（水が早期に引いたため大きな問題にはならなかった）、常総水害の反省が全く生かされなかったなど多くの課題が残った。しかし、今回死力を尽くし活動した我々DMATが関与した患者では1名の死者も出さなかった。これに貢献出来た当院DMATを誇らしく思う。これは、金澤右病院長はじめ、伊達勲防災担当副病院長、中尾篤典高度救命救急センター長、宗宮昌子看護部長など病院幹部の皆様の岡山大学病院総力をあげて対応するという大号令があったからこそである。今回の災害は終わりではなく、始まりである。晴れの国「おかやま」だからこそ、平時に来たるべき災禍に備えなければならない。

5) おかやま DMAT 活動（真備地区救助活動）

（岡山大学大学院医歯薬学総合研究科附属医療教育センター 助教 飯田淳義）

まび記念病院は内科、外科、整形外科等を標榜し、一般病床 60 床、地域包括ケア病床 20 床の計 80 床をもつ真備地域唯一の一般病院である。平成 30 年 7 月豪雨災害では 7 月 7 日 8:00 から病院建物の浸水が始まり、その 1 時間後には電気・水道のインフラが遮断された。入院患者 76 名と施設利用者 16 名、病院職員 31 名、近隣からの避難住民 212 名の合わせて 335 名が孤立した病院の 3 階と 4 階で一夜を過ごした。

平成30年7月豪雨災害記録【岡山大学病院】



<写真9：水没したまび記念病院の内部>

岡山県災害医療調整本部は7月7日にまび記念病院と協議を行い、8日に関係諸機関協力のもとに病院避難を実施する方針とした。

7月8日、岡山大学病院内へ設置された岡山県南東部医療圏 DMAT 活動調整本部へ筆者らの DMAT は他チームとともに参集し、同日 11:35 に県本部からまび記念病院避難の現地活動に従事するよう DMAT 派遣命令を受けた。筆者をリーダーとする DMAT 3 隊が選出され、まず倉敷市消防局へ行き消防と自衛隊からブリーフィングを受けた。それをもとに避難患者の搬送フローを決定し、14:40、現場救護所となる二万橋へ向けて出発した。



<写真10：二万橋出発時>

我々は 15:20 に二万橋へ到着した。消防はすでに橋上に現場救護所を展開しており、二万橋に DMAT 現地指揮所を設置すること、救護所の管理運営を DMAT で引き継ぐこと、そのための資機材等を持ち込むこと等を消防現地指揮リーダーに説明し了承を得た。現場は水没エリアから数十mの距離であるが橋上で標高があり、また周囲に危険物も無く安全と判断した。現場は日差しを遮るものがテントのみであり暑熱環境であったので、隊員各自にこまめな水分補給を指示した。また現場指揮所内の役割分担を行い、上位本部への連絡手段として衛星電話を確保した。

その後DMAT後続隊が到着し、最終的に合計10隊となった。現場指揮所の組織は統括班、救護班、転送調整班の3つに分けた。統括班はリーダーである自分と5名程度のロジスティクス、転送調整班は2名を専属とし、残りの人員は全て救護班へ配属とした。転送調整班と救護班の中にもそれぞれサブリーダーを配置し、情報の集約及び途中経過による一定程度の人員調整を可とした。またまび記念病院内のNPO稲葉医師と連絡を取りながら患者搬送フローの最終決定を行った。

DMAT現場指揮所の救護所へ初めての避難患者が搬送されてきたのは19:05であった。現場指揮所の設置からおおよそ3時間が経過していた。

患者搬送先の選定では、倉敷中央病院、川崎医科大学附属病院へ多くを受け入れていただき、また天和会松田病院、倉敷スイートホスピタル、岡山済生会病院などからは患者搬送用の救急車提供、川崎医科大学附属病院からも軽症者用の搬送用マイクロバスの提供があった。本救護活動ではこれらの医療機関との連携が奏功した。



<写真11：救助活動>

活動開始後、まび記念病院から二万橋の現場救護所までの患者搬送車両が不足していると情報が入り、9台の救急車を派遣した。しかし間もなく自衛隊車両で多数の避難患者が搬送されてきた。行き違いでそれらの救急車は患者搬送に寄与することなく二万橋まで帰還することとなった。自衛隊との情報共有が不足したことで救急隊の人員と車両リソースを1時間程度浪費することとなってしまった。

またもう一点患者搬送に遅延を及ぼした要因として、現場指揮所救護所のレイアウトが挙げられる。本活動の現場指揮所は橋上の狭いエリアに縦列で展開しており、車両が通るスペースは1台の道幅分のみであった。従って救急車で患者さんを搬入出するのに一回あたり少なくとも15分20分以上を要することになった。

