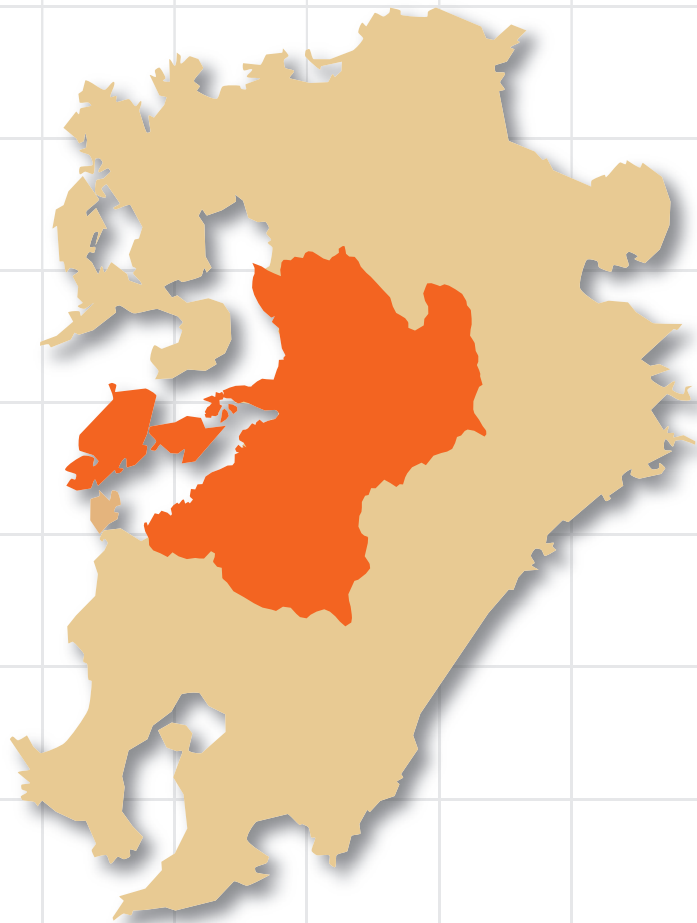


熊本地震

熊本大学医学部附属病院記録集

2016年4月14日(木) 21時26分 M.6.5 震度7
2016年4月16日(土) 1時25分 M.7.3 震度7



熊本地震

熊本大学医学部附属病院記録集

2016年4月14日(木) 21時26分 M.6.5 震度7

4月16日(土) 1時25分 M.7.3 震度7



熊本地震 熊本大学医学部附属病院記録集

目 次

1. はじめに.....	1
2. 災害対策本部	
災害対策本部会議.....	3
院内被害状況.....	6
トリアージ.....	9
診療体制構築.....	12
支援物資受入.....	13
3. 院内被害復旧状況.....	15
4. 院内の診療活動・院外活動	
熊本市民病院等からの受入.....	17
小児心臓血管外科チーム受入.....	18
病院としての派遣活動.....	18
DMAT.....	19
各診療科等の活動.....	23
5. 経時記録	
災害対策本部での記録.....	94
写真.....	101

1. はじめに

熊本大学医学部附属病院
病院長 水田 博志



平成28年4月14日午後9時26分、熊本県熊本地方を震源地とするマグニチュード6.5の地震（前震）が発生し、熊本県益城町で最大震度7、熊本市では震度6弱が観測されました。1日置いた16日の午前1時25分、熊本地方は再びマグニチュード7.3の直下型地震（本震）に見舞われ、益城町と西原村で最大震度7、熊本市、南阿蘇など広範な地域で震度6強を記録し、水道、ガス、電気などのライフラインは完全に断たれ、多数の家屋倒壊と最大で18万人を超える膨大な避難者が発生しました。熊本大学医学部附属病院（以下、本院）がある本荘北地区キャンパスでも臨床研究棟、基礎医学研究棟、総合研究棟などでは建物や内部設備に甚大な被害を受けましたが、幸い本院の診療施設は再開発整備により病棟および中央診療棟の免震化が図られていたため、診療に影響するような建物・医療機器の被害はなく、入院患者や病院職員の人的被害もありませんでした。

前震を受けて、本院では14日午後10時に災害対策本部を設置して対応にあたりましたが、前震ではライフラインへの影響も少なく、大きな混乱はありませんでした。しかし16日の本震では、1時間40分後に再開した電気以外のライフラインは完全に途絶え、すでに前震で大きな被害を受けた益城町や南阿蘇に加え、熊本市内でも熊本市民病院を始めとして多くの医療機関で入院診療の継続が困難となるような建物の損壊が発生しました。このような状況を受けて、災害対策本部では、地域医療の中核拠点としての本院の機能・役割を果たすべく、1) ライフラインの確保と病院機能の復旧、2) 救急搬送患者の積極的な受入れ、3) 他医療機関からの重症入院患者と診療継続が困難となった透析患者や化学療法患者の受入れ、4) 地域医療の安定と被災地医療の支援、という基本方針を決定しました。本冊子は、この基本方針のもとで各部署が取り組んだ活動をまとめた記録集です。

今回の地震では、多くの病院職員が、自身も被災している中、発災直後から病院に出勤し、病院機能の復旧作業や医療活動に懸命に従事しました。救急搬送患者に対するトリアージ体制及び各病棟への入院患者の搬送・受入れ体制の構築は円滑に行われ、毎年の防災訓練の成果が確認されました。16日には他医療機関から90名の重症入院患者を受け入れましたが、各医療機関との日頃からの連携の構築で1名の急変もなく無事に転院を進めることができました。水の確保は病院機能にとって生命線ですが、本震では上水の供給停止と井水の濁りの発生により水の供給は一時的に完全に断たれました。しかし、施設系職員の不眠不休の努力と、熊本県の要請に基づいた陸上自衛隊による1日最大100トンの給水により水の確保が速やかに図られ、18日からの手術の実施や透析が不可能となった他医療機関からの外来臨時透

析の受入れが可能となりました。また、九州・山口地区の国立・私立大学病院からは、九州大学病院に窓口となっただき、飲料水や患者給食関連の食材及び職員用の非常食の支援をいただきました。さらに、全国の大学病院や医療機関、自治体、その他多くの皆様から人的・物的な支援をいただきました。このような皆様方のご支援と病院職員の尽力により、被災地での医療の最後の砦としての本院の責務を曲がりなりにも果たし得たのではないかと考えています。

熊本地震の余震がまだ収まらない中、10月21日には鳥取県の中部を震源とするマグニチュード6.6の鳥取県中部地震が発生しました。2000以上の活断層があり、どこで大地震が起きても不思議ではないといわれるわが国では、災害医療の充実に向けた不断の取り組みが不可欠です。本記録集には、シナリオのない災害医療の現場で、先に述べた病院としての基本方針のもとに、災害対策本部及び各部署がその時々状況に応じて判断し実施した活動が記載されています。当然のことながら、振り返ってみて反省すべきところや今後改善を要するところも少なくありませんが、それらの点も含めて、本記録集が今後の災害医療の発展のための参考になれば幸いに存じます。最後になりましたが、発災以降、全国の皆様方から物心両面にわたる暖かいご支援をいただきましたことに改めて深く感謝申し上げます。熊本の復興にはこれから長い時間がかかりますが、本院は地域医療の安定をめざして医療支援を続けてまいる所存ですので、引き続きご指導、ご支援を賜りますようお願い申し上げます。

2. 災害対策本部

①災害対策本部会議

4月14日（木）21時26分に前震が発生（マグニチュード6.5、震度6強）

同日22時、水田病院長の指揮の下、防災センター内に災害対策本部を設置

同日22時30分頃、トリアージ体制を確保



4月15日（金）0時10分頃、第1回災害対策本部会議を開催（水田病院長、尹副病院長、片淵副病院長、本看護部長、笠岡救急・総合診療部教授、深澤事務部長、事務部5課長）以下の事項等が確認された。

- ・手術中患者の手術終了報告
- ・建物被害の状況、ライフライン（停電なし、都市ガス停止、井水の濁り）
- ・患者受入については、医者10名（救急以外）及び看護師10名体制で対応
- ・職員の安否確認は、朝9時に再度実施
- ・手術は予定通り実施

同日6時20分

- ・病棟及び中央診療棟のエレベーターを必要に応じて稼働させる
- ・外来エスカレーターを稼働させる（医事課職員を配置）

同日17時、第2回災害対策本部会議を開催

- ・職員の安否確認の状況、建物の被害状況、ライフライン等について確認
- ・病棟で断水

4月16日（土）1時25分に本震が発生（マグニチュード7.3、震度6強）

- ・地震後、約1時間40分の停電中は、自家発電が起動
- ・市水が供給停止

4月17日（日）12時、災害対策本部を管理棟3階第3会議室に移転

- ・職員の安否、建物の被害、ライフライン等について調査
- ・陸上自衛隊による給水支援開始（～4/25）



- ・翌日の外来診療休診の決定

4月18日（月） 7時30分、第3回災害対策本部会議を開催

- ・各診療部門等から被害状況の報告、対応を検討

同日11時、臨時運営審議会を開催

以下の事項等について説明・報告があった。

- ・入院患者・病院職員の人的被害（被害なし）
- ・初期対応トリアージによる救急患者の受入状況
- ・熊本市民病院からの重症患者の受入状況、医療者の派遣予定
- ・ライフラインの回復状況
- ・エレベーター及びエスカレーターの復旧見通し、建物内の通行禁止区域
- ・支援物資の受け入れ状況、東病棟12階の仮眠室の設置
- ・各中央診療施設等における現状報告
- ・診療科長及び医局長の緊急連絡先確認のための協力依頼
- ・他院からの患者受入について
- ・他院からの医療従事者の応援受入について
- ・本日の外来診療休診について（手術は実施）

同日18時、第4回災害対策本部会議を開催

- ・職員の安否確認の報告
- ・建物被害、ライフラインの状況について確認（井水の復旧（飲用は不可））
- ・各診療部門等から現状報告

4月19日（火） 18時、第5回災害対策本部会議を開催

- ・建物被害、ライフラインの状況について確認
- ・関連病院からの患者受入状況、各病棟の空床状況の報告
- ・大学病院間の患者搬送手続きの確認
- ・支援窓口の確認（国立大学附属病院長会議及び全国医学部長病院長会議の2本）
- ・医療従事者応援受入の手続きの確認
- ・各診療部門等から現状報告

4月20日（水） 18時、第6回災害対策本部会議を開催

- ・建物被害、ライフラインの状況について確認（都市ガスの復旧）
- ・関連病院からの患者受入状況、各病棟の空床状況の報告
- ・各診療部門等から現状報告

4月21日（木）18時、第7回災害対策本部会議を開催

- ・建物被害、ライフラインの状況について確認
- ・本荘南地区緊急避難所（体育館、駐車場）の状況について確認
- ・関連病院からの患者受入状況、各病棟の空床状況の報告
- ・各診療部門等から現状報告
- ・他院からの人的支援の限定的受入、避難所等に対する他機関からの支援申出に係る対応方針等について確認

4月22日（金）18時、第8回災害対策本部会議を開催

- ・建物被害、ライフラインの状況について確認（市水の復旧）
- ・関連病院からの患者受入状況、各病棟の空床状況の報告
- ・各診療部門等から現状報告
- ・臨時保育施設の設置について検討

4月25日（月）18時、第9回災害対策本部会議を開催

- ・建物被害、ライフラインの状況について確認
- ・関連病院からの患者受入状況、各病棟の空床状況の報告
- ・各診療部門等から現状報告
- ・看護宿舎への臨時入居について報告

4月26日（火）18時、第10回災害対策本部会議を開催

- ・建物被害、ライフラインの状況について確認
- ・関連病院からの患者受入状況、各病棟の空床状況の報告
- ・各診療部門等から現状報告

4月27日（水）18時、第11回災害対策本部会議を開催

- ・建物被害、ライフラインの状況について確認（井水検査後、順次飲用可（4/30完了））
- ・関連病院からの患者受入状況、各病棟の空床状況の報告
- ・各診療部門等から現状報告
- ・今後の災害対策本部会議は、必要な場合に招集し開催



②院内被害状況

【院内被害状況（安否確認）】

本震発生後、4/16（土）～4/18（月）にかけて、安否確認を電話及びメール等で、各診療科、看護部、医療技術部、薬剤部、事務各課等へ、所属科長及び医局、各部長等を通じ行った。各所属において、無事が確認された教職員数、人的被害があった教職員数（被害があった場合は、重症、軽症等詳細な被害状況）、連絡が取れない教職員数について確認した。

常勤職員 1,447名のうち、無事を確認した者が、1,445名。打撲等人的被害のあった者が、2名。非常勤職員726名のうち、726名全員の無事を確認した。

【院内被害状況（建物、ライフライン、外来診療棟）】

ライフラインについては、本震後に井戸水の濁りが生じ、水道水（市水）と都市ガスは供給が停止した。電気も本震後停止し、その間自家発電機を起動し、1時間40分後に復旧した。水道水（市水）については、16日より供給が停止したため、17日～25日まで陸上自衛隊の給水車で延べ485m³の供給を受けて透析等に対応した。都市ガスは中圧が16日、低圧が20日に復旧した。なお、都市ガスの遮断により、ボイラーが停止した。

	4/14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	5/1	2
電気	復旧・正常稼働																		
ガス（低圧）	供給停止		復旧・正常稼働																
（中圧）	供給停止		復旧・正常稼働																
水（市水）	供給停止		供給停止										正常給水						
（井水）	濁り発生		清掃・水質検査等							部分的飲用可			飲用可						

- ・電気 : 本震（4/16）後に停電。約1時間40分停止。その間自家発電機が起動 3:04 に復電
- ・都市ガス : 西部ガス（中圧・低圧） 4/14 22:05 停止。
4/16 中圧復旧したことにより、蒸気ボイラー（ガス焚）復旧
4/20 低圧が復旧したことにより、蒸気ボイラー（重油焚）復旧
- ・水（市水） : 前震（4/14）後に供給停止
4/16 14:30 より補給を開始、水圧は正常値ではないが、本荘地区の他の供給エリアに影響がない程度で、貯水槽への流入量を調整（熊本市上下水道局と調整済）補給水に影響がある場合は、自衛隊に追加補給を依頼するよう調整済。
4/25 正常給水となる



自衛隊給水車による支援

- ・水（井水）：4/15 給水可能だが濁りあり
- 4/22 受水槽、高架水槽の清掃開始
- 4/23 貯水槽清掃及び西病棟(厨房・病室)の貯水槽
清掃完了
- 4/26 東病棟貯水槽清掃実施
- 4/30 病院関連建物全棟について飲用可能となる



井戸水の濁り

建物については、本荘北地区では外来臨床研究棟が柱にせん断破壊が生じ、応急危険度判定においては危険建物となった。

病棟、中央診療棟は免震構造であったため、大きな被害はなかったが、建物間のエキスパンションジョイント部が破損した。また、外来診療棟等の他の建物は耐震構造であるため、天井壁等の破損、家具等の転倒、エレベーター、エスカレーターの停止等の被害が生じたが、診療に影響する大きな被害はなかった。



外来臨床研究棟



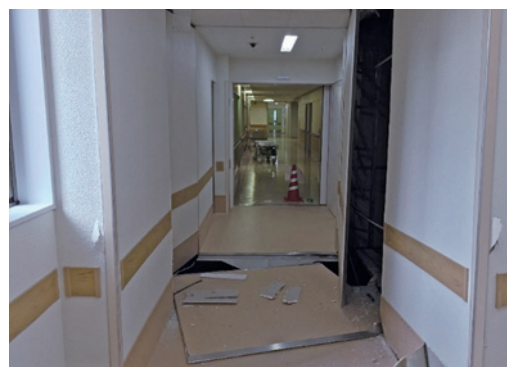
外来臨床研究棟



4階柱のせん断破壊



エキスパンションジョイント金物（外部）



エキスパンションジョイント金物（内部）



ブロック塀の倒壊



エキスパンションジョイント金物（外部）



エキスパンションジョイント金物破損



玄関土間のクラック



パーティションの損壊



エキスパンションジョイント金物破損・落下



照明器具・空調機の損壊



給水管の損壊

③ トリアージ

【DMAT 院内活動】

4月14日

- 21:26 前震発生 (M6.5)
- 21:33 D M A T 隊員各位、共用Lineで現状報告
院内状況確認 (金子隊員、野中隊員、前田隊員)
- 22:09 Lineで救急外来に集合依頼
- 22:15 各エリア立ち上げを開始 (中村隊員、宮崎隊員)
エリアの配置を指示 (金子隊員)
トリアージエリアを時間外入り口と外来棟入り口の2カ所に設定
赤エリアを救急外来+時間外エントランスに設定
黄色エリアを外来B・Cブロックに設定、緑エリアを外来待合に設定
黒エリアを山崎記念館に設定 (人員は配置せず)
各エリアのリーダーを決定し、タリーズコーヒー店横の倉庫からカートを各エリアへ搬送指示
- 22:32 I C U にてモニタリング (鷺島隊員)
- 22:40 各エリアと災害対策本部の連絡体制を確立
患者受け入れ開始
- 23:00 外来受付を一部開け、I D 作成開始
時間外トリアージエリアでもI D が作成できるように依頼 (医療情報担当でP C の設定)
- 23:58 本部から出勤者の把握の指示あり (各エリアの看護師対応)
本部から翌日日勤者の帰宅および会議室の開放と休憩場所の確保指示あり
帰宅困難患者を外来エントランスへ誘導 (看護師にて見守り)
災害対策本部に確認し外来処置室の一部を帰宅困難患者の休憩室 (仮眠室) として解放 (看護師にて見守り)
- 1:38 各エリアの看護師に帰宅指示あり
- 2:30 帰宅困難者や避難者が外来エントランスを使用していることを災害対策本部へ報告
外来処置室で休憩中の患者帰宅

前震後の救急外来横エントランスホール風景



前震後の赤エリア(救急外来)風景



前震後のトリアージエリア (外来棟入口)風景



前震後のトリアージエリア (中央診療棟入口)風景



4月16日

- 1:25 本震発災 (M7.3)
- 2:05 本部にてクロノロジー記載、PHS収集、タリーズコーヒー店横の倉庫の解錠を指示
- 2:10 前震の際に使用したカートは整備のために中央材料部に保管されていることを松田師長に確認して、中央材料部から各エリアに搬送を指示
- 2:15 各エリアの立ち上げを開始
各エリアのリーダー (物品調達係、連絡係、搬送係) 決定
赤エリア：松尾Ns トリアージエリア：宮崎隊員 黄、緑エリア：中村隊員