これらの点がありながらも、総体的にみてDMAT現場指揮所・救護所の隊員らは患者救護に全力を尽くし無事に任務を完遂した。最後の避難患者を搬出したのは21:30、現地撤収は22:30で、現場活動時間はおよそ7時間に及んだ。受け入れた避難者は合計35名、

平成30年7月豪雨災害記録【岡山大学病院】

内訳は赤タグ1名、黄タグ18名、緑タグ15名、付き添い1名であり、全員を無事に搬送終了した。また現場活動した全てのDMATは無事に活動拠点本部へ帰投した。



<写真12 本部帰着後>

未曾有の豪雨により岡山県も大きな浸水被害を受けた。多くの犠牲者、避難者が出たことは痛恨の極みである。2019年6月15日には決壊した堤防の復旧工事が完了するなど復興も進みつつあるが、一方でいまだ約7500名の県民が仮設住宅での生活を続けている。

DMATとしては中国四国地方で初めての病院避難、またそれに伴う救護活動を経験することになり、得られた知見をもって来たる次の災害に向けて備えたい。今回の現場活動では、災害対応のシステム整備の面からDMAT装備の面まで複数の課題が浮かび上がった。

本活動において最も反省する点は他組織との連携、情報共有と役割分担に一部不明瞭な部分を残したまま、現場活動に突入したことである。災害現場にて先に活動中の自衛隊と警察、消防の各組織担当者の連絡先を把握するだけでなく、二万橋の現場指揮所へ到着するまでに電話連絡を取って挨拶と情報収集、具体的には現地の状況、救護所の設置状況、不足物品等の事前把握ができていれば、現場到着後にスムーズに活動に入れたと思われる。

災害時には様々な情報が錯綜し、現場に混乱をきたす。また不完全な情報のもと決断を下さねばならない場面も多い。災害時の活動をスムーズに行うためには、平時からの訓練が鍵を握る。本邦では災害時における病院単位、地域行政単位での病院避難計画を策定している病院や自治体はまだ少ないものと思われるが、欧米ではハリケーン等の被害経験からシミュレーションを行って避難計画を継続的に見直していく動きがある。災害種別による被災範囲によって病院避難に割ける医療チーム数、利用可能な車輛数と種別、周囲の医療施設の避難患者受け入れ能力、通信手段、物流等により避難計画は規定されていく。いずれにせよ平時に事前シミュレーションを行い、各行政単位また各組織における利用可能資源のボトルネックを同定し、災害に向けて補強しておくことが肝要である。本災害の経

験を活かして行政、消防、警察、自衛隊、医師会や日本赤十字等の医療関連組織、NPO等も含めた計画立案に向け一歩を踏み出す必要がある。

DMAT、消防、警察、自衛隊の各組織、そして病院で支援くださった皆様に、深く感謝申し上げます。

6) 平成30年7月豪雨災害記録－岡山県医療救護班活動－

(岡山大学病院総合内科 医員 西村義人)

西日本豪雨災害(以下豪雨災害)が猛威を振るった2018年7月、岡山県各地も甚大な被害を受け、特に倉敷市真備町では河川の堤防が決壊し、町の約3分の1が水没、地域医療体制も壊滅的な被害を受けた。平時は「晴れの国」と呼ばれるこの平穏な岡山が大きな被害を受けている事態を目のあたりにし、私自身、大雨特別警報発令時も「そうはいうものの、岡山は大丈夫だ」と油断していた、自らの当時の危機管理能力・意識の乏しさを反省するばかりで、非力ながら「自分も何か出来ることをやりたい」と強く願っていた。その折、当院が岡山県の依頼で医療救護班を組織し、その人員募集がかかっていることを知り、即座に応募、班員として選定いただいた。本稿では、岡山大学病院医療救護班(以下「救護班」という。)の一員として、行政機関・各種医療団体・ボランティア団体などが連携し組織された、クラドロ(倉敷地域災害保健復興連絡会議:KuraDRO)本部の指揮下で展開した医療救護活動、現場レベルで感じた今後の危機管理の課題を報告させていただく。

岡山大学病院では7月11日から7月16日まで6版の救護班を編成し、私が所属した救護班は7月14日に現地へ派遣された。救護班は看護師、薬剤師、事務職員、初期研修医(医科)、そして私の5名からなり、早朝に当院災害対策本部に集合し、当時KuraDRO本部が設置されていた倉敷市保健所に向かった。KuraDRO本部では、医療に限らず保健、福祉など多分野の支援が展開されており、日本赤十字社、日本医師会災害医療チーム(JMAT)、大規模災害リハビリテーション支援関連団体協議会(JRAT)、災害時健康危機管理支援チーム(DHEAT)、災害派遣精神医療チーム(DPAT)、さらに岡山県内外の医療支援チーム、様々な団体が一同に集い、被災地の地元の医療・保健体制の復興に向けて一丸となって共闘していた。

我々が参集した時点で、避難所は真備町内を中心として41ヵ所、2000人強の避難者がおられ、避難者の総数・各避難所の状況等の詳細な評価は困難であり、救護班が未介入の状態の避難所も複数存在していた。同日の救護班数は全44班で、各班のミッションは現地でリーダーから付与された。我々のチームは同日中に3ヵ所の避難所の現状評価と医療介入を行った。まず、倉敷市玉島の避難所へ向かったが、真備町内の被災者の方々は同町内避難所のみでなく、総社市内、倉敷市中心部、そして玉島へも分散しており、包括的な被災者支援を困難にしていた。

倉敷市玉島の避難所には10名強の避難者、真備町職員、岡山県職員がおられたため、ま

平成30年7月豪雨災害記録【岡山大学病院】

ずは支援職員の方から現状を伺った。被災後1週間だったが、日中はほとんどの方が自宅へ戻り片付けをされている前向きな事実に加え、元々高齢独居や、統合失調症を持った避難者の対応に支援側として苦慮していること・不眠等の蔓延・長期化する避難所生活における支援方法への不安等、様々な課題を目の当たりにした。避難者の方にお話を伺うと、「内服薬が切れたが、何を飲んでいたか分からない。」「数日間ほぼ寝れておらず苦しい。」「片付けに戻りたいが、車は水没し足が無い。」など、ストレス、不眠、生活への不安といった訴えが中心であった。深部静脈血栓症（DVT）リスク評価とスクリーニングを行い、1ヵ所目を後にした。

2ヵ所目は総社市内の180名程度の避難者がおられる避難所であったが、日中に残っておられたのは数十人といった印象であった。当施設では、保健師から「数日間全く寝れていない方」の診察依頼があった。お話を伺うと、お薬手帳は流されてしまい内服薬は不明であること、眼前に内服していた「安定剤」も流されてしまった、ということであった。このような状況下では、「小さい楕円形の、橙色の錠剤で…」というように、剤型から推測する以外の方法がない。臨床的には、ベンゾジアゼピンの中断に伴う症状と判断され、然るべき対応を行ったが、恐らくこのようなケースは氷山の一角であり、災害に伴い内服薬が不明となり、それに伴う対応の必要性・困難さを実感した。

最後の3ヵ所目はペット同伴可の避難所で、約40名の避難者がおられた。避難者の方は前2施設と比較して非常に疲弊しており、ペットに関する対応で避難者同士のトラブルも頻発していたとのことで、避難者の方々は非常にナーバスになっておられた印象であった。医療的に介入を要する案件は数例のみであった。

ミッション終了後は高梁川沿いにKuraDRO本部へと帰還したが、河川敷には無数の車が駐車されており、被災者・支援者の復興への強い気持ちを感じつつ、水没していたであろう泥で汚れた道路、流木が散乱する川を見て、身近で想像を絶する災害が起こったことを改めて実感させられた。解散前の会議では、これからの支援のテーマが「医療と保健を繋ぐ」であることが強調されており、医療救護班という立場で質の高い医療から保健へのトランジションを支援するための方策について、悩ましいながら、我々なりの解答を持つ必要性を感じた。

私は現在（令和元年7月）、G20岡山保健大臣会合開催に向けて厚生労働省で勤務しており、同会合では「健康危機への対応」を主要テーマの一つとして議論していく予定である。感染症のアウトブレイクをイメージすることが多い言葉であるが、災害への備えも含む概念である。また、来たる東京オリンピック・パラリンピックに向けて、危機管理の重要性が取り沙汰されているところ、国内外で危機管理対策に対する機運が高まっている。その機運に乗じ、医療保健の知識・情報集約能力・何より被災者に寄り添う心を備え、かつ現場で機敏に動けるよう、我々医療従事者がキャパシティをさらに向上させることが重要と感じる。そして、自然災害とは縁が無いと思われていたここ岡山でこのような未曾有の災害が起こった事実を胸に、各々が今後も起こり得る災害への備えの重要性を認識する必要

性がある。

最後に、豪雨災害で被災された方々に対し、この場を借りて心からお見舞い申し上げると共に、様々な場所で復興支援に当たられた支援者の方々に対し尊敬の念を表し、結語とさせていただきます。