病院内の被害状況

- 中央診療棟と外来診療棟の間は天井材が落下、天井から激しい水漏れあり、外来裏職員通路は天井材落下、病棟と中央診療棟の渡り廊下は亀裂あり、中央診療棟のみでのレイアウトや導線を確認し、エリア設置を指示
- トリアージエリアを時間外入口屋外に設置
- 本部、EMIS (広域災害救急医療情報システム)の入力(総務課 大山副課長が入力代行)、各エリアのリーダーの連絡番号を確認
- 天候の悪化が予想されたため、赤エリアを救急外来+時間外エントランス、黄エリアを中央放射線部受付前、緑エリアを透視室前の屋外に設置(入江隊員の指示)
- 黒エリアは山崎記念館 (人員は配置せず)
- 外来診療棟の入口を封鎖、駐車場管理担当に時間外入口へ誘導するよう指示
- 物品カート到着
- 3:15 救急隊より熊本市民病院の建物が損壊しており、傷病者受け入れ困難である旨の情報を入手し、当院で傷病者受け入れできることを伝えた。
- 3:21 帰宅困難患者の体調や人数、名前等の把握を指示。(担当：増田師長)
帰宅困難患者や避難者のために外来待合室を待機場所として使用
- 夕方より雨の予想のため、救急外来+時間外エントランスを赤エリア、黄エリアを100番前、緑エリアを中央放射線部受付から外に設置(入江隊員の指示)、黒エリアは山崎記念館 (人員は配置せず)

外来の入口を封鎖、駐車場管理担当へ時間外入口へ誘導するよう指示

4:00 救急外来での救急患者対応および各エリアとも現状を維持し、一旦スタッフ撤収。

トリアージエリアの状況

夜間の救急搬送は少なく、独歩での傷病者を受ける程度で主に明け方以後に来院が予測される傷病者に対応するため準備を継続。

災害対策本部に入る被害状況を共有。熊本市民病院の倒壊の恐れや熊本赤十字病院や済生会病院の患者過剰状態、宇土市役所倒壊etc

各医療スタッフは、各エリアでほぼ全員が待機し、各々に休憩を促す。

10:00 頃 災害対策本部にて熊本市民病院の病院避難を受け入れる方針が決定。

救急隊や各県 D M A T などによる患者移送やバスによる移送。

この時点で空床利用できるベッドを災害対策本部にて確認し、金子隊員などにより振り分けが行われ、多くの症例は直接病棟入院として、担当科対応を依頼した。

15:30 頃 最終搬送の傷病者を受け入れ撤収。

以後、応援体制を維持しながら救急外来にて傷病者の受け入れを行った。

4月18日(月)～20日(火)

笠岡隊長の指示により、D M A T ロジスティックスとして災害対策本部にてクロノロジーの電子化、災害関連傷病者数の把握等を施行した(下之坊隊員)

補足

当院では院外からの患者の受け入れ体制を充実させるために院内D M A T 隊員を中心に診療体制を構築し、患者の受け入れを行ったため、チームとして72時間以内の院外活動をする事はなかった。

今回の地震で当院も一部建物の損害や職員が被災していたが、全国のD M A T や救急隊の方々などの協力により熊本市民病院をはじめとする、多くの他院の入院患者の転院受け入れを短期間で実現することができた。

外部からのD M A T による当院への院内支援を受けることなく、ほぼ自力で震災対応にあたったことにより、支援を必要とする他の医療機関へD M A T を振り分けることができた。

④診療体制構築

【仮眠室設置】

帰宅困難者、緊急の患者対応のため、男女別の職員用仮眠室を設営した。4月14日の前震発生時は、管理棟3階の2つの会議室を応急的に使用したが、本震発生後は、地震関連の救急搬送患者、他医療機関の重症患者、他医療機関で診療継続が困難な患者の受け入れが増えるにつれ、医療従事者の勤務時間外での対応が増え、より広いスペースの仮眠室が必要になった。そこで、4/14から5/10までの間、東病棟12階の多目的室に移設した。また、仮眠室では、利用者のための飲料水、食料の供給も併せて行った。

【学童保育、院内保育の設置】

学校・保育園などの休校・休園期間中（4/27～5/6）、病院職員が安心して働ける環境を確保するため、医学部の学生を中心としたボランティア学生（延べ90名）、外部からの保育士2名、事務部職員など多くの方の協力を得ながら、院内に臨時学童保育所を設置するとともに、院内保育所の受入の拡充を行った。

利用状況

○臨時学童保育所（小学生、中学生が対象）単位：名

4/27	4/28	5/2	5/6	計
31	39	49	47	166

○院内保育所（2ヶ月～6歳が対象）単位：名

4/27	4/28	5/2	5/6	計
5	5	4	6	20



【診療体制構築（レンタル）】

熊本地震発生後、受入患者の増加に伴い、ME機器センターより輸液ポンプ及びシリンジポンプ等の不足について連絡があったため、当日中にME機器センターと業者とで在庫と規格について調整を行い、翌日にはレンタル開始が出来る体制が整った。

自社も被災中にも係わらず早急に対応頂いた業者に感謝したい。

なお、熊本地震によりレンタルを実施した機器については下記のとおり。

熊本地震関連のレンタル機器一覧

期間	品名	メーカー	規格	数量
H28.4.21～H28.4.30	人工呼吸器	フィリップス・レスピロニクス合同会社	BiPAP Vision	1式
H28.4.21～H28.4.30	シリンジポンプ	テルモ株式会社	TE-351	5式
H28.4.21～H28.4.30	シリンジポンプ	テルモ株式会社	TE-332S1C	2式
H28.4.21～H28.4.30	シリンジポンプ	株式会社 ジェイ・エム・エス	SP-505	12式
H28.4.21～H28.4.30	輸液ポンプ	テルモ株式会社	TE-161SA	15式
H28.5.1～H28.5.11	シリンジポンプ	テルモ株式会社	TE-351	5式
H28.5.1～H28.5.11	シリンジポンプ	テルモ株式会社	TE-332S1C	2式
H28.5.1～H28.5.11	シリンジポンプ	株式会社 ジェイ・エム・エス	SP-505	12式
H28.5.1～H28.5.11	輸液ポンプ	テルモ株式会社	TE-161SA	15式

【診療体制構築（緊急物品購入）】

診療に必要な不足物資の情報を集め、取扱業者へ発注・納品の依頼を行い、物資の確保を行った。

- ・医薬品（薬剤部）
- ・医療材料（シリンジ・輸液セット等）
- ・衛生材料（検査用グローブ・アルシート等）
- ・一般消耗器材（紙おむつ・ペーパータオル等）
- ・その他消耗品（ブルーシート・患者給食用食器類等）

⑤支援物資受入

支援物資については、国立大学病院長会議として、「災害時における国立大学病院相互支援に関する協定」に基づき、九州地区の幹事大学である九州大学病院が窓口となっただき、近隣の九州地区国立大学病院（九州大学病院、佐賀大学医学部附属病院、長崎大学病院、大分大学医学部附属病院、宮崎大学医学部附属病院、鹿児島大学医学部・歯学部附属病院）及び九州地区私大病院（福岡大学病院、久留米大学病院）から飲料水を中心に不足が予想される患者給食関連の食材及び職員用の非常食の支援をいただいた。

特に給水関連の復旧が遅れたため、飲料水（入院患者分、職員分、患者給食で使用する水）の確保が必要となり、5月の連休分までを目安として、九州大学と連絡をとりながら、支援物資の量の調整と確保を行った。

なお、医薬品や医療材料については、通常どおりの流通状況となっていたため、支援の要求は必要としなかった。

大学病院以外からの支援

熊本県庁、諫早保健所、(株)大塚製薬、(有)エマージェンシー（埼玉）、桜十字病院

お詫びとお断り

震災後の混乱期でもあったため、支援物資をいただきながら、記載がない方々がおられると存じます。ここにお詫びを申し上げますとともに、皆様のご厚意に深く感謝申し上げます。

備蓄倉庫の搬入状況



栄養管理室の支援物資状況



財団（恵和会）からの支援物資については、食料調達が困難な時期に出勤した教職員の食料として、焼きたてのパンやおにぎり等を昼夜関わらず延べ6日間（15～25日）提供があり、この局面を乗り越えることが出来た。

（内訳） 飲料水:1,860本、パン:711個、弁当:163個、おにぎり:645個

3. 院内被害復旧状況

～中央病歴室の被災状況と対応について～

管理棟 2 階にある中央病歴室内の大部分の面積には、天井まで 7 段の固定式カルテ棚を設置しており、そこに約 36 万冊の紙の外来カルテ（以下「カルテ」という。）を保管していましたが、4/16 未明の本震により、約 2 万冊が落下し（写真 1）、その直後、隣接する中央診療棟の水道管破損により、水が中央病歴室に流れ込み、落下したカルテだけでなく、書類棚や作業机から落下したスキャン関連書類、監査関連書類等も水浸しになりました（写真 2）。

当日より復旧作業にあたったものの、一部のカルテは記録紙や検査結果伝票等が多くの水を含んだため、乾燥してもカビが発生する状態で、業者にも依頼し乾燥作業が終了したのは、6 月中旬になり、その後元のカルテ位置を検索、特定し、乾燥させたカルテをカルテ棚に収納が完了したのは 8 月上旬でした。

カルテによっては、診療記録である文字や絵図などの消滅、紙の消失、破損等あり、可能な限りカルテの復旧を目指したものの、原状に戻すことが困難なものもありました。

また、前年度まで使用していた旧中央病歴室には、過去 5 年半分（約 170 万件）を作業日付毎に整理・保管されており、順次業者の倉庫へ移設作業を行う予定でした。

しかし、今回の地震により落下した大量のスキャン済書類（写真 3）を業者へ個人情報として移設するには、各書類を相互確認しながら元通りに整理する必要がありましたが、移動書庫の安全センサーが、落下した書類を異物感知するなど作業の障害となり、また業務時間内の整理が不可能であったため、整理方法を熟知したスタッフで作業シミュレーションし、時間外に整理作業を行うことで、業者へ移設準備を終了することができました。

（写真1）新中央病歴室内
個人情報の部分を補正しています



（写真2）水流入状況



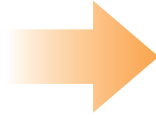
（写真3）旧中央病歴室内



院内被害復旧状況



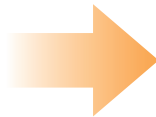
エキスパンション金物 被災



復旧状況



渡り廊下 被災



復旧状況



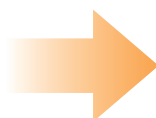
連絡通路 被災



復旧状況



エスカレーター 床段差



復旧状況

4. 院内の診療活動・院外活動

①熊本市民病院等からの受入れ

平成28年4月14日 前震時

21:26の前震発生以降、トリアージエリアを赤エリア（重症）時間外出入口、黄エリア（中等症）を外来B・Cブロック、緑エリア（軽傷）を外来待合に計3ヶ所配置し、受け入れ体制を確保した。救急患者数24名（震災関連）を受け入れたものの、この日他病院からの受入は無かった。



平成28年4月16日 本震時

1:25の本震発生以降、14日同様、トリアージエリアを赤エリア（重症）時間外出入口、黄エリア（中等症）を中央放射線部受付前、緑エリア（軽傷）を透視室前の屋外に計3ヶ所配置し、受け入れ体制を確保した。4月16日から4月27日までに、救急患者数279名（震災関連）を受け入れた。



（表1）

また、市民病院他より合計101名の入院患者を受け入れた。（表2）

平成28年4月14日から4月27日迄の救急患者受入数は575名、うち震災関連は303名であった。（表1）

熊本地震発生後の救急患者受け入れ
※(関連)=地震関連患者数 (表1)

月 日	救急患者数(関連)	内)入院患者数(関連)
14日22:00以降	16 (7)	1 (1)
15日	25 (17)	10 (8)
16日	170 (123)	110 (105)
17日	58 (31)	8 (5)
18日	48 (22)	12 (8)
19日	43 (17)	11 (9)
20日	33 (16)	9 (6)
21日	32 (16)	4 (3)
22日	28 (15)	9 (5)
23日	38 (16)	7 (3)
24日	31 (9)	2 (1)
25日	17 (4)	4 (0)
26日	19 (6)	7 (3)
27日	17 (4)	5 (1)
計	575 (303)	199 (158)

平成28年4月16日から4月20日までの他病院からの重症入院患者受入数は、101名であった。（表2）

〈入 院〉

（表2）

	熊本市民病院	熊本赤十字病院	地域医療センター	森都総合病院	その他	日 計
16日他院受け入れ	76	6	5	2	1	90
17日他院受け入れ	2			1		3
18日他院受け入れ	2				1	3
19日他院受け入れ	1				1	2
20日他院受け入れ	3					3
計	84	6	5	3	3	101

②小児心臓血管外科チーム受入

熊本市民病院の小児心臓外科は、平成5年6月に創設され、熊本県内で小児心臓手術を行う唯一の施設であり、症例数は150例/年であった。

しかし、この度の熊本地震により、給排水施設の大規模損傷、壁やタイルの破断落下、柱梁の亀裂等々、病棟建屋への損害が甚だしく、熊本市民病院内での手術等を行うことが困難となり、これまで行われてきた手術をすべて県外に依頼すると県外の施設（主に福岡市こども病院）が業務過多になることが予想され、また、患児及び両親の負担もあるため、熊本県内でできる限りの手術を行う必要があった。

熊本大学医学部附属病院（以下、「当院」という。）にはNICUがあり、また、手術施行においても移植をはじめ多数の小児の手術、及び成人例ではあるが心臓血管外科手術が多数行われており、施設、設備が整っていたため、熊本市民病院から要請があった受入について当院内で協議を行い、小児心臓外科手術を継続して行うには、当院で行うことが最善であるとの結論に至った。

よって、当院と熊本市民病院との間で、平成28年6月20日付けで契約を取り交わし、受入を開始することとなった。

平成28年6月28日に最初に受け入れたのを始め、これまで13件の受入を行った。（平成29年1月31日現在）

③病院としての派遣活動（阿蘇医療センター）

【阿蘇医療センター】

阿蘇医療圏では立野病院が震災により閉院となり、南阿蘇村や高森町から阿蘇医療センターに患者さんが集中する結果となった。

阿蘇地域における亜急性期以降の地域医療体制を確保するため、熊本県知事から本院に対して、阿蘇医療センターへの医療支援の要請があり、直ちに、水田病院長及び興杵内科部門長が内科部門の診療科による「附属病院熊本地震医療支援チーム」を立ち上げ、平成28年5月18日から6月1日までの間、医師を延べ29人（うち夜勤14人）及び看護師を延べ56人派遣した。

本院から同センターへの医師及び看護師の移動は、主に事務部職員が運転する公用自動車を使用した。大規模な土砂崩れで南阿蘇村立野地区の国道57号が通行できなかつたため、県道北外輪山大津線（通称・ミルクロード）を片道約2時間30分かけて、診療開始時間及び夜勤開始時間に間に合うように毎日2往復した。

④DMAT

笠岡俊志（救急・総合診療部）

統括DMATの資格を持つ私は、平成25年6月に熊本県災害医療コーディネーターの任命を受け、大規模災害に備えていました。

4月16日の本震発生後に、熊本県庁に出向し、熊本県災害対策本部内のDMAT熊本県調整本部の本部長として活動しました。2度目の震度7の大地震の発生により被害が拡大し、災害現場へのDMATの派遣や災害拠点病院の支援などDMATを中心とした医療救護活動の調整に尽力しました。さらに、建物倒壊の恐れなど入院患者の避難が必要となった病院への支援を行いました。県外から派遣された災害医療のエキスパートの方々と協力して本部運営を行い、16日の深夜に本部長を交代しました。

発災後約1週間でDMAT調整本部の活動は終了し、熊本県医療救護調整本部に引き継がれました。私も4月22日、29日、5月4日、15日、28日に本部長として活動しました。地震の直接的な被害による急性期医療の必要性は低下していましたが、車中泊を含む避難所生活を送っている多数の被災者に対する様々な医療支援を行うための調整に尽力しました。避難所の現状調査や救護班の派遣、不足している医療関連物資の調達など活動は多岐にわたりましたが、県外から派遣された災害医療のエキスパートの方々の支援を受け本部運営を行いました。

6月1日には調整本部の活動は終了となり、蒲島県知事に報告を行いました。

* 熊本県医療救護調整本部にて



下之坊俊明（中央放射線部）

概要：熊本県健康福祉部からの要請にて熊本県版ロジスティックチーム活動を行った。

期間：4月23日（土）

15:00～21:00熊本県庁内医療救護班調整本部に参集し、本部指示のもとで熊本市内の医療救護所のマッピング作業を施行。また、定例会議への参加も行った。

期間：4月24日（日）

熊本県庁内医療救護班調整本部に参集し、主に県内の道路状況、ライフライン（電気・ガス・水道・通信回線など）状況の調査・記録、E M I S 掲示板アップロードによる各チームへの情報配信作業などを行った。

期間：4月25日（月）～26日（火）

熊本県庁内医療救護班調整本部からの指示で益城町保健福祉センター内調整本部にてJ M A Tなどの各種医療チームメンバーとともにロジスティック活動を行う。大阪大学病院医師、館林厚生病院ロジとともにチームを組み、前任のロジスティックチームからの引き継ぎを受けた。

その後、各医療救護班の受付登録作業、上益城圏内における避難所のマッピング、現況把握、会議参加などを行った。

期間：5月27日（土）、29日（日）

熊本県庁内医療救護班調整本部からの指示で益城町役場内避難所対策チーム医療班に派遣、その後益城町保健福祉センターに移動して活動を行った。活動内容としては主に保健師による益城町全世帯現況調査の調査票を電子化する作業にあたった。また、上記医療班からの指示により益城町総合運動公園内避難所、テント村の情報収集・報告も行った。

熊本県医療救護調整本部 ロジスティックス活動風景



野中崇広（麻酔科）

概要：熊本県健康福祉部からの要請にて熊本県版ロジスティックチーム活動を行った。

期間：5月4日（水）～7日（土）

熊本県庁内医療救護班調整本部に派遣され、本部内の医療情報班として4日間活動を行った。

情報班は済生会熊本病院ロジ、米盛病院災害支援ナースの計3名で活動した。

各保健所の保健師が避難所を巡回して得た、避難所人数、車中泊者数、避難所の衛生状態、傷病者数などの情報を取りまとめて問題点をピックアップし、毎日会報を作成した。

会報には避難所の現状だけでなく支援物資（簡易トイレ、弾性ストッキングなど）の配布状況や、受

けられるサービス、熱中症・食中毒の注意喚起等も記載を行った。

必要時は県庁を介して直接避難所の情報を得た。

その他県庁全体で行われる定例会議や、本部内でのミーティングに参加した。毎日08:00～19:30頃まで活動を行った。

※熊本県医療救護班調整本部
ロジスティックス活動風景



宮崎友一（中央手術部）

概要：熊本県健康福祉部からの要請にて熊本県版ロジスティックチーム活動を行った。

期間：5月11日（水）～13日（金）

熊本県庁内医療救護班調整本部からの指示で益城町保健福祉センター内調整本部に派遣され副本部長付ロジスティックスとして活動した。

活動内容は、朝のミーティングで、前日までのピックアップされている問題の周知。インフラや県の対策の動向。医療班各々が持ち帰った避難所の情報共有。

1日を通してクロナロジー記載とその電子媒体化（各機関や医療班とのやり取りなど）。会議の議事録作成など。

夕方には帰還した医療班からの情報の吸い上げと、翌日対応する為の課題の洗いだしやその文書化を行った。また、バスの路線図等を作成した。

中村嘉宏（CCU）

概要：熊本県健康福祉部からの要請にて熊本県版ロジスティックチーム活動を行った。

期間：5月17日（火）～18日（水）

熊本県庁内医療救護班調整本部からの指示で益城町避難所対策チームの一員として、益城町役場に派遣されロジスティックスとして活動した。

震災後の救急医療のニーズは徐々に少なくなり、保健福祉や避難所の運営、被災者の生活支援へとニーズが移っていき、DMATロジとして活動を行った。

18日の前日に益城総合運動公園のテント村の閉鎖が決まり、またグランメッセの避難所運営を民間団体（ピースポート）から県へ移行して、避難者が緊急支援物資を勝手に持ち出せなくなった日であった。そのため、苦情やいろいろな訴えの電話が頻回にかかってきたため、電話の対応を行った。