<写真13 救護班>

7) 岡山大学病院における患者受入れ等の支援活動

(岡山大学病院看護部 副看護部長 内田陽子)

7月7日、前夜の災害対策本部立ち上げに伴い、看護部では副看護部長と西病棟3階EICU看護師長が中心となって、まずは患者の受入れ体制を整えた。どのような状態の患者が、どこから何人搬送されてくるか予測がつかないため、高度救命救急センター（以後救命センターとする）およびEICUに在室している患者で、一般病棟に移動ができる状態の患者には、医師と協力して事情を説明し、病室を移動してもらった。そして救命センター・EICUの空床を4床確保し、スタッフもすぐに活動できる体制とした。また、一般病棟を全て回り、病院外の状況を説明しながら、個室および多床室（2床室・4床室）の空床を確保した。その際に、個室の患者で少しでも状態が安定してきている患者には、同じく事情を説明し、多床室への移動を依頼し、できる限り個室を多く確保するように対応した。それらの対応の最中に、豪雨による土砂崩れによって生き埋めとなった被災者1名（女性）の連絡があり、救急科医師と看護師が現場へ出動し、救出後はそのまま当院へ搬送し、EICUへ入院となった。また、前日6日に当院から退院していた患者の自宅が冠水し、泥水に数時間浸かっていた患者1名（女性）が術後の創部汚染のため来院し、創部洗浄後、一般病棟の多床室へ入院となった。

最終的に7日の豪雨災害関連での受入れ患者は2名であった。また、18:00の時点で救

平成30年7月豪雨災害記録【岡山大学病院】

命センター・EICUには3床、一般病棟には個室12床（うち小児用2床）、多床室で男性用9床、女性用17床の計41床の空床が確保でき、救命センターと災害対策本部に病棟別空床一覧を掲示し、今後の受入れ可能病床の情報を共有した。さらに、病院長名で各診療科の当直医師に豪雨災害で被災された患者の受入れに関して協力要請がされ、伊達防災担当副院長が直接診療科を回り当直医師に依頼をされ、協力体制は整った。しかし、18:00以降は豪雨災害関連の患者搬送はなかった。



＜写真14＞

7月8日も朝から前日と同じ活動をし、空床は計37床確保できた。しかし、豪雨災害関連以外の患者の緊急入院等もあり、受入れ可能な病床数は刻々と変化した。それらの状況については、防災訓練での経験を生かし、病棟別空床一覧を修正しながら受入れ体制を整えた。

15:00を過ぎた頃に、岡山県医療調整本部・DMAT調整本部へ本部長として向かわれていた中尾篤典医師より、まび記念病院からの患者搬送の依頼がなされた。特にヘリ搬送で救出する患者を中心に受入れを依頼されたが、その時点では何名搬送されるかは不明であった。その後約15分おきに続々と患者がヘリ搬送された。最初の4名までは、氏名・年齢・性別・病名等の情報が事前に得られたため、患者に適正な病棟・病床を選択できた。そして、その入院先病棟の看護師にヘリポートへの迎えと患者の病室への搬送を依頼した。一般病棟では、ヘリポートへの迎えはほとんどの看護師が経験したことがなく、不安も表出されたが、病棟医師の同行と、救命センター・EICU看護師の支援があり、次々と安全に患者の受入れが行われた。しかし、5名目以降は、患者の氏名・性別程度の情報となり、さらに7名目以降は性別さえもわからないままの受入れとなった。日没も近づき、このあとどのような状態の患者が何名搬送されてくるかも分からない状況の中で、すでに個室も全て使用してしまっていたため、多床室で対応可能な患者と見込んで、できる限り受入れた。

最終的に8日は日没までの間に、まび記念病院からヘリ搬送で計8名の患者を受入れた。患者は80～90歳代の男性3名、女性5名で、主な病名は、腎不全、肺炎、脳出血等であった。また、ほぼ全員が寝たきりで、日常生活は全面介助の状態であった。救急科医師は、DMATの出動等で院内に残っている医師が少なく、本来の救急業務や入院患者の対応も行っ

ており、主治医となるのが困難であったため、入院した病棟の当直医師に主治医を依頼した。前日からの協力要請依頼が申し送られていた診療科では問題なかったが、専門外の患者の対応に難色を示し、一部では不満を連絡して来られる当直医師もいた。しかし、看護部が病院長から受入れ病棟及び病床に関する権限を委譲されている旨を伝え、理解していただいた。搬送前からどのような病状の患者が何名搬送されてくるか分かれば、出来るだけ相応しい病棟・病床を選ぶことが出来るが、ヘリ搬送の患者を次々と病室へ直接受け入れるという緊急事態であったため、協力していただくしかなかった。また、受け入れた8名のうち半数の患者には認知症があり、急な環境の変化も加わり、入室後から廊下に響き渡るほどの叫び声を上げる患者もいた。さらに、後から分かったことだが、3名はDNARの患者であった。搬送中や入院後に急変がなかったことに安堵したが、緊急時の連絡体制および情報共有等の課題も残った。