避難所は多くの民間団体が活動をしており、避難所でどのような活動を行っているのかを把握するために各避難所へ連絡をしたり、トレーラーハウスの入所基準の作成や優先すべき入所希望者のリストアップを行ったりした。

益城町避難所対策チームの運営をDMATが支援することを5月末に終了することがすでに決まっていたため、避難所を巡回している熊本赤十字病院や国立病院機構熊本医療センター、その他の医療チー

ムの活動の把握との連携。これらの情報を役場や保健所の職員に共有できるように資料作りと関係の構築を行った。

⑤診療科等の院内・院外診療活動等

呼吸器内科

1) 熊本地震の呼吸器内科診療支援連携システムの構築

熊本県、福岡県、佐賀県、宮崎県、鹿児島県の病院と連携しながら、被災地の呼吸器疾患患者の対応に呼吸器専門医による連携で貢献をすることを目的に、呼吸器内科医・外科医の所属する熊本県内の病院・診療所ならびに宮崎（県立延岡病院、国立病院機構宮崎東病院、宮崎大学病院）、鹿児島大学病院、福岡（九州大学病院、久留米大学病院、大牟田天領病院）、佐賀（伊万里共立病院）とチームを作り、被災地ならびに被災病院の患者の受け入れと診療相談のシステムをつくり連携をとった。実際には、震災後に市内の基幹病院での入院継続が困難となった患者様の受け入れに加え、肺癌の外来化学療法や放射線治療が困難になった患者様や避難先での肺炎発症あるいは呼吸不全悪化の患者様の受け入れを積極的に行い、治療介入後は上記連携病院への受け入れの依頼を行い、限られた病床を効率良く利用できるような体制を構築し活用した。

2) 在宅酸素療法施行患者様の安否確認調査と現状把握、酸素供給体制の構築

慢性閉塞性肺疾患（COPD）、間質性肺炎・肺線維症、陳旧性肺結核、末期肺癌状態などによる慢性呼吸不全に対して在宅酸素療法を施行している患者様について、前震、本震直後から帝人在宅医療の在宅サービスネットワークと連携して個別の診療対応を行った。即ち、被災された患者様の安否確認や酸素濃縮装置の稼働状況の確認に加え、停電時の携帯用酸素ボンベ使用と酸素残量の確認、患者様の避難先への酸素濃縮装置や酸素ボンベの配送の依頼を行った。（期間：平成28年4月14日～4月25日）連携機関名：熊本大学呼吸器内科、帝人在宅医療熊本営業所

3) 地震に伴うアレルギー疾患の調査

日本アレルギー学会、日本アレルギー協会（国立病院機構福岡病院名誉院長：西間三馨医師）、厚生労働省からの調査依頼にて、国立病院機構熊本医療センター（緒方美佳医師）とともに益城町の災害対策本部と避難所にてアレルギー患者の調査ならびに医療の課題の調査をした。また、熊本県における食物アレルギーの対応できる食事の配布状況を熊本県庁に視察し、上記機関に報告した。その資料収集のために、アレルギー患者や呼吸器疾患患者の受診状況を、「熊本地震の診療支援連携システム」も利用して調査した。（期間：4月25日～4月29日）

消化器内科

【他の医療機関との連携】

熊本市民病院から入院患者、外来患者を受け入れ、阿蘇医療センターへ応援医師を派遣した。

【行政機関、メディア機関等との連携】


被災地を中心とした薬局を対象に、B型・C型肝炎ウイルス治療薬、また潰瘍性大腸炎、クローン病などの消化器難病に対する免疫抑制剤などの在庫状況および入手状況について調査した。また関連製薬企業とも連絡を取り上記医薬品の供給体制を調査確認した。さらに、熊本県庁感染対策課と連携し、肝炎ウイルス治療薬や医療費助成手帳を紛失した場合の手続き方法の確認を行った。上記の内容を資料として作成し、災害派遣医療チーム（DMAT）を通して避難所を中心として被災地に配布した。同様にNHKラジオ、民放ラジオおよび、NHKテレビ、民放テレビを通じた情報の発信を行った。さらに、元々開設していた熊本県肝疾患診療連携拠点病院（熊大病院）肝疾患センターのホームページに加え、新たに肝疾患センターのFacebookも立ち上げ、ソーシャル・ネットワーキング・サービスを利用して広く情報の提供を行った。また日本肝臓学会ホームページにも情報をアップした。加えて、消化器内科関連病院や同門会員、患者団体、熊本県肝炎コーディネーターとも密に連携を取り、患者様への服薬指導や電話相談を徹底することで、被災された患者様の治療が中断することなく円滑に継続されるように活動した。

B型・C型肝炎の患者向け情報

■薬が必要な場合
かかりつけ医に連絡 → 近くの薬局に処方箋をFAX

■受診したい場合(助成受給者)
受給者証がなくても、記載以外の医療機関で受診可能

詳しい内容は

 熊本大学医学部附属病院 肝疾患センター

電話 096-372-1371

血液内科・膠原病内科

熊本地震の本震発生後、病棟に大きな被害はなく、当科のスタッフの安否確認にて自宅が損壊した者が数名いたものの全員の無事が確認できたため、ほぼ通常の診療機能を維持できると判断した。一方で、当科の関連病院でもある熊本市市民病院・くまもと森都総合病院は甚大な被害を受け診療機能の維持が困難と判断されたため、同日中に入院患者様の退避が決定された。両病院の血液内科は、血液疾患の重症例を多数診療しており、このため、当科と上記の両病院、また診療機能が維持できた熊本医療センター血液内科と連携して診療を行うこととなった。当科は震災当日の早朝から10症例の転院を受け入れ、また、震災翌週からゴールデンウィークにかけて、加療が必要な患者様を多数紹介していただき、診療の継続を行った。その後、両病院の部分的な診療再開に応じて、当科の診療グループを中心に市内関連病院の血液内科で機能分担を行い、医療圏の安定した診療サービスの提供に努めた。

また、震災当日は、当直医師に加えて駆け付けた医師が当院の災害医療チームに加わり、搬送された救急患者様のトリアージなどに従事した。

さらに、震災後の応援医師として、4月20日～6月30日に熊本市市民病院より井崎幹子医師、4月25日～5月6日に国立がん研究センター中央病院より豊田康祐医師、続けて同院より5月7日～5月13日に七條敬文医師を受け入れ、主に入院診療の支援や初診外来の支援をしていただいた。また、5月18日から6月1日に本学内科部門で組織された阿蘇医療センターの医療支援チームとして、当科から川口辰哉医師、宮川寿一医師、平田真哉医師、岩永栄作医師が参加して主として外来診療を行った。

なお、当科医局は壊滅的な被害を受けたため、その機能を維持することができず、震災後の週明けに医局を感染免疫診療部に移動することを余儀なくされた。

7月26日に当科主催の関連病院連絡会議を開催し、各施設の被害状況や震災後の対応などについて話し合いをする場を設けた。各施設で震災当日、その後に困難であったことや必要とした支援、反省点を挙げて改善案を検討するとともに、今後も病院間で協力していくことを確認した。

未曾有の大震災に見舞われ、手探りではあったが当科の医局員や関連病院のスタッフとの協力により、患者様に比較的安定した診療サービスを提供することが出来たと考えている。

ご協力をいただいた各施設の皆様にこの場を借りて深謝申し上げたい。

腎臓内科

熊本地震発生後の院内ならびに院外活動について

本震発生後の2日間は、外来ならびに緊急入院患者への対応として通常1名ずつで行う日当直医師を3名ずつに増員し、診療にあたった。また、県内の多くの血液透析施設が被害を受け透析診療を実施できなくなったことから熊本県透析施設協議会の要請により当院血液浄化部も他施設の血液透析患者を臨時で受け入れ、1日2～4クール体制で血液透析を実施することになり、当科からも4月19日から22日にかけて1日あたり1～2名、合計7名の応援医師を血液浄化部に派遣し、透析診療にあたった。また、当院救急・総合診療部からも応援医師の派遣要請を受け、4月21日から22日にかけて計2名の応援医師を派遣した。

地震発生から10日間以内に、被害を受けた他施設からの要請で受け入れた外来患者は5名、入院患者は4名であった。これらの患者の中には震災直後に透析シャント閉塞・狭窄を発症した患者も2名含まれており、当科で緊急手術を行った。

震災発生後から約1か月が経った5月半ばに阿蘇医療センターから内科医師の派遣要請があり、興相教授（呼吸器内科）の指揮のもと内科系診療科でチームを編成し、応援医師を派遣することになった。当科からは計4名の医師を5月20日から23日にかけて派遣した。

以上、当科における震災関連の活動状況について報告するとともに、私どもの教室にも多くのご支援をいただきましたことを心より感謝申し上げます。

糖尿病・代謝・内分泌内科

平成28年4月14日の前震に続く16日の本震と2度の大地震が発生し、熊本では予想していなかった大災害を受け、想像を超える被害が報告された。臨床研究棟の建物の被害が大きく、医局機能および研究活動は停滞を余儀なくされ、また、住居の被害で避難生活を強いられるものもいる中、医局員には大きな人的被害がなかったことは幸いであった。このような状況の中、院内の診療においては入院、外来患者の安全確保と必要な医療の提供、緊急応援の要請に対応しうる医師の確保を念頭に、そして院外においては災害時に起こりうる糖尿病患者に対する困難を想定し、熊本県医師会、熊本県糖尿病対策推進会議、糖尿病学会、糖尿病協会との連携のもと、被災された糖尿病患者の支援活動を行った。一連の平成28年熊本地震における糖尿病・代謝・内分泌内科の対応および支援活動について報告する。

【院内】

平成28年4月14日（金）の地震後、入院患者および医局員、前期研修医の安否確認を行った。病棟入院患者の安全を確認し、また、医局員に人的被害や住居に大きな被害のあったものはなかった。外来ブースではコンピューター、プリンタが転落するなどの被害があったが、翌15日（金）朝には機能復帰し、通常通りの外来診療を行った。4月16日（土）午前1時25分本震発生後、直ちに病棟入院患者の安全を確認した。西病棟9階医師室を拠点とし、未明までに医局員、前期研修医の安否確認を行った。週末は当直医に加え、救外、院外からの要請に応じることができるよう、出勤可能な複数の医師を待機するようシフトを作成し対応した。4月18日（月）朝、緊急の医局会を招集し、医局員の安否確認、勤務状況の確認を行った。外来診療は休診とされたが、ほとんどの予約患者は受診したため、コンピューター等の機器を復旧後ほぼ通常の外来診療を行った。翌日からは通常の外来診療を行い、予約患者のうち未受診の患者に対しては安否の確認を行った。4月19日（火）救急外来の要請に応じ、井形元維助教を派遣し、診療応援を行った。

【院外】

1995年の阪神淡路大震災や2011年東日本大震災の経験より大災害時の糖尿病患者に起こりうる問題点が報告されている。インスリンをはじめとする治療薬供給の遅延、超急性期におけるケトアシドーシスや低血糖、亜急性期から慢性期にかけての血糖コントロールの悪化、さらに慢性合併症の増悪に至ることなどが懸念され、これらの予防・啓発を行うために熊本県医師会、熊本県糖尿病対策推進会議、日本糖尿病学会、日本糖尿病協会と連携し、被災された糖尿病患者の支援活動を行った。4月17日には日本糖尿病学会および日本糖尿病協会において熊本・九州地震対策本部が設置され、インスリン供給に関する情報収集や医薬品・医療機器メーカーに対するインスリン血糖測定機器提供の依頼、関連省庁との連携、学会・協会員および患者向けの情報提供など、多大なる協力を頂いた（図1）。

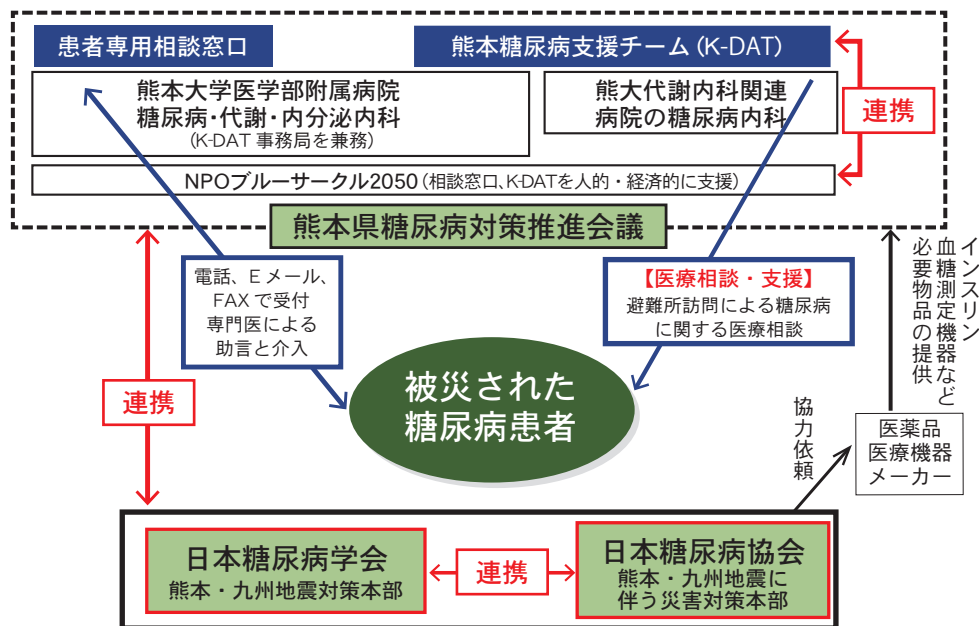


図 1. 熊本地震で被災された糖尿病患者に対する支援活動組織図

1. 熊本地震で被災された糖尿病患者様専用の相談窓口の設置

熊本県糖尿病対策推進会議との連携のもと、熊本大学医学部附属病院 糖尿病・代謝・内分泌内科において、4月21日に被災された糖尿病患者様専用の相談窓口（電話、FAX、e-mail）を設置し、避難所でのポスター掲示、避難所活動従事の保健師へチラシ、日本糖尿病学会、日本糖尿病協会およびNPOブルーサークル2050のホームページで掲示、テレビ・ラジオを通じた広報により、公開・周知した。体調、病状の相談、医療機関受診・薬局での処方に関する相談、糖尿病治療薬（内服薬、インスリンなどの注射薬）の使用についての相談、食事についての相談などを受け付け、相談には当科医師が対応し、7月31日までに45件の電話相談、3件のメールでの相談が寄せられた。これらの相談に対し、最寄りの糖尿病専門医や、糖尿病連携医（熊本県糖尿病対策推進会議連携医）および熊本大学代謝内科関連病院への紹介受診を勧めるなどの対応をおこなった。電話、e-mailによる相談窓口の受付は8月1日現在も継続している。

2. 被災糖尿病患者に対する被災地訪問支援活動（活動期間平成28年4月23日～5月29日）

熊本県糖尿病対策推進会議との連携のもと、熊本糖尿病支援チーム（Kumamoto Diabetes Assistance Team：K-DAT）を設立、4月23日から被害の甚大であった益城地区の避難所を訪問、糖尿病患者の支援活動を開始した。

大学病院代謝内科および代謝内科関連病院の医師と糖尿病療養指導士とのボランティアでチームを構成し、土・日曜、休日に益城、御船、南阿蘇、西原、宇城、宇土、松橋、嘉島の避難所を訪問した。計14回の活動を通じ664名の避難者の糖尿病を中心とした医療相談、食事・運動・服薬に関する相談を受け、血糖・血圧測定などの支援、必要に応じ現地の医療班や医療機関への受診を勧めるなどの活動を行った（表1）。療養指導士のボランティアは佐賀大学の安西慶三教授の御尽力により、日本糖尿病療養指

導士認定機構、地域糖尿病療養指導士認定組織、九州糖尿病看護認定看護師会（KADEN）を通じ、登録を集め、熊本へ派遣していただいた（表2）。

対応した相談者数	4/23	4/24	4/29	4/30	5/1	5/3	5/4	5/5	5/7	5/8	5/14	5/15	5/28	5/29	計
益城町	益城総合体育館		44		28	53		15	27	15	91				273
	益城町保健福祉センター	20						12	6	13	3				54
	広安小学校	2									1				3
	広安西小学校		1												1
	飯野小学校		2												2
	ひろやす荘						6								6
	エミナーズ						7								7
	益城中央小学校						16								16
御船	御船町カルチャーセンター			45											45
	御船小学校			2											2
西原村	西原中学校								33						33
	西原村民体育館								6						6
	西原保育園								5						5
	山西小学校									12					12
	河原小学校									9					9
南阿蘇	南阿蘇西小学校									13					13
	南阿蘇中学校							5	16						21
宇城	豊野少年自然の家										2				2
	豊野公民館										2				2
	小川レポート										14	3			17
	ウィングまつばせ										34	27			61
	宇城市武道館											4			4
	希望の里											4			4
宇土	鶴城中学校										4				4
	宇土東小学校										9				9
	走潟地区体育館											1			1
	宇土小学校											1			1
美里	美里町福祉保健センター										5				5
	湯の香苑														
嘉島	嘉島町民体育館												19	27	46
合計	22	47	47	28	53	29	27	33	77	145	57	53	19	27	664

表1 K-DATによる糖尿病医療相談を実施した避難所と相談者数の内訳

参加ボランティア延べ人数	4/23	4/24	4/29	4/30	5/1	5/3	5/4	5/5	5/7	5/8	5/14	5/15	5/28	5/29	計	
内 県	医師	4	6	6	4	5	5	6	7	6	6	5	6	3	3	72
	看護師	5	7	2	2	1	7	4	3	4	10	4	2	2	3	56
	管理栄養士	0	0	4	3	4	4	2	3	5	4	3	5	2	1	40
	薬剤師	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	8
	理学療法士	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	3	0	0	6
	臨床検査技師	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
	事務	2	2	0	0	0	2	0	0	0	2	1	0	0	0	9
	小計	12	16	12	9	10	19	12	13	17	25	14	17	8	8	192
外 県	医師	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	看護師	0	0	0	0	0	3	5	5	5	5	4	4	0	0	31
	管理栄養士	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	2
	理学療法士	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	臨床検査技師	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	3
小計						5	5	5	6	6	5	5	0	0	37	
計	12	16	12	9	10	24	17	18	23	31	19	22	8	8	229	