<写真15>

7月9日からは、まび記念病院から受け入れた患者の療養・転院先を、総合患者支援センターのスタッフと協力しながら探し始めた。各入院先病棟に状況確認を行い、患者・家族の意向確認を行った。当院受け入れ前の患者の情報がほとんどない状況で転院先を探すのは至難であったが、当院と連携の深い近隣の医療機関の協力が得られ、7月10日～7月17日までの8日間で、受け入れ患者8名全ての転院が完了した。8日当日は緊急での受け入れであったため、病状によっては、受け入れ後に診療科（主治医）の調整が必要なケースもあった。また、予定患者の入院で満床になる病棟もあり、受け入れ患者が次の療養先に転院するまでに転棟するケースもあった。それらと並行して、まび記念病院からの受け入れ患者の状況確認・転帰などの問い合わせにも対応していく必要があった。

さらに、7月9日以降は、入院患者のみでなく、外来での被災患者の診療に関する整備も必要であった。まずは、当院に受診予定であるが来院が困難なケースに対しては、近隣で診療が可能な医療機関の紹介および診療情報提供書の作成を行った。次に、処方が必要で来院が困難なケースに対しては、主科の医師が電話で再診を行い、対応できる院外薬局と連携を取った。さらに、罹災証明の発行が出来ていないケースでの当院受診希望者に対

平成30年7月豪雨災害記録【岡山大学病院】

しては、事務部が支払い等の確認を行い、診療は総合内科が行うなど、外来部門と院内の関係部門が連携して被災患者への外来受入れ体制を作り準備した。実際は、処方に関することや来院が困難なための予約の取り直しといった対応が多かった。また緊急避難のため在宅に必要な医療材料が持ち出せなかったケースでは、地域の訪問看護ステーションを通じて対応の相談があり、外来と地域の医療機関が連携を取り、早急に必要な医療材料が手元に届くような対応を行った。

7月7日からの約10日間は、看護部にとっても初めての経験が多く、緊張と苦難の連続であったが、院内の全職員協力のもと、まび記念病院からを主として、安全に被災患者を受入れられたことには本当に安堵した。ご協力いただいた皆様には、心より感謝申し上げたい。そして、今回の経験から明らかとなった課題については、防災対策医療専門委員会を中心に、引き続き対応を検討していきたい。

8) 平成30年7月豪雨災害 岡山大学病院精神科・神経科活動記録

(岡山大学病院精神科・神経科 助教 川田清宏)

2018年7月6～7日に発生した西日本豪雨災害で岡山県内も全域に渡って被害を受けた。7日、8日に県内関連病院に電話やメールで被害状況を確認し、DPAT調整本部や岡山県精神科医師会などからも情報を集めたところ、まきび病院（倉敷市真備町）が断水し電話もネットも不通（携帯電話は時々通話可）、たいようの丘ホスピタル（高梁市）も断水しており、両病院とも複数職員が被災したとの情報が得られた。また、岡山県精神科医療センターを中心にDPAT先遣隊が編成され、8日に水・食料等支援物資を届けたとのことであった。

週が明けた9日には両病院の代表者と電話連絡が取れ、必要な物資など無いか問い合わせた。まきび病院は給水車が毎日来ることになり、また8日中に飲料水や食料などの物資の援助を大量に受けたが、患者に食事提供する際の使い捨て容器（断水により食器を洗うことが出来ないため）が不足しているとのことであった。たいようの丘ホスピタルは食糧の提供は受けたが、副食となる食材や米以外の主食が不足しており、また調理に水を必要としない食材の希望があった。それらの希望に沿って当院総務課に相談した結果、岡山大学病院に備蓄されている食料や容器などを両病院に運搬することとなった。発泡どんぶり600個、おでん缶600個、ハンバーグ煮込み600個、マジックパスタ140個、飲料水500ml 456本、箸600本を総務課の方々、当科医局員で病院車のミニバンに運び込み、当院当科医局長川田清宏と8日にまきび病院で日直をしており直近で被災地を体験した医員植田真司、また9日はまきび病院で当直予定であった医員大島義孝の3名で11:30頃岡山大学病院を出発した。