表2 K-DATによる糖尿病医療相談活動へ参画いただいた医療スタッフの内訳

3. 阿蘇医療センターへの医療支援

阿蘇医療センターには隔週で医師を派遣し、代謝・糖尿病外来を行っていたが、地震後より、糖尿病急性合併症患者の搬送の急増や、かかりつけ医の休診、かかりつけ医への交通の遮断などにより、同院の代謝・糖尿病疾患患者の増加した状況から、同院より医師派遣依頼を受け、平成28年5月～6月末まで毎週当科より小野薫医師を派遣し診療の応援にあたった。また、内科系診療科で構成された「熊本地震医療支援チーム」として、5月29日には松村剛講師、河島淳司助教、5月30日には近藤龍也講師、瀬ノ口隆文助教を阿蘇医療センターに派遣し、外来診療、夜間当直の支援を行った。

【今後の活動】

今後さらに長期間の避難生活を余儀なくされる避難者の糖尿病をはじめとする生活習慣病の早期発見や管理の支援については、避難所や仮設住宅を管轄する自治体や近隣医師会と連携し、まずは近隣医療機関への受診勧奨を確実に進め、健康相談や啓発を中心とした支援活動を広く行うことを検討している。また、今回の災害が糖尿病患者の血糖コントロールに与えた影響を明らかに、大規模災害における糖尿病診療の質の向上に寄与することを目的として、臨床研究「平成28年 熊本地震における糖尿病患者の血糖コントロールに関わる因子の検討」(研究代表者：荒木栄一、研究責任者：近藤龍也、倫理第1170号 平成28年7月6日承認)を行うことを予定している。

今回の熊本地震に対する私たちの対応や支援活動が一人でも多くの患者の助けになり、また、このような活動の経験が今後の災害の際に生かされることを切に願い、これからも引き続き支援活動を行うとともに、大規模災害時の糖尿病患者への支援活動の体制づくりや啓発活動に力を注いでいきたい。

【連携機関】

熊本県医師会

熊本県糖尿病対策推進会議

熊本県健康づくり推進課

熊本中央病院 内分泌代謝科 部長：西田健朗先生

水俣市立総合医療センター

日本糖尿病学会

日本糖尿病協会

佐賀大学医学部 肝臓・糖尿病・内分泌内科 教授：安西慶三先生

日本糖尿病療養指導士認定機構

九州各県の地域糖尿病療養指導士認定組織

九州糖尿病看護認定看護師会 (K A D E N)

N P O ブルーサークル 2 0 5 0

循環器内科

熊本地震により、臨床研究棟 6 階に位置する医局が壊滅的な被害を受けたが、同時に急増した循環器疾患に対応するため医局員一同一丸となって活動した。

院内対応としては、熊本地震の影響により使用不可能となった熊本市民病院に入院中であった循環器疾患患者を受け入れる一方で、カテ室が稼働できる状態であったため急性心筋梗塞・肺塞栓といった患者の治療を昼夜問わずに行った。

また、今回の地震の特徴として長期化する車中泊により深部静脈血栓症が多発したため、早期発見および予防を行うために、国立循環器病研究センター、熊本市民病院循環器内科と連携して避難所を巡回し、下肢静脈エコーを行いながらスクリーニングを行った（写真）。

地震直後から多数の関連学会（日本循環器学会など）や他大学循環器内科（鹿児島大学循環器内科など）から申し出を頂き、物心両面において支援をいただいた。



神経内科

熊本地震における神経内科の対応と問題点

初動

地震後にまず行ったことは、診療・研究・教育の中心である病棟および研究棟の安全確認および医局員の安否確認であった（下図）。いわゆる前震は4月14日21時26分、本震は16日1時25分という夜間帯であったが、当直医および神経内科科長がすぐに連絡をとり合い、入院患者と病棟スタッフの無事を確認した。

日付	時間	対応事項
4月15日	8時00分	臨時医局会，外来・病棟診療・救急外来支援
		医局の建物に倒壊の可能性はなく使用継続可能と判断，断水，医局員の安否確認
4月16日	2時00分	教授による医局視察，病棟回診，医局員の安否確認
		関連病院の被害状況の電話調査（1回目）
4月18日	13時00分	臨時医局会，病棟回診，学生講義と実習は2週間中止決定，医局員は各自の判断で出勤の指示，被災のため出勤できない医師のため代行体制（外来、病棟）
4月22日	9時00分	避難所訪問（神経難病、脳卒中患者に関するパンフレットの作成と配布、掲示） （熊本市大学近隣および医局員自宅近隣、西原村、益城町）
4月25日		カンファレンスなど通常業務再開，関連病院の被災状況調査（2回目）
4月26日		被災の激しかった熊本再春荘病院と熊本城南病院視察
4月27日		被災の激しかった熊本南病院視察
4月30日		益城総合体育館視察
5月2日		熊日新聞社取材対応（4日掲載）
5月6日		神経難病患者／家族に対する電話相談窓口開設
5月9日		学生講義と実習再開
5月中旬～下旬		外来患者さんに対する地震被害アンケート調査
6月18日		益城町DVTフォローアップ検診参加
6月23日		東北大学神経内科青木教授による災害と神経難病に関する講演会を開催

発災後数日

大学神経内科においては、入院患者の診療は継続し、外来についても4月19日（月）のみを休診としたものの、受診患者については通常通り診療することができた。また救急外来受診患者が多数であったため、要請に応じて応援医師を派遣した。

震源地である益城町は、大学病院から20km程の距離にあるが、神経内科医が常勤する病院はなく、熊本市周辺の複数の病院が神経内科疾患診療を担っている。益城町に比較的近くに位置する熊本市市民病院が、建物の損壊やライフラインの損傷が大きく、入院患者の診療継続困難となった。このため、神経

内科疾患については、大学病院神経内科を含め周囲の病院へ全患者が転搬送された。

他の神経内科基幹病院に関しては、聞き取りや訪問による調査を行った。それぞれ地震後に基幹病院は建物の損壊がある程度あったものの、数日以内に診療体制を整えることができた。

しかし、神経難病患者が避難先での不自由さのために早期に損壊した自宅に帰還した患者も多く、中には受け入れ可能な福祉避難所や病院の情報を得られなかったために、神経難病患者が車中泊を余儀なくされ死亡するという痛ましい事件も見られた。患者や一般住民への迅速な情報提供が課題として残った。このためやや遅れたものの、5月6日に神経難病相談窓口を設置し、新聞や地元テレビ局を通じて広報した。

発災後数週間

外来・病棟での診療は通常通り行った。地震後1ヵ月間は、緊急入院患者が例年に比べ若干増加しており、避難所生活や車中泊が影響したと考えられる患者も一定数見られた。

阿蘇医療センターからの要請により、内科全体で分担して医師を派遣した。

また近隣の避難所には、医局員がそれぞれ赴き、避難所生活者への相談に乗ったり、神経疾患の患者さんの注意点や脳卒中発症予防を呼びかけるチラシを配付したりした（下図）。

大学神経内科外来においては、生活環境や症状の変化についてのアンケート調査を行った。症状の増悪が一定頻度で見られたことに加えて、興味深いことに一部の患者では改善したとするデータも得られた。



発災後数ヶ月

外来・病棟での診療は通常通り行った。KEEP Projectの一環として、深部静脈血栓症（DVT）フォローアップ検診に参加した（右図）。



また、神経難病教育プログラム「肥後ダビンチ塾」の一環として、災害と神経難病に関する勉強会を開いた（下図）。



今後の課題

これは神経内科としてだけの課題ではないが、緊急時には通信機器が使用できない状況が想定されるため、緊急時の連絡方法と、連絡がとれない時の体制作りを十分に準備しておくことが重要であると思われた。

次に神経疾患については、人工呼吸器装着患者を含む在宅難病患者の支援体制の整備、薬剤供給体制整備と、予備薬剤保管等を検討しておくことが重要である。また新生児医療など他の疾患領域においては、周辺都道府県との間で緊急搬送・受け入れ体制が整備されつつあるが、神経難病医療においても、同様の体制を整える必要がある。

心臓血管外科

<震災発生後の心臓血管外科における対応>

月 日	時 間	事 項
4/14(木)	21:30	前震発生時、当直1名に加え2名がまだ院内にいたため、入院患者の状況をチェックして異常のないことを確認。その後当直者は救急外来のトリアージに参加した。
4/15(金)		全員出勤。予定手術は中止し、病棟業務に専念した。
4/16(土)	2:00頃	当直の1名に加え、2名が病院に出勤し、そのまま病棟業務に就く。当直の1名は救外でトリアージ施行。
4/17(日)		午前中に医師4名が出勤。うち1名は元々日直。病棟業務をこなし、2名が当直。
4/18(月)		午前中に1名を除き出勤。その1名は夕方出勤し当直業務へ。緊急手術1件あり。
4/19(火)		予定手術を再開。

* 前震、本震で医局は本棚、テレビ、パソコンモニターの転倒や病理室の器具、ガラス（プレパラート）破損などの被害あり。

* 当科は呼吸器外科、乳腺内分泌外科と当直を分担しており、毎日当直者がいるわけではないが、4/18～4/24は毎日当科の誰か1名が当直し、当直者は翌日午前中に帰宅することとした。

* 熊本市民病院から術後患者2名受け入れ

* 熊本市民病院から小児心臓血管外科手術の受け入れ依頼あり。各部署との調整を行い、現在2週間に1例程度のペースで先天性心疾患の手術を行っている。

消化器外科

第116回日本外科学会定期学術集会は平成28年4月14日より大阪市で開催されていた。日本外科学会定期学術集会はわれわれ外科医にとって、1年間の診療、研究の総決算の場であり、4月14日は馬場教授を始め、教室員の約半数は外科学会へ参加していた。21時26分の前震発生当時、消化器外科では予定手術はすべて終えていたものの、肝胆膵グループは緊急手術の最中であった。手術メンバーには医療安全全部の近本准教授も入っており、自身も立ってられない状況の中で、患者さんの安全確保に努め、予定通りの術式を無事に終えさせた。副科長である吉田講師は、手術の進行状況を確認しながら、馬場教授へ第一報を入れ、病棟や医局の保全に急いだ。幸い病棟の患者に関する人的被害は確認されなかったが、臨床研究棟医局や総研7階の消化器外科ラボの物的被害は甚大であり、特にラボ内の大型機器は壊滅的であった。火災がないこと、重要な臨床検体、危険な薬品の散乱がないことを確認した。その後、震度5強から6弱の余震が続発し、水田病院長より救急外来への応援の要請があり、医局員は集合した。中には自宅マンションの火災等で来院できない医局員や安否が確認できない医局員もいた。夜間は続く余震の中で救急外来トリアージ担当と、病棟待機担当とに分担した。

翌15日は馬場教授をはじめ外科学会参加者は、交通網が完全に麻痺した状態ではあったが、あらゆる手段を駆使して帰郷した。教室員総出で院内・院外の被害状況の確認を急いだ。時間の経過とともに被害状況が徐々に明らかとなり、震災の影響の凄まじさに震撼した。総研ラボ内は大型機器の破損は甚だしいものの、幸い危険な薬品やウイルス



の拡散といった可視できない被害は認められなかった。頻回に余震が続くものの、この時点では誰もが前震は本震であると信じて疑わなかった。

前震から約28時間後の4月16日午前1時25分、本震が熊本を襲った。自らの身の安全が確認できた教室員は前震の教訓を生かし、続々と大学病院へ集結した。午前2時30分にはほとんどの医局員が揃った。ライフラインが途絶えた中、わずかな情報しかないものの、前震を大きく上回る被害が起こることは容易に想像できた。教室員、家族の安否を確認し、馬場教授の指示のもと、医局員を3チームに編成した。教官、大学院生、医員をその担当疾患別にバランスよく配分し、各チームはいかなる緊急手術にも対応できるように編成した。また、震災の規模から長期化することも予想され、さらには教室員自らも被災者であることから2交代制のシフトとした。夜間は救急外来へのトリアージに駆け付け、特に外傷患者を中心に診療にあたった。

4月18日（本震2日後）午前7時、病棟カンファレンスルームに医局員全員は集合した。馬場教授より、教室員の被害状況の確認と、この未曾有の局面に対し、医師として外科医としていかに立ち向かうかのお話をいただいた。その言葉の中に、19世紀の作家、サミュエル・スマイルズの言葉を引用された。

「歴史は振り返ると、国家が苦境に立たされていた時代こそ、最も実り多き時代だった。それを乗り越えて初めて、国家は更なる高みに到達するからである。」

同日より一部制限を設けながらも外来診療を開始した。当科では主に悪性疾患の外科的治療を担っており、震災直後といえどもその疾患の特異性から一刻も早く予定手術を再開することが必要であった。しかし、手術を再開するには、水の供給が必須であり、その確保が最大の重要課題であ



った。馬場教授は附属病院副院長でもあり、病院全体の統括を行いながら、行政や自衛隊に直接交渉を行い、水の供給の確保をとりつけていただいた。その結果、4月19日（本震3日後）からは予定手術を再開した。震災が病院に与えた被害は甚大ではあったが、震災の影響で治療が遅れることを懸念されている悪性疾患を患われている多くの患者さんにとって、可及的速やかに医療を提供することができたと考える。

大学病院での手術は再開できたものの県内の消化器外科関連施設の中には手術をはじめとした診療を行うことができない施設も存在した。各関連病院の被害状況を早急に確認し、手術を行う状況にあるかの情報を収集した。とくに熊本市民病院は倒壊の恐れがあるとのことで、術後患者を含めて、当科で受け入れを行い、術後管理を行った。また、手術室の被害により手術症例数を余儀なく制限された施設もあった。進行癌であり、一刻の猶予も許されない状況の患者さんの受け入れも行った。

このたび発生した熊本県熊本地方を震源とする最大震度7の地震以降、熊本県、大分県を中心に相次ぎ地震が発生し、熊本県、大分県などで大きな被害が出た。熊本県では、熊本のシンボルである熊本城などの重要文化財や、震度7を観測した益城町では、多くの家屋が倒壊し、懸命な復旧作業が行われている。震災に際し、全国の学会組織、外科教室から励ましのお言葉や人的支援、物的支援、さらには義援金等、多くの皆様に支援を頂いた。震災から3か月が経過し、気象庁が発表している熊本地震の震度1以上の地震回数が、初めてゼロとなった。4月14日の前震発生から104日目のことである。まだまだ予断を許さないが、熊本城の石垣を一つずつ積み重ねて行くように、教室員一丸となって熊本の復興を目指して、日々、診療、研究、教育に邁進している。今回の震災を通して、本院、そして当科は熊本県唯一の特定機能病院として、震災時は災害医療、癌治療の拠点として役割を十分に果たす使命があることを痛感した。

乳腺・内分泌外科

乳腺・内分泌外科では平成28年4月14日の余震発災の時点で翌日4月15日の予定手術を延期と決定し、術後早期以外の患者様を全て退院させることから対応が始まった。

4月16日未明の本震後、県内各病院の機能の状況を調査し、連携をとるためにFacebookにて熊本市内各病院（熊本市市民病院、くまもと森都病院、熊本赤十字病院、熊本労災病院、人吉医療センター、牧診療所）と九州管内の乳腺専門病院（鹿児島相良病院、宮崎プレストピア、宮崎大学医学部附属病院、久留米中央病院、佐賀及川病院、福岡大学病院）に勤務するスタッフ、全国からは乳癌学会理事を含むメンバーを集め「平成28年熊本地震熊本乳がん診療連絡網」を作った。このグループでは、以後2週間にわたって各病院の被災状況や患者受け入れ態勢につき迅速な報告を行った。

当院乳腺・内分泌外科の外来診療は4月18日月曜日より通常通りの業務を行うこととし、その週に外来予約のあった患者様に対し一人一人主治医からの安否確認の電話をかけている。ほとんどの患者が遅滞なく受診していた印象であった。回診に加え、毎朝の地震対策ミーティングを1週間施行した。

4月23日には乳がん患者相談会を前々からの予定通り施行し、同会に先立って熊本市内各病院の医師の連絡会議を行った。各病院の現況報告と4月25日からの診療体制の確認を行う事ができたため、当科ホームページにて患者受け入れ状況を公開した (<http://www2.kuh.kumamoto-u.ac.jp/breast/index.html>)。また、施設の被災で診療が不可能となった乳腺専門医2医師につき、当院とくまもと森都病院にて非常勤医師として受け入れ、治療継続や他病院への紹介をサポートすることとなり、平成28年8月30日現在、サポートを継続している。



小児外科・移植外科

1 発災時の状況

4月15日の「前震」は、ちょうど大阪での日本外科学会1日目であり、手術のため私は当日朝帰熊して夕刻大阪にまた戻る新幹線の途中であった。携帯のメールで一報をもらい、すぐ、電話と携帯メールで教室員の安否と患者及び診療体制の状況を把握し、翌朝再び熊本に戻る方針としていったん大阪に宿泊した。翌日、幸いまだ飛んでいた飛行機に乗って、乳腺外科岩瀬教授と熊本に戻ることができ、大学病院自体の被害の少なさに安堵しつつ、帰宅した。「本震」はその夜、自宅就寝中に生じ、このときも切れ切れの電話で幸い患者さんの安否確認をしたのち、とりあえず病院へ自家用車で直行した。水前寺付近の信号は消えていたが、すでに警察官が交通整理をしており、その迅速さに内心驚きつつ、病院へ至った。臨床研究棟の自室は散乱していたものの、構造は保たれており、すぐ病棟へ向かったが、外来棟の天井から水が滝のように流れ落ちてきているのを見て、ただ事でないことを認識した。東8階では、内田医師と、自宅マンションが半壊状態となった三浦医師がすでに来ていたが、病棟の予想以上の無傷さに驚いた。

2 小児外科患者移送関係の対応

午前3時頃から、1階防災センターの「指揮所」に降りると、想定していた震災自体の傷病者ではなく、近隣医療機関、特に市民病院診療機能喪失に伴う患者受け入れで騒然となっていた。市民病院は、県内医療機関のなかで、小児診療の要であり、小児外科症例も多かった。よって、東8階病棟と、外科疾患を有する新生児を収容するNICUへの患者搬送が始まりつつあった。特に、新生児は、当院NICUの医師が、救急車を自ら運転して迎えに行き連れ帰るという状況であったことを後から聞いたが、患者移送のなかに、外科疾患を有する新生児も含まれていた。東8階病棟には、術直後を含め4名の小児外科患者を収容した。

学会関連では、小児科学会、小児科医会、小児保健協会、小児期外科系関連学会協議会の、4団体からなる日本小児連絡協議会（四者協）が相互に連絡を取り、代表者を熊本へ派遣していただいて現地ニーズを把握して、緊急災害時の小児医療を担う体制をいち早く取られ、県内では、当院小児科が中心となってメーリングリストを作成して情報交換に極めて有用であった。小児外科も、小児医療を担う一端としてその情報を得ることができた。

3 その後の小児外科・移植外科の診療

翌週の4月19日に予定していた生体肝移植は、その翌週の26日に延期し、その後は通常体制で手術を行った。

小児外科疾患に関しては、市民病院の診療機能を熊本地域全体で補完することが求められた。当然重症患者の診療は大学病院に求められ、また市民病院外来機能も再開が危ぶまれたため、外来患者の受け入れも検討された。市民病院小児外科の担当医師を全員急遽当院非常勤医員として診療を担って

ただ手続きをとり、手術、外来診療双方とも対応できるようにした。

現在、震災後約4ヶ月が経過しているが、毎週数例ずつ、市民病院医師に執刀していただいて順次当院で手術を行っている。また、NICUでは、母胎搬送も含め、事実上県内唯一の、外科疾患を有する新生児を診療する施設として新生児を受け入れていただき、当科が手術を行うに至っている。

泌尿器科

<被災直後の対応>

2016年4月16日の本震発生直後、病棟当直医がまず病棟内患者・看護師の安否確認を行い、その後緊急連絡網に従って医局員の安否確認を電話で行なった。翌日、家族の安全を確保した者から随時病棟に集合し、まずそれぞれの病棟受持ち患者の対応を行なった。

熊本市民病院の崩落危険性が高いとの報告を受け、同院からの転院搬送受け入れを想定し、確保できる病床数を確認した。透析患者の受け入れについては、血液浄化部技師長と相談の上受入の可否を決定することとしたが、震災発生当時は水の確保量がはっきりしておらず、まずは入院患者の維持透析を優先する方針とし、水が安定供給されるに伴い他院からの受け入れを行なっていく方針とした。

<他施設からの転院患者に対する対応>

翌17日朝、熊本市民病院を含め被災による損壊が深刻であった医療機関から多くの患者が順次転院搬送され、時間外入口にて院内から横断的に集められた診療スタッフと病院職員がトリアージ対応を行なった。このトリアージには当科からも医局員2名が参加した。

当科には熊本市民病院から、急性前立腺炎1名、結石性腎盂腎炎1名、膀胱結石（膀胱結石破碎術予定）1名、左尿管癌（疼痛緩和目的）1名、腎盂腎炎及び呼吸不全1名の計5名が搬送入院となった。それぞれ担当を割り当てられていた主治医が入院直後から御家族にICを行い、必要な処置・治療を順次開始していった。もともと手術を予定されていた2名は改めて当院で手術となり、術後経過も良好であったが、残念ながら御高齢の3名は状態悪化または急性心不全発症となり、不幸な転帰を辿った。うち2名は元々ターミナルの方であったが、震災・転院をきっかけとして状態が急変された可能性が否定できない。また急性心不全を発症された方も震災・転院に伴うストレスが一因となった可能性が否定できない。この急変された3名を救命することが出来ず、無力感を感じた次第であった。

<維持透析>

震災後早期から自衛隊の協力で1日100トンの水を安定確保することが出来るようになり、被災した透析病院より維持透析患者の外来受け入れを行って、緊急時透析（3時間）を1日3～4クール施行した。これに伴い、血液浄化部所属医師のみでは対応困難となったため、当科より1名応援医師を派遣し、腎臓内科からも同様に1名応援医師を派遣して頂いた。言うまでもなく水道は必要不可欠なライフラインの一つであるが、地下水脈の豊富な熊本でも震災時には水の供給があっけなく止まってしまったのが現実であり、特に透析の場合はいかにして大量の水を確保するか、そして必要ライフラインを確保できればどのように受け入れ施設を探して患者をrelocationしていくか、という対応が求められる。こうしたトラブルシューティングを平常時よりあらかじめシミュレーションしておく必要があると考えさせられた。実際、血液浄化部は最悪、透析患者の県外への転院も念頭に置いて対応を行っていた。

< 外来 >

泌尿器科外来のある3階Lブロックは、幸い壁及び天井コーナーに僅かに亀裂が入った程度であり損壊が少なかった。膀胱鏡用のモニター・光源ユニットのあるタワーが倒れていたが、機能には問題なく、ウロダイナミクス機器も幸い損壊を免れていた。4月19日より通常通り外来診療が可能であったが、外来患者様の中には交通手段が断たれたため通院が出来なかった方が数十人程おられた。そうした方々には最寄りの調剤薬局への処方箋FAXなどで対応をさせて頂いた。

< 手術 >

当科では内視鏡を用いた経尿道的手術や腹腔鏡手術、ロボット支援腹腔鏡下前立腺全摘術を主として行なっているため、余震の中での手術は臓器損傷や穿孔の可能性が高く危険と判断、本震直後から予定手術を1週間分キャンセルとし、その間は緊急手術のみの対応とした。手術用ロボットDa Vinci Siは幸い損傷を免れており、本震1週間後からは通常通り稼働可能であった。

< 当直体制 >

通常時は1名体制であるところを2名体制とし、余震の継続する中での病棟対応、救急外来対応に備えた。幸い本震以降は大きな余震はなかったが、超高齢の患者の急変対応や、救急外来受診の泌尿器科疾患患者の対応を行った。これについては震災によって自宅が立ち入れなくなった若手医師達の協力による処が極めて大きかった。

< 院外活動 >

4月23日、河野医師が帯山中学校にて福岡整形外科病院のチームと一緒に医療相談を行なった。泌尿器科的には避難所生活を余儀なくされている御高齢の方々に夜間頻尿の訴えが多かったのが印象的であった。DVT予防のために水分をかなり摂取されていること（夜間多尿によるもの）も一因であったが、震災のストレスや避難所生活でのストレスによる過活動膀胱の一症状として夜間頻尿となっていることが考えられた。

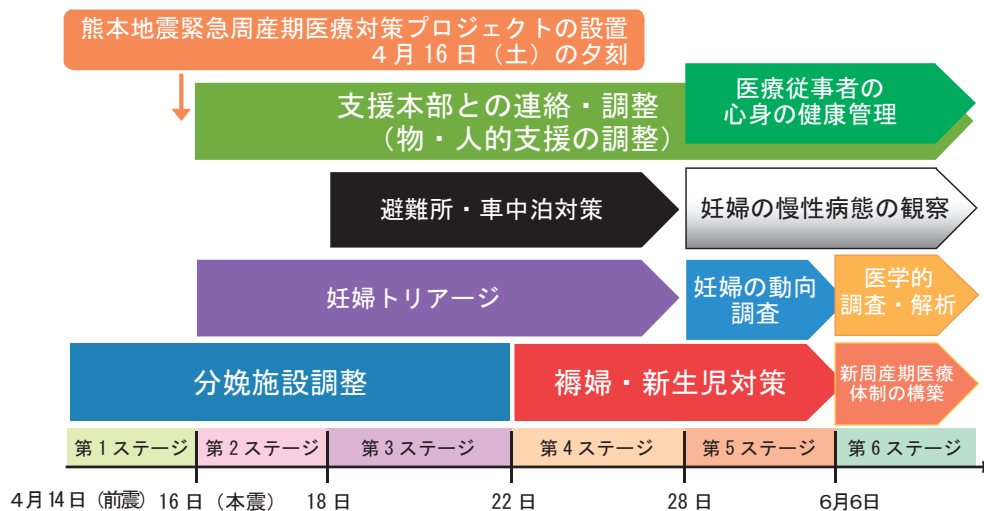
最後に、当科に転院となったにも拘らず救命出来なかった3名の患者様と、本震に関わり亡くなられた方々の御冥福をお祈りさせていただきます。

産科・婦人科

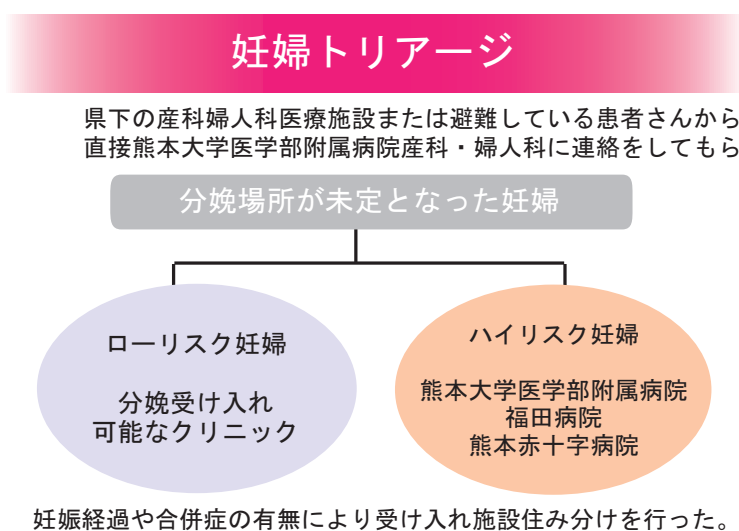
産科婦人科診療は一般的には周産期、婦人科腫瘍、不妊内分泌および女性ヘルスケアの4領域に分かれ、各診療域を基盤として日常診療が行われています。熊本県下での婦人科悪性腫瘍は当施設を含めた6施設がその診療の中心であり、また体外受精・胚移植、顕微授精などの不妊治療は7カ所の指定を受けた施設が主軸となっているのが現状です。一方、一般の産科婦人科クリニックの診療内容は圧倒的に周産期医療が中心であり、妊娠・分娩管理に重心を置いた診療が行われています。加えて、更年期障害の治療を行う女性ヘルスケアや婦人科がん検診業務も重要な診療内容の一部となっています。このたびの熊本地震により熊本市、益城町、阿蘇市を中心に多数の産婦人科医療施設が被災し、一時的に患者の受け入れが困難になりました。とくに周産期医療においては刻々と進行する分娩に如何に対応するのか、瞬時の判断と緊急の対応が要求されました。

熊本県では年間約16,000例の分娩があり、48カ所の分娩取り扱い施設がこれらの妊娠・分娩の管理を行っています。被害が大きかった熊本市およびその近郊には約半数の分娩施設が集中しており、今回の地震により県下の周産期医療提供体制が大きく揺らぐ結果となりました。私たちは本震直後の4月16日夕刻に当分野に事務局を置く熊本産科婦人科学会と、主に開業医により構成される熊本県産婦人科医会の協力の下、「熊本地震緊急周産期医療対策プロジェクト」を立ち上げました。本プロジェクトでは地震発生直後から6つのステージに分けて対応を行いました。前震直後を第1ステージ、本震からその週末の休日を挟み4月18日（月）午前までを第2ステージ、外来診療が開始され被災した妊婦が動き始める4月18日（月）午後から4月21日（木）までを第3ステージ、4月22日（金）からゴールデンウィーク直前までを第4ステージ、ゴールデンウィークから6月初旬までを第5ステージ、それ以降を第6ステージとしました。また本プロジェクトの各ステージの取り組みは県下の産科婦人科医療施設約70施設に一斉にメールまたはファクシミリで送信し情報を共有しました。

熊本地震緊急周産期医療対策プロジェクト

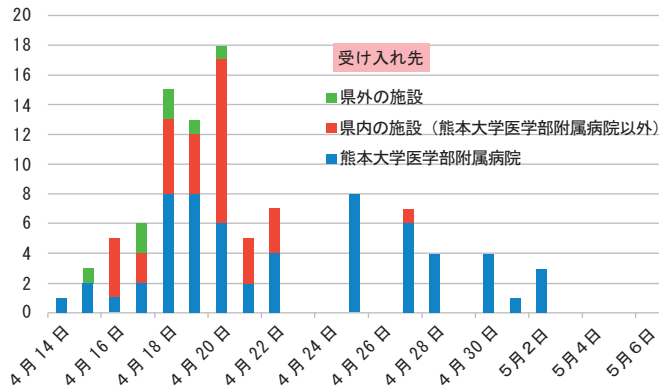


このプロジェクトで初めに着手したことは被災した各産科婦人科施設に電話で直接連絡することでした。地震直後は回線が混線しなかなか連絡がとれない施設もありましたが、直接施設管理者と話すことにより、肉声から伝わってくる生の被害状況と分娩受け入れの可否について即座に認識することができました。その結果、急性期には熊本市、益城町、阿蘇市にあるほとんどの産科婦人科施設において分娩の受け入れが困難な状況であることが浮き彫りとなりました。分娩受け入れが困難な最大の理由は水の供給が絶たれたことで、分娩器具・帝王切開術手術器具の洗浄や入院患者への食事の供給には水なしでは当然対応できないことが明らかでした。結果として、急性期に機能が保持されていた当施設を含めた数施設と非被災地域の産科婦人科医療施設により県下全域を包含する緊急分娩受け入れ体制を構築する必要がありました。ここで本震直後の第2ステージの最も重要な仕事となった「妊婦トリアージ」を開始しました。



当分野に分娩場所が未定となった患者の情報を一元化し、当施設や地域周産母子医療センターを有する2施設での入院管理が必要なハイリスク妊婦、そして産科婦人科クリニックでの管理が可能なローリスク妊婦にトリアージを行いました。その結果地震発生後3週間までに7例の広域搬送を含めて100例の妊婦のトリアージを行い、そのうちハイリスク妊婦の大多数を当施設小児科・NICUとの十分な連携の下、総合周産期母子医療センターである当施設で受け入れることとなりました。また、このトリアージの際には2009年から県下の周産期医療に導入されたPHSシステムが大変有効でした。周産期医療の主軸となる県内5施設の産科婦人科および小児科にPHSを設置し、平時より施設間での盛んな情報共有を行っていました。今回の地震発生後も通常回線が混乱する中、PHS回線は混線もなく、施設間での患者情報の共有や円滑な母体搬送を可能にしました。発災直後からPHSの利用回数が平時の約3倍に上がったことからその有用性と利便性が裏付けられました。

妊婦トリアージ数と受け入れ先の推移



妊婦トリアージ総数：100例（4月14日～5月6日、広域搬送：7例含む）

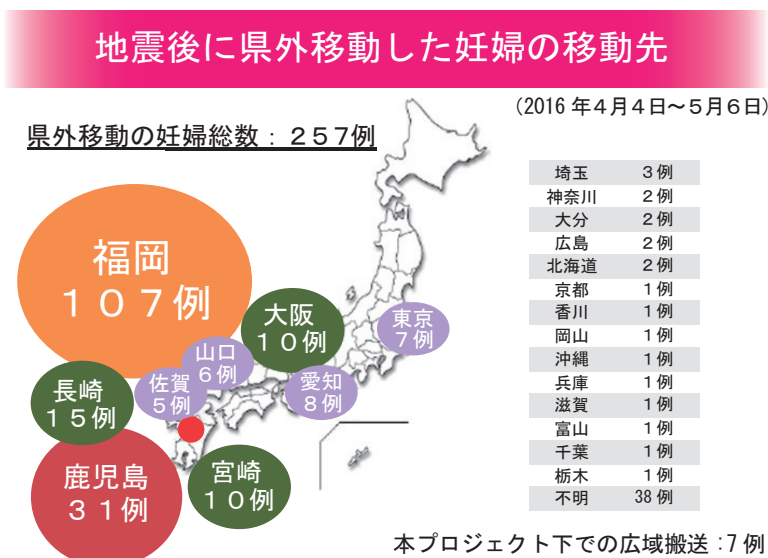
また妊婦トリアージと同時進行ですすめたのは中央との十分な連携でした。大規模災害時には情報が錯綜し、適切な支援が供給されない場合が多々あります。このたびの地震では発災直後に日本産科婦人科学会震災対策復興委員会より一本の連絡を頂き、その後も同連絡系統にて情報の一元化を図りました。本邦の産科婦人科領域では、日本産科婦人科学会と日本産婦人科医会が中心となる大きな団体ですが、前者からは人的支援、後者からは物的支援を頂戴し、両団体の連携により円滑な支援の住み分けが行われました。全国から届けられる分娩・産褥セット、新生児用オムツ、ミルクなどの支援物資は一旦福岡県で保管してもらい、被災地域の産科婦人科施設に必要な物資を必要な時に直接トラックで配送して頂きました。また一部の支援物資は当分野に一旦プールし、必要時に各施設に配りました。被災施設から要求が多かったのはやはり新生児用のオムツ、おしぼり、ティッシュの清潔シートなどで、水がない中でも対応可能なものが多かったように記憶しています。人的支援としては日本産科婦人科学会より全国の産科婦人科医を派遣して頂きました。被災地域の施設にマンパワーの必要性を聴取し、計3施設に災害派遣を行って頂きました。当施設でも1か月間に計5名の医師による人的支援を頂戴し、混乱する病棟及び外来診療の大きな支えとなって頂きました。

熊本地震の特徴は2回の激震と5か月間で2,100回を超える余震により長期間の避難所生活・車中泊を強いられた多数の被災者を生み出したことでした。第3ステージに入ると避難所生活を行う妊婦・褥婦への対応も大きな課題となりました。まず、小児周産期リエゾンに避難所の巡回を依頼し、妊婦の動向について調査を進めました。さらに、DMATの助けを借り避難所で生活している妊婦に3つの注意喚起を張り紙で行いました。「直ちにかかりつけの産婦人科施設に連絡をする かかりつけ医に連絡が取れない場合は熊本大学医学部附属病院産科・婦人科に連絡する 避難所生活や車中泊を行っている妊婦はエコノミークラス症候群や妊娠高血圧症候群の危険がある」この3点についてアナウンスを試みました。しかし、小児周産期リエゾンからは発災直後に642カ所あった避難所のすべてを巡回することは不可能であり、さらに張り紙での注意喚起には限界があるとの指摘を受けました。直ちに巡回や張り紙による注意喚起をやめ、マスメディアを利用した周知に変更しました。発災直後から皆がテレビやラジ

オからの情報には当然敏感になっており、テレビのテロップやラジオを通した妊婦への呼び掛けにはある一定の効果がありました。

地震後1週間が経過し第4ステージに入ると出産後に退院していく褥婦や新生児が増えてきました。その中には自宅が被災し、退院後に避難所生活の可能性のある患者も含まれていました。次に問題となったのが被災した褥婦・新生児への対策でした。夜泣きする新生児を連れてストレスなく授乳できる環境は避難所生活では到底望めるものではなく、短・中期的な褥婦・新生児の生活の場が必要でした。そこで、熊本県助産師会に働きかけ、非営利団体の施設や人的支援を受け、産褥ケアハウスを立ち上げました。実質的には熊本県助産師会が運営の中心を担い、数家族がここで生活し新たな住処へ移動していきました。

地震から2週間が経過した第5ステージでは医療従事者の心身の健康管理をプロジェクトの一つの柱としました。東日本大震災を経験した小児周産期リエゾン・産科チームからは発災1か月後より医療スタッフが心身ともに少しずつ疲弊してくるとの指摘を受けていました。なるべく上級医師から率先して完全休養をとることを心掛け、皆が休息を取りやすい環境を整えました。また、先述した日本産科婦人科学会からの人的支援もこの時期には大変有難い存在でした。医療従事者も一人の被災者であることを認識し、長期化する災害周産期対応に備えました。第5ステージで行ったもう一つの取り組みは妊婦の動向調査でした。県下の産科婦人科施設69施設に妊婦の動向に関するアンケート調査を行いました。回答数は32施設(46.4%)であり、結果として地震直後に一時的に県外に移動した妊婦は257例で、移動地域別では福岡県が最多で100名を超える患者が移動していました。一方、162例の妊婦が一時的に非被災地の県内の産科婦人科施設に移動していました。



熊本地震の特徴の一つは、県内に設置されている2つの総合周産期母子医療センターのうち1施設が機能停止に陥ったことがたびたびとり挙げられてきました。熊本市市民病院は1980年に県内初めてNICUが設置されて以来、周産期医療の主軸であり、また県内外を問わず先天性心疾患を有する児の治療にお