まずたいようの丘ホスピタルに向かった。岡山自動車道を北上し賀陽インターから下道を経由するという平時でも使用するルートは事前情報通りアクセスに問題はなかったが、高梁市市街を経て高梁川沿岸の道路にいたると路面は大量の土砂を被り、沿道の家々も汚

泥にまみれており、豪雨による災害の生々しい爪痕が垣間みえた。13:00 過ぎにたいようの丘ホスピタルに到着すると原田俊樹院長，児玉昌純副院長はじめ看護師などのスタッフが迎えて下さり，皆で手分けして物資を院内に運び入れた。被災状況などは以下のとおりであった。

- ・病院自体は直接被災しなかったものの川の沿岸に近いので7日の午後までは沿岸に浸水した水が引かずに病院敷地内から出ることが出来なかった。
- ・近隣の住民も100名以上避難してきていたが，現在は周辺へのアクセスが回復し，避難者も減少して，職員の出勤・交代ができるようになった。
- ・地区全体の断水は続いていて，飲料水は支援により確保できたがトイレの排水などの生活水には山水を組んで度々運んでいる。
- ・職員も数名被災したが，病院自体の診療は成り立っている。

14:00 少し前にたいようの丘ホスピタルを出発しまきび病院へ向かった。通常であれば高梁川沿いの国道180号線を南下するルートだが，高梁川流域の道路は豪雨による増水で所々崩壊して通行止めとなっていた。前日まきび病院で日直して現地状況を知っている当科植田医師の助言に従い，賀陽インターチェンジから岡山自動車道を南下して戻り岡山総社インターチェンジで降りて浸水している真備町中心部を避け，北側県道80号線から県道54合線を南下するルートを取った。県道54号線に入ったところから渋滞となり途中の三叉路では警察が交通整理を行っていた。16:00 前にまきび病院に到着した。希望していた容器などの物資を届けた後，佐野晋副院長や守屋昭医師，病院の災害対策で中心的な立場であった吉村尚江作業療法士らから聴取した病院の状況は以下のとおりであった。

- ・給水車は朝晩と来院することになり，支援物資も院内に山積みになっており物が乏しくて困っていることはない。
- ・職員が20名以上被災しており，人員の不足に最も困っている。
- ・真備町内に暮らしていた通院患者が被災して家を失い20名ほど避難入院しているが，むしろ職員を助けて入院患者達を励まして良いムードを作ってくれている。
- ・真備町の中心部が浸水して，通院患者が避難所に分散している状況なので今後避難所訪問なども検討している。
- ・岡大精神科の医局に期待することは医師の人材支援である。

17:00 過ぎに帰路につき県道80号から渋滞しており帰院した際は20:00 を過ぎていた。

10日に再度両病院に連絡して人材面での支援として当直医の派遣を申し出たが，たいようの丘ホスピタルは既に週1日当直含めた医師の派遣は受けており，それ以上の人材支援は希望しない，まきび病院の方が深刻な状況と思われるので，そちらへの支援を優先して欲しいとの事であった。まきび病院の常勤医は精力的に対応にあたっていたが，事態の長期化が予想され，彼らが疲弊しないようにすることが重要と思われた。同院へは元々週3日当直も含めた医師の派遣を行っていたが，7月中は更に週2日当直医を派遣し平日はほぼ当科からの医師でカバーする体制とした。8月になって派遣を週4日に減らした。ま

平成30年7月豪雨災害記録【岡山大学病院】

きび病院としても医師派遣はありがたいが、あまりに頼りすぎると平常に戻りにくくなる
との事でもあり8月末をもって臨時の派遣は終了した。なお、岡山県全体としての支援方
針については、岡山県精神科医会との協議を重ね、被災した地域への直接の支援はDPATや
岡山県こころのケアチームに任せて、当科としては関連病院への支援に専念した。支援の
仕方としては間接的ながら、被災地の患者診療に当たる関連病院を下支えする役割を果た
すことができたと考えている。

9) 平成30年西日本豪雨におけるまび記念病院の対応ー被災病院の立場からー
(医療法人和陽会 まび記念病院 理事長 村上和春)

2018年7月7日西日本豪雨のため倉敷市真備町はその4分の1、1200ヘクタールが浸水
し、全壊家屋4,600棟、まび記念病院は4階建ての1階部分が完全に水没しライフライン
を奪われ病院機能が停止し、病院周辺からの避難民、入院患者、施設患者、病院職員335
人が病院に孤立した。

(1) 豪雨から河川氾濫までの経過

6月28日から7月8日までの間豪雨が続き、倉敷市周辺では24時間あたりの最大雨量は
約200mmを記録し、100年に1度の非常にまれな大雨であり、大雨特別警報が発令された。