いては代替の効かない施設でもありました。慢性期に入る第6ステージでは熊本市民病院の機能停止に伴う新たな周産期医療体制の構築が必要であり、現在も中・長期的な対策を模索しているのが現状です。本プロジェクトでは地震後の周産期医療における急性・亜急性期の対応として妊婦トリアージ、避難所対応、医療従事者の心身の健康維持、褥婦・新生児対策を順次行いました。その結果、本プロジェクト下において重篤な状態に陥った妊婦・褥婦は確認されていません。

産科婦人科領域では地震発生後の影響として周産期領域以外に婦人科悪性腫瘍、不妊内分泌領域への対応も重要でした。先述した熊本市民病院は婦人科悪性腫瘍の診療施設としての一翼も担っていましたので、手術予定者や抗癌化学療法中の患者への対応が必要となりました。当施設を含めた県下8施設で緊急連絡協議会を開催し、患者紹介の住み分けの合理化と紹介先の偏在化の防止について対策を検討しました。また、災害婦人科コーディネーターを設置して県全体の婦人科診療が円滑にすすむように新体制を構築しました。不妊内分泌領域では以前より当分野が中心に発足していた「熊本県生殖補助医療情報ネットワーク」の一事業として熊本県内の不妊治療施設を対象とした熊本地震の被害状況の調査を行いました。対象施設は7施設でアンケートの回答は6施設(85.7%)からありました。いずれの施設でも停電はありませんでしたが、2施設で培養器が損傷し、このうち1施設で培養中の2症例の胚が紛失しました。また、1施設では顕微鏡が転倒し損傷したことが報告されました。

現在地震発生後5か月が経過しました。産科婦人科領域において周産期対応の「熊本地震周産期医療緊急対策プロジェクト」を中心として、婦人科悪性腫瘍や不妊内分泌関連での地震への対応をまとめました。周産期医療においては地震前後で妊娠した女性は2017年の年明けに分娩予定日を迎えます。また、大規模災害後の産褥うつや子育て支援などの産科婦人科が長期的にかかわるべき課題は山積しています。これからも熊本の産科婦人科医は地震対応に追われます。一つとして同様な災害はありません。しかしその一方で、今回の熊本地震の記憶を記録に残し、県内外の医療機関に情報を提供し、来るべき災害時の対策の礎となることを希望します。



小児科

はじめに

平成28年熊本地震においては、4月16日の本震の際に被災した熊本市民病院（小児科・小児循環器病床20床、新生児集中治療病床42床）ならびに熊本市医師会病院地域医療センター（小児救急外来ならびに小児救急病床29床）の機能がほぼ喪失し、小児救急医療・循環器医療ならびに新生児医療の各領域において危機的なダメージをもたらした。急性期においては、被災した病院に入院加療中の患者の救済並びに外来患者への対応を、熊本大学小児科とその関連病院として早急にまとめる必要性に迫られた。幸いにも熊本地域医療センターは応急処置により5月中旬には救急外来の再開、その後、入院管理の再開が可能となったが、市民病院の再開は約2-3年後となり、その間、失われる小児診療機能は、在胎28週未満で出生した超早産児入院診療（熊本県全体の65%）、小児循環器病に対する入院診療（年間約300例）、及び重篤な基礎疾患を有する在宅医療小児の増悪時入院診療機能（対象者84例）であり、急性期のみならず中長期的な対応が求められた。

【急性期対応】

小児部門（院内活動）

4月16日の本震後より小児科病棟当直医（鎌田医師）に対して、熊本地域医療センターの被災状況報告ならびに患者受け入れ依頼があり、直ちに病棟対応が開始された。病棟においては、病院長ならびに副病院長の指揮の下、緊急対応可能な体制を整え、最終的に10名の患者を西病棟8F並びに東病棟8Fへ受け入れを行った。緊急避難的対応としてプレールームへ緊急対応病床を作成した。医師・看護師についても被災しており、緊急連絡網による連絡後、順次、対応可能なスタッフが招集され、対応にあたった。更に、被災した人工呼吸器などを必要とする重度障害児の入院避難ならびに県外搬送を8例行った（野村医師他4名）。

新生児部門（院内活動）

4月16日の本震後より3名の医師、9名の看護師が自主的に登院した。午前3時に熊本市民病院より新生児集中治療部当直医（檜村医師）に対して、倒壊の危険性から新生児病棟入院中の新生児38名について全員避難が必要なため、集中治療を要する重症新生児の受け入れ要請があり、直ちに対応が開始された。緊急連絡網により対応可能なスタッフが招集された。一刻を争う状況であり、搬送には大学病院の新生児搬送用救急車両が用いられた（三淵医師、岩井医師、檜村医師及び看護スタッフ）。余震が強く、エレベーターが使用できないため搬送には階段を使用、西病棟7F、8FおよびNICUの看護師ならびに医師によるリレー搬送が行われた。合計10名の新生児を搬送した。同日中に2名をDMAT管轄下にあった鹿児島県のドクターヘリ（鹿児島市立病院NICUスタッフ同乗）で九州大学病院NICUに、高知県のドクターヘリで1名を鹿児島市立病院に、1名を小児外科病棟に転棟させた。緊急入院に備えて常時1~2床を空床とするため、18日に1名を鹿児島市立病院に転院させた（鹿児島市立病院NICUスタッフによるヘリコプター搬送）。

小児部門・新生児部門共通（院外活動）

小児科部門（院外活動）

本震直後の4月16日に熊本全体の小児医療の被災状況を確認し、対応を行う熊本小児震災対策事務局を熊本大学小児科（事務局長：中村公俊准教授、実務担当：浦辺医師）に設置し、各病院との連絡・連携を行った。日本小児救急医学会災害医療委員会並びに被災経験のある東北大学小児科のアドバイスを得ながら、「熊本地震熊本大学小児科関連病院連絡会議メーリングリスト」等を用いて、必要な病院・地域への派遣・物資補給等についてマネジメントを開始した（5月末まで）。本震の翌日から運用した熊本地域医療センターが再開するまでの間の緊急対応として設置された自衛隊テントを用いた仮説診療所に、応援（城戸医師、他2名）を派遣した。

新生児部門（院外活動）

福田病院新生児センターへ当直応援医師を派遣した。

また、熊本市市民病院担当医師、福田病院NICU担当医師と定期的に会合を持ち、時々状況によりお互いが役割分担をして診療を進めることとした。熊大病院、福田病院にも市民病院から応援医師を各1名派遣するように調整した。

更に4月一杯は熊本大学NICUに市民病院NICUから看護スタッフを受け入れ、同院から震災により転院を余儀なくされた重症児の看護を共同で行った。

【急性期以降の対応】

小児部門（院内活動）

熊本全体の小児医療の長期的被害としては、小児医療部門では小児循環器領域の外来並びに入院診療が100%行えなくなったことであった。よって、病院長の許可を得て小児循環器外来を大学病院外来で開始できる体制を整えた。また、小児循環器患者の入院管理についても大学病院の小児科で対応可能な体制の基盤構築を病院の協力の下に行った。また、中長期的に問題となる小児の心的外傷ストレス（PTSD）患者への外来診療体制を整えた（上土井医師ら）。更に、重度重複障がい患者については、集中治療部およびハイケアユニットの協力を得て、治療にあたっている。

小児部門（院外活動）

引き続き熊本小児震災対策事務局を大学病院の小児科に置き、全体を把握するとともに必要な対策を実施した。これは、震災後、日本小児救急医学会災害医療委員会からのアドバイス等があり、熊本大学を中心として熊本地震小児地域医療連絡会を発足させたものである（中村准教授代表、実務担当：岩井医局長）。現在までに、5回の会議が開催されている（1回目：4月17日熊本赤十字病院、2回目：4月26日熊本大学、3回目：5月2日熊本大学、4回目：6月6日熊本大学、5回目8月12日熊本大学）。それぞれの時期の被災状況と復旧状況の把握、並びに問題点と解決方法について熊本県全体での状況を把握し、更に熊本市および熊本県の担当者も出席していただき、小児医療の問題点について共通の理解を得ることを目的として開催され、現在も継続されている。

新生児部門（院内活動）

新生児集中治療病床42床を失った市民病院の機能を中長期的に補完する必要がある、熊本県周産期医

療協議会での協議のもと、当院NICUに3床の一時増床を行った。現時点でも、病床数は不足しており、福田病院新生児センターと協力して、受け入れ患者の振り分けを行い、病床の有効活用に努めている。重症児の転院や管理について、日本新生児成育医学会や県内外の各施設とも協力して対応にあたっている。新生児救急搬送については、5月、6月を熊本市民病院が担当、同院の医師の配置転換を行った7月以降は大学病院と福田病院で担っている。

新生児部門（院外活動）

引き続き、福田病院新生児センターへの診療応援体制を維持するとともに、連携強化を図り、不足病床への対応を行っている。周産期全体については、総合周産期医療センター（片淵教授）を中心として、対応されている。

整形外科

平成28年熊本地震発災後約2週間の整形外科の医療活動について記載する。

1) 整形外科の医療活動の概要について

14日(木) 21時26分の前震発生後、22時過ぎには7名の医師が整形外科病棟に出勤し、当直医とともに建物の被害状況、医療機器の稼働状況と入院患者の安全の確認にあたったが、幸いに人的、物的被害はなかった。

15日(金) は外来日であり、通常通り外来診療が行われた。整形外科外来には地震関連の患者さんの受診はなかったが、救急外来に搬送された右大腿骨骨幹部骨折と左腓骨骨折の2名の患者が整形外科に入院した。

16日(土) 1時25分の本震発生後、2時過ぎには25名の医師が病棟に出勤した。うち4名は救急外来で縫合や骨折などの軽傷の対応にあたった。残りの医師は当直医とともに建物の被害状況、医療機器の稼働状況と入院患者の安全を確認するとともに、熊本市民病院整形外科から転送された入院患者の対応にあたった。夜間帯(17時~17日8時)は当直医とは別に2名の医師が病棟に待機した。16日に地震関連で入院した患者数は、他院からの移送15名、救急外来からの入院3名の18名であった。

17日(日) は、当直医とは別に、日勤帯に6名、夜間帯に1名の医師が救急患者対応のために病棟で待機した。17日に地震関連で入院した患者数は、救急外来からの入院1名であった。

18日(月) は手術日であり、8件の手術が予定されていたが、4件は患者さんの希望で延期となり、4件が予定通りに行われた。この日の入院は予定されていた入院3名で、地震関連の入院はなかった。

19日(火) は通常通りの外来診療を行った。火曜日の外来受診者は平均して約110名であるが、この日の受診者は97名であった。この日の入院は予定されていた入院1名で、地震関連の入院や救急患者の受診はなかった。

20日(水) は手術日であり、10件の手術が予定されていたが、4件は患者さんの希望で延期となり、6件が行われた。うち3件(右大腿骨転子部骨折 左橈骨遠位端骨折 胸椎硬膜下血腫)は、地震関連で入院した患者の手術であった。この日の入院は救急搬送された胸椎硬膜下血腫の1名であり、緊急手術となった。

21日(木) は通常通りに外来診療が行われ、81名が受診した(通常の木曜日の外来数は平均して約110名)。

22日(金) も通常通りに外来診療が行われ、82名が受診した(通常の日曜日の外来数は平均して約90名)。

23日(土) の地震関連の入院患者は救急搬送された第11胸椎圧迫骨折の1名であった。

24日(日) の地震関連の入院患者は救急搬送された左鎖骨遠位端骨折の1名であった。

25日(月) ~27日(水) に地震関連の入院患者はなかった。

2) 地震関連の入院患者について

14日から27日までの整形外科入院患者数は41名で、内地震関連の入院数は熊本市民病院整形外科から転送された15名と救急外来に搬送されて入院となった12名の合計27名であった。

熊本市民病院整形外科から転送された入院患者の傷病名は、右化膿性肩関節炎1名、右化膿性股関節炎1名、左臼蓋回転骨切り術後1名、破壊性脊椎関節症術後1名、腰部脊柱管狭窄症術後2名、右肘頭骨折1名、左脛骨開放骨折1名、腸骨骨折1名、左大腿骨頸部骨折1名、左大腿骨転子部骨折術後1名、胸腰椎圧迫骨折2名、腰椎破裂骨折1名、左上腕骨骨幹部骨折1名であった。

救急外来に搬送されて入院となった患者の傷病名は、右大腿骨骨幹部骨折1名、左腓骨骨折1名、第2腰椎圧迫骨折1名、腰背部打撲1名、左脛骨遠位端骨折1名、右大腿骨転子部骨折1名、胸椎硬膜下血腫1名、第1腰椎破裂骨折1名、左踵骨骨折1名、右脛骨天蓋骨折1名、第11胸椎圧迫骨折1名、左鎖骨遠位端骨折1名であった。

大学病院から他施設へ転送した入院患者、地震関連の入院患者の死亡事例はなかった。

3) 地震関連の手術について

上記のように18日から手術を開始し、27日までに地震関連の傷病に対して12例の手術を実施した。この11例の術式は、骨接合術9例(右大腿骨骨幹部骨折1例、右大腿骨転子部骨折1例、左脛骨開放骨折1例、右脛骨天蓋骨折1例、左踵骨骨折1例、右上腕骨骨幹部骨折1例、右肘頭骨折1例、左橈骨遠位端骨折1例、左鎖骨遠位端骨折1例)、脊椎後方固定術2例、椎弓切除・血腫除去術1例であった。

4) 大学病院外での医療活動について

従来から教室では、常勤の整形外科医がいない阿蘇医療センターに火曜日と木曜日の週2回、医師を派遣し診療にあたっている。地震後の19日(火)は迂回路となる道路状況の混乱により休診としたが、21日(木)からは通常通り診療を開始し、南阿蘇村や高森町から患者が集中した阿蘇医療センターでの整形外科診療にあたった。

表. 熊本地震発災後約2週間の地震関連の入院患者数、手術件数の継時的推移

月日	入院患者数	うち他施設からの転送患者数	手術件数
4月14日	0	0	0
4月15日	2	0	1
4月16日	18	15	0
4月17日	1	0	0
4月18日	0	0	1
4月19日	0	0	0
4月20日	1	0	3
4月21日	1	0	1
4月22日	2	0	1
4月23日	1	0	0
4月24日	1	0	0
4月25日	0	0	4
4月26日	0	0	0
4月27日	0	0	1

皮膚科・形成再建科

《院内活動》

4月14日21時26分 地震発生（前震）

22時 出勤できる人は大学病院に集まり、救急外来の診療応援。

4月15日 緊急入院患者受け入れのため、入院患者で早期退院を調整。

手術の延期を希望されない患者に関しては、予定通り手術実施。

18日 以降の手術予定、入院予定の患者からの入院延期の電話対応。

4月15日 夜間、救急外来の診療応援。

4月16日 1時25分 地震発生（本震）

4月16日 熊本市民病院より、入院患者6名を受け入れ、当院へ入院。

4月16日 その他の関連病院皮膚科の診療状況をメールで確認。

4月16-17日 交代で救急外来の診療応援

4月15-17日 医局メーリングリストにて医局員の安否を確認。

4月18日 予定通り手術実施。（節水のため、手術担当医を減らして手術）

4月18日 救急外来より熱傷患者1名、緊急入院。

4月18日 熊本自衛隊病院より、熱傷患者1名の受け入れ、当院へ入院。

4月18日 夜間、救急外来の診療応援。

4月19日 皮膚科・形成再建科、外来診療開始。

4月21日 託麻台病院より、熱傷患者1名の受け入れ、当院へ入院。

4月23日 桜十字病院より、全身状態悪化のため、入院患者1名の受け入れ、当院へ入院。

4月25日 新医局（くすの木食堂）へ移転。

5月9日 ポリクリ、クリクラ、基礎演習が再開。

《院外活動》

4月18日 くまもと森都総合病院皮膚科より石橋医師がJMATに参加し、診療活動。

4月18-22日 熊本医療センター皮膚科へ診療応援1名を派遣。

4月20-23日 水俣市立総合医療センター皮膚科より、境医師がDMATに参加し、南阿蘇にて診療活動。

4月20-22日 熊本大学より診療応援のため、水俣市立総合医療センターへ医師派遣。

4月23日 大石皮膚科の大石医師が水俣・韋北医師会からのJMATに参加し熊本市西区にて診療活動。

耳鼻咽喉科・頭頸部外科

院内対応

4月14日（木）前震発生時には、まだ多くの医局員が院内にいた。病棟においては入院患者様を含め人的被害はなく、物的被害もなかった。医局においては、物品の散乱、一部損傷に加えて、天井からの漏水の被害があった。前震直後より交代で救急外来の応援活動を行った。4月16日本震発生時は深夜であったが多くの当科医師が本震後まもなくから病棟に駆けつけた。病棟においては人的、物的被害はなかった。出勤できた医師が交代で救急外来の応援活動を行った。本震により医局においては、物品の転倒、散乱、損傷が著明であり、天井からの漏水は数日続き、被害は甚大であった。本震同日午前9時頃までに医局スタッフ全員に連絡が取れ、無事であることが確認された。しかし、本震により自宅の損壊で住めなくなった者が医局スタッフ4名（2名は数週間後に居住可能に）いた。本震当日は土曜であったことから16日（土）朝から18日（月）朝までは、非常時の対応として、本来の病棟当直医1名に加えて、医師2名3交替制とした。このうち1名は救急外来に派遣した。

熊本市民病院耳鼻咽喉科から1名受け入れの要請があり、16日午前中に転院となった。

病棟においては、内視鏡洗浄水の問題により内視鏡使用を制限せざるを得なかった点を除き震災後も通常通りに診療を行った。外来診療に関しては、4月15日は通常通りに行った。4月18日は病院全体が休診体制であったが、当科を受診された方に対しては処方など必要な対応を行った。4月20日以降は、通常通りの外来診療を再開した。病棟と同様に内視鏡洗浄水の問題により内視鏡使用を制限せざるを得なかった点を除き、通常通り診療を行った。手術については、4月18日の週は通常通り行ったが、手術中もたびたび余震があり、長時間手術、微細操作を必要とする手術を安全に行うことは困難と判断し、翌週より緊急手術、短時間の手術のみを行うこととした。余震の頻度、程度が軽減したこともあり5月の連休明けから通常の手術体制とした。

震災により熊本市民病院での手術・入院機能が完全に無くなったことにより当科への紹介患者数が増加した。しかし、震災後は当科において対応できる手術にも限界があったため、九州管内の主要な施設の診療科責任者に連絡を取り、熊本県下の悪性腫瘍患者の治療についての今後の協力を直接要請した。早急に手術が必要な悪性腫瘍の患者様数名の治療を九州大学病院、九州がんセンターへ依頼した。

院外対応

震災直後の院外における活動としては、1) 人工内装用者に対するサポートを行った。人工内耳装用者においては、人工内耳が機能しなくなれば聴覚によるコミュニケーション手段を完全に失うことになるため、情報の入手が重要な災害時においてそのサポートは重要であると考え、熊本市、阿蘇地域在住の装用者81名に対して電話、メールなどで、器械の不具合などがないかについて確認を行った。17名が人工内耳の不具合、充電器の故障、電池の入手困難などの問題を震災後に抱えていた。それぞれの問題に対して、人工内耳のチェック、部品、電池の提供などの対処を行い対応した。2) 震災により熊本市民

病院の入院、手術機能が完全に停止した。元々熊本県下においては病院勤務の耳鼻咽喉科医師数が極めて少ない状況を鑑み、熊本市民病院院長にご許可を頂き、市民病院勤務の耳鼻咽喉科医師2名のうち1名を熊本労災病院に5月1日付で異動させ、人的医療資源の有効活用に努めた。3) 地震に関連してめまいが発症、増悪すること、そしてその対策法についてマスメディアを通し啓蒙に努めた。4) 震災直後は交通の安全が確保されていない状況であったが、天草地区における耳鼻咽喉科診療のために、4月26日から29日までの間、天草市本渡の天草中央総合病院へ医師を1名派遣した。5) 熊本県下の耳鼻咽喉科診療施設の被害状況の確認を行った結果、熊本市民病院を除き診療再開が全く不可能な程の重大な被害はないことを確認した。

今後予定している活動としては、1) 地震によりめまいが発症、増悪することは以前から知られていたが詳細については不明である。日本耳鼻咽喉科学会熊本県地方部会などの協力を得て、地震関連めまいについての調査を開始する予定である。2) 今回の震災の教訓を生かす目的として、人工内耳装用者を対象に震災関連のアンケート調査を行う予定である。

歯科口腔外科

【院内活動】

4月14日 木曜日 21時26分、4月16日 金曜日 1時45分共に夜間の発生であったため、外来患者、入院患者、また勤務中のスタッフの震災による問題となる人的被害はなく不幸中の幸いであった（歯科衛生士1名が自宅で足首の捻挫と打撲による口唇血腫の負傷をするも翌日出勤可能であった。）

一方で、震災直後の外来棟の内部は診療器具の転倒等により診療不可能な状況であったが、当科外来チームのスタッフが力を合わせ、週明けには、ほとんどの診療が出来る状態まで復旧し得た。しかし、震災後の断水の影響で、水、特に滅菌水を使った処置、すなわち、外来小外科手術（骨削合や歯牙削合を伴う観血的処置）が、切削時の注水や、器具使用時の滅菌の問題にて行えなかった。入院患者の処置に対しては断水によって生活用水も不足していたため、しばらくは500mlのペットボトルを約2本/日を栄養管理部から配給してもらい、口腔清掃などに用いた。検査をはじめとする病院機能の維持にあたっては、自衛隊による懸命な給水活動がなければ成し得なかった。当科では患者の多くは口腔癌の患者であるが、それらの患者の外来治療は地域連携センター、化学療法センター、緩和ケアセンター、中央放射線部さらには中央材料部などのサポートもあり大きな混乱もなく施行出来た。

また、4月14日の地震発生時は手術中であったが、中央手術部、術後はICUのスタッフのサポート、中央診療料棟の免震構造のお陰もあり、震災直後にも関わらず安全に手術を終え、安全に術直後の患者の管理を行う事が出来た。

4月16日の地震以後は、震源に近い熊本市民病院の閉鎖や、熊本赤十字病院で対応出来ない患者の急増が予想されたが、当科から出向中の歯科口腔外科医（救急外来2名、ICU2名）などが対応に当たり大きな混乱はなかった。本院を受診された外来患者のトリアージにあたってはと当科から複数の医師が協力を行った。震災後は、熊本市民病院からの転院患者3名を引き受けたが、その後、市民病院での予定手術（障害者全身麻酔歯科治療10名程度、顎変形症全身麻酔手術3名程度）の引き受けを現在順次施行中である。特に熊本市民病院歯科口腔外科は熊本県における障害者全身麻酔歯科治療の中心的病院であったため、当院だけでは十分な対応が不可能と考えられるため、今後は熊本市、熊本県全体での対応が必要と考えられる。

【院外活動】

熊本県歯科医師会、熊本市歯科医師会、各種学会より歯科医師派遣要請があれば歯科医師や歯科衛生士の派遣に対応出来る体制を整えていたが、要請はなかった。他大学からの支援の申し出に対しては熊本県歯科医師会の窓口を紹介し対応した。

画像診断・治療科

熊本地震は前震、本震ともに非常に大きなものであり、余震も過去に例を見ないほどの回数に上った。これによる画像診断機器の故障、不具合の発生、診療への影響が危惧された。ところが、中央診療棟の免震構造による恩恵と考えられるが、CTやMRIといった精密大型機械をはじめ中央放射線部全体がほぼ無傷の状態であった。おかげで地震関連の疾患だけでなく、通常診療においても遅滞なく対応していくことができた。以下、当診療科における院内および院外での活動、取り組みについて述べる。

【院内活動】

- ・CT, MRIの地震による損傷程度を速やかに確認し、速やかに全機種稼働させることで診療の再開促進をサポートできるように努めた。
- ・医局員の被災、被害状況を速やかに確認し、中央放射線部への放射線科医師の常駐体制を構築した。
- ・時間外救急疾患の即時対応体制（通常の当直では一人体制だが、二人体制で時間外の緊急CTやMRIに対応した）期間：H28/4/14-4/28（4/29以降は一人体制に戻した。）

【院外活動】

- ・熊本県内の関連病院の被害状況を確認し、その速やかな対応に努めた。特に震災の影響の大きかった熊本市民病院および森都総合病院からの患者様が多数大学病院を受診した際には遅滞なく、画像診断を行うことに務めた。森都総合病院では比較的早期に診療が再開されたが、その際には医局員を派遣し、診療体制の立て直しに協力した。
- ・その他の熊本県下の関連病院では各病院で対応可能なレベルの損傷であり、大学からのヘルプは必要とならなかった。

放射線治療科

本地震に対する放射線治療科の状況

熊大病院の放射線治療科（中央診療棟地階）では、病巣に対して高度に放射線を集中させ確実に照準する、いわゆる高精度放射線治療を日常的に実践している。そのためには、放射線照射装置（リニアック）本体のみならず、治療計画用CT、治療計画装置、画像誘導照射装置などすべての関連周辺機器において、ミリからサブミリの幾何学的精度が要求される。一般論として、このような高精度照射システムは、物理的外力に対して脆弱であることが懸念されているが、実際にはこの度の一連の地震において、装置上のダメージはほとんど認められなかった。中央診療棟の免震機能が奏功したものと考えられる。

実際の対応としては、4月18日（月曜日）までに、中央放射線部、放射線治療科職員、および各装置メーカーの協力連携のもとに、リニアックおよび関連機器の点検およびQA、エックス線漏洩のチェックが行われた。4月19日（火曜日）には第1リニアックが、4月20日（水曜日）には冷却水の確保に伴い、第2リニアックと治療計画装置が復旧し、新規患者受け入れを含めて通常通りの稼働が可能になった。

一方で、県内の放射線治療施設との綿密な情報交換を行い、各施設の被害を把握した上で、当院がんセンターを通して、県内の放射線治療稼働状況を継続的に情報発信した。放射線治療は、長期間の中断によって治療効果が低下する場合があるため、診療が困難となった熊本市民病院の治療中患者19例について、他施設での治療継続を早急に手配する必要があるがあった。当院放射線治療科が中心となって、当院を含め6つの病院に振り分け、迅速な治療再開に至った。当院ではそのうち6症例を治療し、予定通り照射を完遂することができた。照射中および照射予定の患者に、大きな不利益をもたらすことなく対処できたのは、中央放射線部、放射線治療科のスタッフおよび院内外の関係者の尽力によるものが大きいと考える。

甚大な自然災害に対して、放射線治療が、また癌診療全体がどのように対処すべきかは重要なテーマであることは言うまでもないが、この度の地震に関して、過去の教訓が活かされたか、今後に教訓を残せたかを評価するのは容易ではない。しかしながら、実際に通信、交通をはじめとするインフラの障害を経験して、平時からの情報共有、連携体制の維持が重要であることが、改めて明らかになったと思われる。今後、微力ながら、この経験を外部に対して発信していきたい。

神経精神科

熊本地震では、4月14日（木）、16日（土）の、2度の最大震度7を記録する非常に強い揺れに引き続き、数ヶ月にわたり4000回を超す余震（12月31日現在）が生じている。このように例のない災害に関連して我々が行った、主要な対応活動について報告する。

今回の地震では、益城や阿蘇地域を中心に複数の精神科病院が特に大きな被害を受けた。そのため、被災地域の精神保健医療能力が一時的に低下し、またその後、数ヶ月にわたって災害ストレスによる新たな精神的問題が生じるなどの、精神保健医療への需要が拡大することが想定された。当科では、全国的な支援活動組織であるD P A T（Disaster Psychiatric Assistance Team）に参加するとともに、大学病院の特性や専門性を活かした比較的特定の領域を中心に支援を行っているところである。

（院内活動）当科病棟では、急性期には被災病院入院中の身体合併症を有する患者の受け入れを若干名行うことにより、入院病棟を有する総合病院における精神科としての使命を果たした。また亜急性期以降は、地震に関連して認知症疾患患者における医療的問題が増加することを予想し、通常の外来診療枠に加え週4日の臨時特別認知症初診枠を開設することにより対応した。

（院外活動）他県のD P A Tとともに、被災翌日から熊本県のD P A Tに参加し、我々は最初期に医師、看護師、精神保健福祉士で構成された2チームを派遣した。D P A Tとは都道府県等により組織された、研修・訓練を受けた災害派遣精神医療チームであり、東日本大震災後に厚生労働省により制定されたものである。D P A Tは精神科医師と看護師、事務補助職員に、状況に応じて薬剤師、保健師、精神保健福祉士、心理士などを加えた他職種から構成され、被災した精神科病院の患者への対応や、被災者の精神疾患発症の予防について支援を行う。今回、被災病院では、病院機能の低下や二次災害の危険性から、発災翌日より数百人の入院患者の県内外の精神科病院への搬送を行うこととなり、D P A Tの一員として支援活動に参加した。亜急性期以降は、避難所における被災者のメンタルケアが重要な課題となり、熊本県精神保健福祉センターを中心としたD P A T活動が10月末まで継続された。我々は、医師、臨床心理士、精神保健福祉士を週3日派遣しその支援活動に協力した。その他、震災後の児童や保護者のメンタルケアについても重要な課題と受け止め、関係各所と協力して様々な活動を行っている。主要な活動についてのみ記すが、亜急性期から学校教諭（5/7、7/7）や幼稚園や保育園教諭（5/28）、精神科医や小児科医（5/21）、発達障害児の保護者や関係者に向けた講演・研修会を企画・開催し、また、熊本精神神経学会シンポジウム（7/9）や熊本小児科医会（7/24）では対応に関する討論を行った。また熊本市教育委員会とともに震災後の子どもの心のケアに関する会議にも参加した。6月から現在まで、益城町における月1、2回の乳幼児健診事業の支援も継続している。

脳神経外科

院内活動

4月14日（木）

前震直後より当直医ほか数名の脳外科医師が集まり救急外来で待機したが、脳外科関連の急患は来院しなかった。

病棟では術後の患者管理と不隠患者の対応を行った。

4月15日（金）

病棟に損害なく、予定通り脳腫瘍生検術を行った。

4月16日（土）

本震のあと数名の脳外科医師が病棟に待機し、救急外来で頭部外傷の患者の処置を行った。

熊本市民病院から脳外科関連の患者を4名受け入れ診療を行った。

4月18日（月）

午前中、院内発症の慢性硬膜下血腫の手術を行った。

夕方くも膜下出血の救急患者を受け入れ、脳動脈瘤コイル塞栓術を行った。

4月19日（火）

夜間、屋根からの転落による頭部外傷の患者を受け入れた。意識障害が強く、緊急手術を行った。

現在は歩行可能な状態まで回復している。

脳外科病棟では1週間予定手術を延期したが、4月25日（月）からは通常の予定手術を行った。その後も外来・病棟の業務は支障なく行うことができた。

院外活動

4月17日（日）

本震の翌日より久留米大学脳外科から急患の受け入れ可能との連絡をもらった。

4月18日（月）

国立医療センターからくも膜下出血の転送依頼があったが、当院では治療困難なため、久留米大学にヘリコプターで受け入れてもらった。その段取りを行った。

医局では破壊がひどく、医師が居住できる状態ではなかった。外来棟全体が倒壊の危険性を秘めていたので、新しい居住スペースを確保するまで身の回りの物を整理した。研究用の細胞、手術検体は冷凍庫に保管され温存されたが、今後の破損の危険性を感じていた矢先、脳外科学会から物資や

資金援助の申し出があった。

九州大学有体物管理センター（I B B P）からも研究用細胞の保存についての支援の連絡があり22日に凍結サンプルの移動を依頼した。

4月19日（火）

近郊の開業医の業務状況を調査し、脳外科関連病院に送った。これにより基幹病院の外来患者の処置や検査に関する業務分担がスムーズに行われるようになった。（図1）

図1. 地震後の外来患者対応(4月18日時点)

熊本市内の脳神経外科関連施設	22施設
テントでの処方のみ	1施設
MRI故障中	1施設
断水で外来午前中のみ	1施設
断水で処置困難	1施設
益城町の脳外科施設	2施設
CT故障	1施設
MRI故障	1施設
大津町の脳外科施設	1施設
スプリンクラーの故障で水浸し	

日本脳神経外科学会から開業医の被害状況調査の依頼もあり、同時に調査して報告した。このデータは後に脳外科学会からの復興支援の分配に関する参考資料になった。

日本脳卒中科学会のホームページで熊本の医療状況を掲載してもらい、九州内で急患対応できる病院のマップを作製してもらい公表された。

4月20日（水）

日本脳神経外科学会嘉山理事長より「研究用サンプルの移動に関して文科省からの協力の指示を出してもらおうようにした」との連絡を受けた。その後しばらくして業者が選定され、冷凍庫をまとめて管理棟に移動させる手筈がととのった。

4月25日（月）

医局が旧管理棟に全面移転した。

5月6日（金）

旧管理棟に冷凍庫を移動。内容もすべて温存された。

5月9日（月）

旧管理棟に共同実験室が設置され、研究の再開の第1歩が記された。

6月11日（土）

今回の地震の被害と支援の状況について矢野茂敏が久留米市で開催された第123回日本脳神経外科

学会九州支部会で報告した。今回の震災に際して脳外科関連施設間でアンケート調査を行った結果を公表し、震災直後の脳外科医療状態や今後の問題点について討論が行われた。

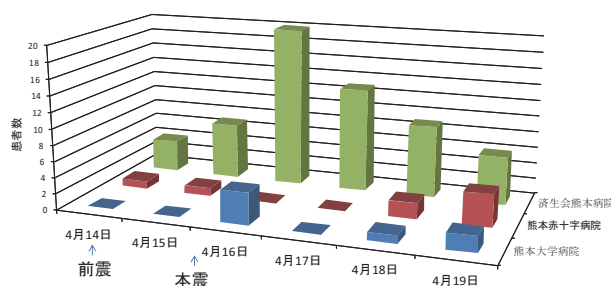
1) 震災後の脳外科入院患者数と手術の実績 (図2)

3病院の病院機能は通常どおりであった。

入院患者数にばらつきがあるが、この間に手術を必要とした患者数は多くなかった。

済生会熊本病院の報告では、5月に入って慢性硬膜下血腫患者が21例と普段より増加していた。

図2. 各施設における脳外科入院患者数の推移



病院	入院患者数	手術	転送
熊本大学	7	3	0
熊本赤十字	8	2	2
済生会熊本	59	7	5

5月に入りCSH手術21例

2) 今回の震災で助かった点

- ・脳外科同門の関連施設、特に久留米大学病院が患者を積極的に受け入れて取ってくれた
- ・当院での手術依頼を受けられず、久留米大学にへり搬送した
- ・SAHの受け入れを依頼されたが、病床確保のため県外へ搬送をしてもらった
- ・搬送にDMATが手伝ってくれた
- ・熊本の現状を脳卒中学会ホームページに掲載してもらった
- ・医局で近隣脳外科病院の被災状況を調査し、関連施設に配布したことで、転院や創処置などを紹介する際の判断がスムーズにできた

3) 今回の震災で気づいた問題点

- ・インフラの耐震化・免震化は重要 (壊れてしまうと医療が出来ない)
- ・ライフラインの冗長化が必須 (特に、水を失わないようにする事が必須)
- ・今回の市民病院の様な施設が出た時に、受け入れ先を迅速に決める仕組みが必要
- ・ネットワークが無い医療機関の支援のあり方が問題
- ・各病院の状況を周知するシステムの構築が必要
- ・いくら訓練していても想定外のことが起こること

麻酔科・緩和ケアセンター

当院緩和ケア病床の初期対応について

平成28年4月14日、震度7の1回目の地震時には、外来臨床研究棟4階にある麻酔科医局で仕事をしていた緩和ケア医師が、地震発生後直ちに東病棟8階にある緩和ケア病床に赴いた。幸い入院中の患者に精神的な動揺はみられたが大きな問題はなかった。また、緩和ケアセンターも一部で物的損害を認めたのみであった。しかし、4月16日、震度7の2回目の地震後には緩和ケアセンター内が更に大きく混乱し外来臨床研究棟の麻酔科医局も大きく被災したため、緩和ケア医師のパソコンが使えないというアクシデントがあった。結果的にメールでの連絡が可能になったのは4月19日（火）と遅くなり、県内における緩和ケア関係の連絡・情報収集や情報発信に支障を来した可能性がある。幸い当院東病棟8階にある緩和ケア病床入院中の方々には、身体的傷害・物質的損害を認めなかった。

医療用麻薬の県外移動の取り扱いについて

医療用麻薬は県外移動が厳しく制限されている。熊本市内の一施設から、医療用麻薬の在庫が不足する可能性があるとの連絡を受けた。すでに日本緩和医療学会を通じて厚生労働省に緊急の申し入れがあり、まず19日に「平成28年熊本県熊本地方の地震における医療用麻薬の県境移動の取扱いについて（卸売業者、医療機関及び薬局への周知依頼）」が、次いで20日に「平成28年熊本県熊本地方の地震における医療用麻薬及び向精神薬の取扱いについて」という事務連絡が、厚生労働省医薬・生活衛生局監視指導・麻薬対策課から各都道府県衛生主幹部（局）と地方厚生（支）局麻薬取扱部（支所）宛てに通知があった（当方が事実確認できたのは後日）ため、今のところ熊本地方における医療用麻薬の不足という事態は避けることができたと考えている。

日本ホスピス緩和ケア協会九州支部から地震に関する報告依頼

4月16日、日本ホスピス緩和ケア協会九州支部から地震に関する現状調査・支援のメールがあったため、後日、可能な範囲で返信した。

熊本県内緩和ケア病棟の空床状況に関するメールでの情報発信・共有

熊本市内のがん診療連携拠点病院から、がん患者を受け入れたが連携・転院先の情報が不足して連携に支障を来しているという連絡があった。そこで、熊本県内緩和ケア病棟の空床状況に関する情報収集・発信を行った。4月20日より、県内12施設の緩和ケア病棟の空床状況・受け入れ可能患者数を確認しがん診療連携拠点病院19施設等にメールで発信を始めたが、情報収集には難渋した。また、4月28日には福岡県および佐賀県内緩和ケア病棟の複数施設から対象者の県外受入可能との情報を確認し、がん診療連携拠点病院や緩和ケア病棟等の複数施設に情報発信した。