7月8日までの間、72時間に最大311mmの雨量を計測した。

(2) 真備町の被害状況 小田川とその支流の8か所が決壊し、真備町の1/4、1200ヘクタ
ールが浸水し52人が死亡、このうち65歳以上が9割、約4600戸が浸水3440人が避難所に
収容された。



<図1 浸水地域と8か所の決壊地点>

(3) 病院機能が停止し孤立した病院—浸水の状況—

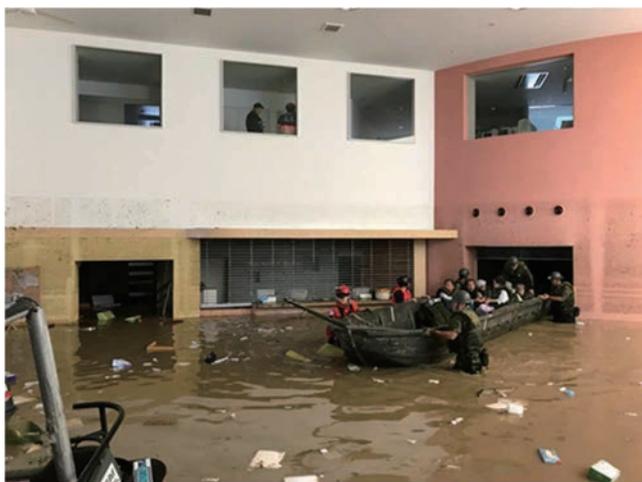
7月6日22:00頃避難勧告発令。23:35、近隣のアルミ工場の大爆発により複数の負傷者がまび記念病院に来院。7月7日未明1:30避難指示の発令があった。この頃小田川が決壊し、真備町の西側が浸水し始めた。2:00頃より近隣の住民が当院へ避難目的で来院した(37名)。7:00頃末政川の決壊とともに真備町の東側も浸水が始まり当院は8:00頃浸水し始め、9:00頃には停電、断水し固定電話も通じなくなった。こうして完全に病院機能が停止し孤立した状態となった。その後水位は急速に上昇し、12:00時ころにはほぼ1階の天井(約3m30cm)にほぼ到達した。



<写真16 病院から南を臨む (KSB瀬戸内海放送画像より) >



<写真17 浸水時の病院全景 (KSB瀬戸内海放送画像より) >



<写真18 病院ホール内の救出>

(4) 病院機能が停止し孤立した病院－病院職員－

7月7日深夜帯には看護師6名、当直医1名、守衛1名の計8名がいた。避難指示が発令され、近隣より避難者が集まっているとの報告があり、まず理事長、院長、事務長が病院へ向かった。5:00 病院の周りは平静であり雨もやんでいたが、病院を休診、外来診療・透析診療も中止することを決め、所属長および常勤医はできるだけ登院するよう指示をした。病院の浸水が始まり孤立した際、当院の職員は計31名、医師4名、看護師13名、薬剤師1名、リハビリ1名、事務4名、栄養部4名、看護助手1名、施設職員3名であった。

(5) 病院機能が停止し孤立した病院－院外への対応－

停電、断水、固定電話の停止後、院外への対応は携帯電話のみとなり、まずは県医療推進課へ連絡し、さらに倉敷市防災危機管理室へ連絡した。同時にEMISへの情報発信を行った。そのころ県災害医療本部及びDMATが県庁医療推進課内に設置され、DMAT活動が開始、当院は7月7日病院機能が停止した時点で、DMATより入院患者76名の患者リストの作成と緊急に救出しなくてはならない患者のリストを作成するよう指示を受け、76名の患者の氏名・性別・年齢・病名・ADL（独歩、護送、担送）のリストおよび入院患者のうち9名の寝たきり透析患者のリストを作成し携帯電話で報告した。

(6) 病院機能が停止し孤立した病院－予期せぬ事態－

7月7日午後になり水位の上昇が緩慢になった頃より、自衛隊が真備町内の浸水で取り残された人たちを手漕ぎボートで救出し始め、当院は地理的条件よりその中継地点となり、救出された住民の受け入れを夜遅くまで行い、21:00頃自衛隊の救出活動が終了した際、当院への避難者は総計212人となった。この時点で当院に収容されている人数は入院患者76人、当院付設の施設利用者16人、近隣の避難者212名、職員31名、総計335名となった。

(7) 7月8日孤立した335人の救出

7月8日東京消防庁による9人の透析患者の救出と同時に避難住民212名のボートによ

る移送が始まった。同日午前中に DMAT 隊員および PWJ が病院に入り、その他の患者の救出について検討。東京消防庁と PWJ のヘリコプターで担送患者は移送された。その他の患者は自衛隊の協力を得て、ボートにて安全な陸地へ移送された。

(8) 7月8日 335人の救出 病院職員の動き

7月7日～7月8日にかけて職員は3つのグループ(A, B, C)に分かれ院内の収容者への対応、救出を行った。

A. 入院患者・施設利用者の対応

入院患者76名、施設利用者16名の状態確認とリスト作成、救出対応を行った。

B. 透析患者の対応

当院に通院している約100名の透析患者の受け入れ先病院の決定および透析条件などの患者情報の連絡（透析災害情報ネットワーク、全員の患者、家族、受け入れ先病院へ連絡）を、電子カルテ、インターネット利用ができない状況下においてスマートフォンで行った。透析災害情報ネットワークと連絡を取り、受け入れ先の決定を行った。7月8日には病院外部より応援の看護師が自衛隊のボートで院内の透析室に入り透析患者の名簿、受け入れ先医療機関、連絡先を手書きで書き入れ7月8日夜、透析災害情報ネットワーク事務局に届けることができた。透析患者受け入れ先医療機関を下記に示す。



<図2 透析患者の受け入れ先(18施設)>

C. 避難住民の対応

212名の避難住民の7月7日受け入れおよび7月8日搬出対応を行った。

(9) まび記念病院の復興、対策本部の立ち上げ、入院患者の安否確認と避難所の訪問、関連クリニックにて真備町住民の医療活動

当院には近隣に被害を受けていない関連クリニックが2つあり、以後この2つのクリニックを拠点として病院の復興をすすめた。病院2階部分にあったカルテサーバー、PACSサ

平成30年7月豪雨災害記録【岡山大学病院】

サーバーは無傷であり、7月9日サーバーを関連クリニックへ移動し、まび記念病院で診療していた患者のカルテ情報、画像情報を関連クリニックで得ることができた。

(10)7月9日～7月10日

医局・所属長を招集し関連クリニック内に病院災害対策本部を立ち上げ、被災後の対応を行い、関連クリニックに病院スタッフを配置し真備地区の住民診療、7月10日からは入院患者の安否確認を行うとともに避難所の訪問も行った。

(11) 吉備医師会とアムダ (Association of Medical Doctors of Asia : AMDA)

12診療機関のうち11診療機関および4調剤薬局が水没し真備町の医療活動が完全に停止した為、吉備医師会・まび記念病院とAMDAが提携を行い、これにより7月18日より検診車を利用して診療を再開した。



<写真19 検診車診療>

(12) 仮設診療から院内の診療へ

7月18日～7月28日検診車を使つての仮設診療

7月30日からはコンテナを設置し診療開始、診察室2、処置室1、待合もコンテナ内としました。岡山大学より猛暑の中、連日医師の派遣をしていただいた。仮設受電設備の復旧ができ、9月18日より当院2階の会議室に診察室3、処置室1、検体検査室を設置し、院長室を心電図室、応接室を超音波室、理事長室をレントゲン室とし、院内において診療を再開した。2018年7月8月の2ヶ月間で真備町の住民に対し、まび記念病院の仮設診療所で2000名、関連クリニックで2600名、延べ4600名の診療を行うことができた。2018年9月25日院内2階で人工透析診療再開、他の透析施設より帰られた外来透析30名から再開した。2018年12月電源の完全復旧により40床での入院診療を再開。2019年2月水没した1階部分の工事が終了し、80床での完全復旧となった。

あとがき

平成30年7月豪雨災害では、長年災害に見舞われていない地域こそ最大限の注意が必要であるということを示すことになってしまった。かの寺田寅彦が指摘して有名になった「天災は忘れた頃に来る」という言葉を忘れてくはない。例えば10年経てば、現在の職員も随分入れ替わるであろう。その時にでも、この災害のことを覚えていてほしいものである。また、若い職員に向けて災害があったことを伝えていく方策がこれから必要となるであろう。

この災害では、多くの職員、卒業生、関係者の皆さんによる最大限の努力のもとに可能な限りの最善な対応ができたと思う。あの時のチームワークを忘れてくはない。一方、当院関係者以外との連携が今回のキーワードではないだろうか？

今回、災害対応に当たった職員の貴重な経験を記録する機会を得た。災害対応だけでなく、この記録集の作成にも多くの人々の協力があって完成することができた。しかし、当時を思い出したくない人もおられたであろう。

記録集を業務の合間に作成いただき、改めてお礼申し上げます。

高粱の立ち芍薬を偲びつつ

岡山大学大学院医歯薬学総合研究科災害医療マネジメント学講座 教授 中尾博之



金澤病院長と岡山大学病院DMAT



岡山大学病院救護班