がんセンター災害時臨時会議（仮称）への参加・協力

4月20日、がんセンター長・教授の岩瀬弘敬先生から、がんセンター関係部署等（地域医療連携センター、外来化学療法センター、がん相談支援センター、放射線療法部会、緩和ケアセンター、看護部等）が一同に会し、熊本地震とがん診療を中心に情報共有と初期対応のさらなる迅速化および最適化を目的としたカンファレンスを開催するように指示があった。4月を中心に緩和ケアセンターで複数回の会議を行った。



日本ホスピス緩和ケア協会九州支部からのアンケート調査への回答

6月11日、福岡国際会議場で日本ホスピス緩和ケア協会2016年度九州支部大会が開催された。これに先立ち、同支部から熊本県地震被災アンケートの依頼があり当院緩和ケアセンターからも回答した。アンケート結果は2016年度九州支部大会で報告され、一部の熊本県内緩和ケア病棟や在宅療養支援診療所からも被災状況と対応に関するスライド発表があった。このアンケート結果に関しては、後日、日本ホスピス緩和ケア協会のホームページ（会員専用）で公開される予定との連絡があった。

第25回熊本緩和ケアカンファレンスにおけるアンケート調査

当院では毎月、がん診療連携拠点病院等と熊本緩和ケアカンファレンスを主催・共催している。7月21日、熊本県内緩和ケア関係の医療スタッフを対象に熊本地震に関するアンケート調査を行った。今回の熊本緩和ケアカンファレンスでは医療スタッフのグリーフケアも視野に入れ、援助者としての責務のみならず、自分や家族も被災者である苦悩・本音をお互いに共感することを目的とした。アンケート結果は要点をとりまとめたから、今年度の熊本緩和ケアカンファレンス実績報告書に掲載予定である。

中央検査部

(1) 被災状況

中央検査部、および輸血・細胞治療部の主な施設は、免震構造である中央診療棟に位置しているため、幸い被害の程度は最小限の範囲に留まりました。一方、検査部の施設では唯一、外来採血・一般検査室が非免震の外来診療棟に位置していたため、採血台や什器類が倒壊し、機器が大幅に移動するなどの比較的大きなダメージを受けました。

4/16の本震発生時、数名の検査技師が直ちに職場に駆けつけ、当直技師とともに、機器・施設の被害状況把握を中心に、できる範囲の復旧作業に尽力してくれました。間断なく震度5クラスの地震が続き、院内各所でガス漏れや水道管の破裂が起きているなか、各部署に出向き情報収集(被災状況や搬送患者の把握)に奔走してくれた検査技師には、頭の下がる思いです。館内放送や院内PHSが一切使えないなかであったため仕方のないこととはいえ、危険を冒してもらったことを申し訳なく感じています。



さて、恥ずかしいことにこれまであまり重要視してきませんでした。検査施設の機能を維持するために最も重要なもののひとつが、精製水の確保です。この度の本震後には約10日間の断水が続き、検査装置の稼働が不可能となる恐れが生じました。結果的には、当院執行部のご尽力により自衛隊からの供給を受けることが可能となったため、検査室の運用停止に至ることはありませんでしたが、自施設が通常使用する精製水量や非常時に必要な用量の把握、および緊急用の精製水確保が必須であることを実感しました。検査用精製水をご提供くださった関係機関諸氏には、この場をお借りして御礼申し上げます。

(2) 臨床検査体制復旧にむけての対応

4/16朝を迎え、出勤可能な職員は漸次増員し、検査装置類の作動や被災状況の確認、輸血製剤需給状況の把握と確保が進みました。また、検査装置の関連企業の方々には、著しく交通状況の悪いなかお越しいただき、ご対応に力を注いでいただきました。

さて、一方、地震後の避難者が最大18万人にのぼったことから明らかなように、検査部職員も多くが自宅の被災を受け、避難所や車中での生活を余儀なくされました。こうしたなか、家族に高齢者や学童のいる者も多数おりますので、出勤したくてもできないケースが続出しました。熊本市民病院の臨床検査技師に当院での検査支援を行って頂くなどして対応をはかりましたが、出勤できた職員には負担が増大することとなり、対策すべき今後の大きな課題として残されることとなりました。

(3) 支援側との連携

4/18、日本臨床検査薬協会・日本臨床検査医学会・日本臨床衛生検査技師会が合同で、「熊本地震対策委員会」を立ち上げてくださいました。この組織は、東日本大震災の経験を糧に、災害時に必要物品を迅速に供給するために設置されたもので、これにより複数の企業からの御支援が一本化された窓口を介して提供されることとなりました。当院中央検査部は、池田技師長をキーパーソンに据え、被災地域の情報収集と各医療施設および避難所等からのリクエストを支援側に伝達するとともに、試薬・機器の中継備蓄基地として中心的な立場を担いました。

この支援体制の実現によって、インフルエンザ・ノロウイルスの検査キットや、生化学検査測定装置が過不足なく県内のあらゆる施設・団体に提供されることとなりましたが、更にこれには臨床検査関連卸業者連合会からのご協力が必要不可欠でした。卸業者連合会の持つ豊富な物流ネットワークを最大限に活用し、試薬の配送を全面的にお引き受け頂いたことに感謝申し上げます。

また、人的支援の面では、早い段階で日本臨床衛生検査技師会に熊本入りしていただき、情報収集と支援体制構築について意見交換させていただくことで、その後の連携がスムーズに行われました。



(4) 地域支援への全面的な関与

1. 検査機器・試薬供給窓口として：上記のように、中央検査部は熊本県の臨床検査体制全般を支援する立場を担い、情報の収集と支援側への伝達を行いました。熊本県技師会等との連携もあり、最終的には非常にシステマティックな体制を築くことができましたが、一方で、震災前から自治体や関連団体との合意を得ておくなど、災害に備えた準備の大切さを実感することにもなりました。
2. 深部静脈血栓症（エコノミークラス症候群，DVT）検診への協力：震災後早期より、熊本大学病院循環器内科、熊本市市民病院神経内科・循環器内科の医師らによるDVT検診と対策が開始されました。中央検査部は、日本臨床衛生検査技師会より検査技師の本検診への関与の相談を受けるとともに、本検診へ全面的に協力することとし、中長期的に避難所や仮設住宅の支援に出動しています。

(5) おわりに

今回の震災対応に携わったすべての職員と、検査施設の復旧にご支援くださいました皆さまに、改めて衷心より御礼申し上げます。病院の運用を下支えする臨床検査・輸血検査を維持すべく一丸となって取り組み、お蔭をもちまして早期の対応が実現いたしました。一方で、実際に起こったことで初めて把握した不備も多く、常日頃からの災害対策にさらに余念なく取り組んでいく必要性を実感した次第です。

中央放射線部

4月14日21:26 前震

夜勤担当放射線技師は当直室にて大規模な地震を覚知し、院内放送により震度6強を確認した。発災時、放射線部内では検査中の患者様がいなかったため、夜勤者は直ちに災害対策マニュアルに則り放射線部内の安全確認、ライフライン、装置破損状況等の確認を開始した。技師長が学会出席中で不在であったことから、副技師長に電話にて現況報告し指示を仰いだ。その後、22:00前後より放射線部スタッフが自主参集を始め、分担して各部門の安全確認（画像サーバ室を含む）を行った。特にR I部門では放射性医薬品の飛散、汚染がないこと、およびM R I部門では装置のクエンチが発生していないことを確認、また放射線情報システム(R I S)の正常稼働も確認できたことから、技師長、災害対策本部、および救急外来に対し部門の安全確保と装置稼働状況の報告を行った。その後、順次参集した放射線技師10名程度で一般撮影、C T部門に分担して待機し緊急検査に対応した。発災2時間程度で20名程度の放射線技師が自主参集を行い、その後も参集者が増えてきたことから、継続して10名程の放射線技師を院内に待機させ、緊急検査に対応した。

4月16日1:25 本震

夜勤担当放射線技師および院内待機放射線技師は大規模な地震を覚知し、院内放送およびテレビの情報により震度7を確認した。災害対策マニュアルに則り直ちに放射線部内の安全確認、ライフライン、装置破損状況等の確認を開始、第1血管造影室装置、および第2透視室装置、複数の一般撮影装置の異常を確認、原因検索や再起動など復旧作業にあたった。R I部門では排気装置、貯留槽の正常稼働、放射性医薬品の飛散や汚染がないことを確認した。画像サーバの正常稼働、各モダリティ・画像サーバ間の正常な通信を確認した。電子カルテは稼働していたが、トリアージの場所での電子カルテの運用が無線LANの設定で出来なかった。オーダー用紙を用いた検査運用を開始、IDを持たない傷病者に対しては仮のIDを発行して各モダリティに入力して検査施行した。3:30頃に電話連絡が可能であった放射線部職員の安否確認完了（1名を除く全員の安全を確認した）。その後も前震同様、複数の放射線技師を部署内に待機させ、20日までは夜勤者を3名体制とし、緊急検査対応を行った。院内端末のモニタが無事であったためフィルムレス運用が可能であり、当日は放射線科読影医の読影を1箇所集中して対応した。放射線治療部門においては、19日に放射線治療装置の精度確認が完了し、20日より通常稼働した。

集中治療部

1. 震災前のICUスタッフの状況

ICUスタッフは日々重症患者の診療・管理に従事し急性期医療の最前線にいる。またICU看護師は救急外来診療も兼任し、日頃より防災に関する認識が高い。例年、防災訓練が行われ、ICUスタッフは積極的に参加し、全スタッフによる協力体制を整備していた。しかし、今回のような地震に本当に遭遇すると誰も思っていなかった。

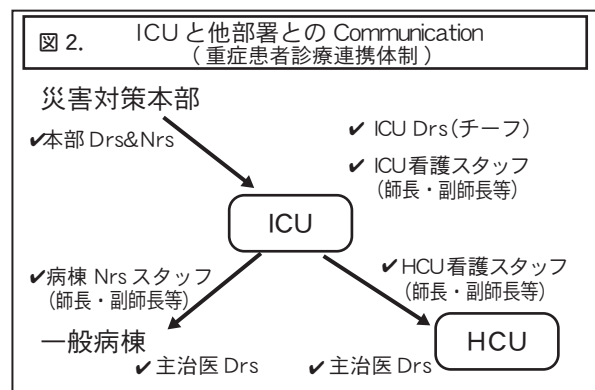
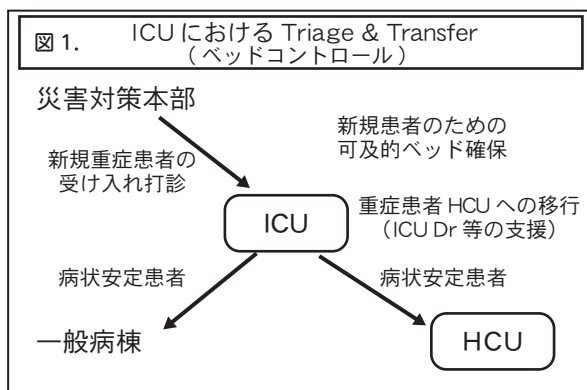


2. 震災後のICUの状況（急性期から亜急性期）

西病棟は免震構造であるため、今回の地震で、ICU内に目立った破損は認めなかった。手術室と西病棟6Fへの渡り廊下において、前震により壁と天井の一部が破損した。危険性があるため、一時的に渡り廊下は通行止めとされた(写真)。その後の本震での破損の悪化はなかった。

震災時のICU入室患者状況は4/14 21:24の前震時に入室患者は7名(全11床)、人工呼吸管理は3名、持続的血液浄化管理は2名。4/16 01:25の本震時に入室患者は8名、人工呼吸管理は3名、持続的血液浄化管理は2名。

各震災後ICU内の患者およびスタッフの安全は即座に確認できた(Safetyの確認)。設備や器機の横揺れ等による破損被害やエラーの発生はなく、人工呼吸や持続血液浄化器機による治療を受けていた患者およびその周辺も全く異常をみとめなかった。免震構造の病院における重要性をあらためて認識することができた。また、熊本大学附属病院の災害時のマニュアルでは職員は震度6以上は自主出勤となっているが、医師、看護師ともに複数の自主出勤がなされ、診療支援に協力したことが確認できた。本震翌日までにICUに関連する全職員の安否が確認できた。



震災本部からの新規重症患者の受け入れの打診 (Command and Control) を受け、新規患者のために可及的にベッドを確保する方針をたてた。入室患者主治医とICU医師(チーフ医師)とICU看護師(師長、副師長、チーフ看護師)との協議の上、病棟(第一選択)、HCU(第二選択)の上で退室可能かどうかの判断を常時行っていた。この際、重症患者をICUで受け入れ困難な場合を想定し

て、HCUにおいてもICU医師等による支援の下での重症患者（人工呼吸器装着等）の受け入れを本部と協議の上に行った（図1.2）。

実際の受け入れ状況は、日赤病院等の病院から転院搬送（圧挫症候群、CPA後、敗血症等）や災害現場からの搬送（圧挫症候群、頭部重症外傷等）の入室を受け入れ、手術、検査に逐次対応した。また、ICU満床に近い状況で、さらに院外からの新規重症患者受け入れの可能性があったため、急性期管理中の患者のトリアージ判断を行い、一部の患者をHCUへ移した。この際ICU医師がHCUも含めた診療を積極的に広げ維持した。こういう診療体制が1週間程継続し、高度手術後患者の受け入れも含めた通常診療体制へと移行していった。このことは、大学病院は災害拠点病院の位置付けではないが、高度医療を社会に提供する役割を継続できたことであり、医療のBCP（事業維持継続BCP：Business Continuity Plan）が実施できたこと意味している。今後もICUにおける医療のBCPは継続していきたい。

3. 震災（急性期から亜急性期）におけるICU診療の評価

今回の地震に対しての病院全体として種々の問題点が浮き彫りになり、今後さらなる対策の強化が行われている。その中でもICUの今回の実態を検証し以下の表に箇条書きしてみた。

ICUにおける Assessment(超急性期-亜急性期)	
Good Things	Problem or Next Plan
<ul style="list-style-type: none"> ・ 免震構造により設備・構造の破損がICU内ではほとんど無かった ・ 免震構造により患者に与える影響が無かった ・ 停電が無かった ・ 院内PHSが有効に使用可能であった ・ 職員全員の安否確認が早期可能であった ・ 災害訓練による人員配備等が大まかに可能であった ・ 自主出勤者が数名確保可能であった ・ 勤務体制を大きく変更なく維持可能であった ・ 震災直後よりベッド確保できた ・ 重症患者をHCUと連携して診療が可能であった ・ ICU診療体制の継続維持が可能であった 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 前震から本震までの間、体制解除（片付け等）が早かったため、今後の震災体制維持の指針が必要 ・ エレベーターが停止時の対応策？ ・ ライフライン（飲料水等）が停止時の対応策？ ・ ICU外の渡り廊下の破損により手術室からのアクセスが遮断された ・ 救命困難な重症患者（赤→黒）の対応 ・ 各部署との情報連携が不備（全体像の把握等）であった？ ・ 災害急性期の院外支援の可能性は？ ・ さらに多くの患者を受け入れられた？ ・ 使用可能な人工呼吸器の情報共有？ ・ 震災時の人員配備は適正であったか？

例年の防災訓練が一部なりとも機能したことで免震構造で構造被害が極めた少なかったことが良かった点であった。

一方で院内における総合的な連携不足な点（水分確保、スタッフ配置状況、ベッド状況、使用可能人工呼吸器等）も指摘されている。今後、ロジスティックスをいかに整備していくことが継続的な課題であり、リアルタイムに全スタッフが把握できるようなもの

のにしていく必要がある。この問題は院内だけではなく、他の医療機関、県、市、国などとの連携がさらに重要であり、今回、仮にロジスティックスが充実した状況下では、更なる患者救命、他の医療機関の負担軽減につながったと予想される。

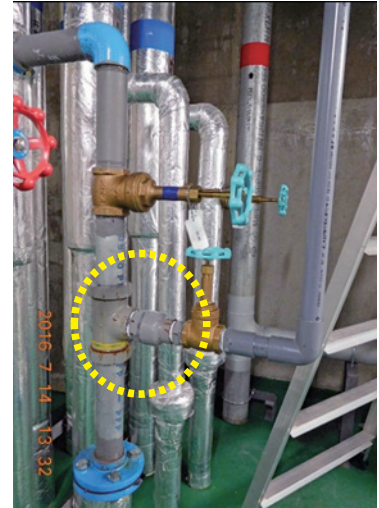
4. 総括

今回、われわれは初めて震災を経験し多くの問題点が明らかとなった。平時に防災意識をもち、さらに訓練等に反映させることが必要と考える。最後に、病院職員全ての方々のご理解とご協力があってICU診療は継続・維持ができております。あらためて感謝申し上げます。

中央材料部

1. 再生器材の洗浄・滅菌・供給

免震構造にて前震4月14日(木)・本震4月16日(土)後も大型機械への破損はなかった。4月15日(金)は終日通常稼働した。本震直後より市水断水のため洗浄機と高圧蒸気滅菌装置(AC)が稼働できず、材料部部長へ報告した。4月17日(日)昼過ぎより自衛隊からの給水開始となるも、16時00分、水圧低下でACの真空ポンプ稼働に必要な水が届かず稼働困難。メーカーへ支援依頼、確認後に水圧センサーを下限域(0MPa)まで下げ、当日はかろうじて2回稼働でき、18日も同様に滅菌した。18日の17時00分、水圧低下原因は配管への空気溜りと判明、18時40分に配管脱気処理後に水圧が正常復帰、20時00分過ぎに、全ての大型機器の稼働確認、22時24分までACを稼働させ4月18日(月)以降の手術、検査、診療に必要な器材を確保、以降正常に供給できた。



配管を継ぎ足し脱気

2. 医療材料の供給

本震当日、午前中から看護師長の応援を得て延べ4名で全部署を巡回しながら、不足物品を物品調達に依頼しつつ、必要部署に配送した。定数管理のコ・ストラク交換は、稼働しているエレベーター3台中1台を時間限定(8時~10時)で配送専用で災害対策本部へ依頼し、4月18日(月)から全部署に配送、患者への治療・ケアに支障を来さず提供できた。



5階の渡り廊下通行止め

3. 災害用カート展開

平成27年7月から準備を開始し同年11月に完成した災害用カート5台を、前震発生22時過ぎに被災者受け入れの各エリアに展開し活用。しかし、その後、本震が発生するとは思わず、前震翌日4月15日(金)14時に物品収納にて中央診療棟5階の材料部に引き挙げた。本震直後、停電でエレベーターが稼働せず、直ちに展開できなかった。4月16日(土)1時45分~2時15分、延べ16名の人力で1階の各エリアに運搬。5月20日、その場で補充できるように箱単位収納に変更し、5台から10台へとリスト修正し、カート内容を入れ替えた。今後は、材料部で有効期限に応じて物品入替えなど管理する。





災害用カート展開の様子

輸血・細胞治療部

平成28年4月14日と16日に発生した熊本地震で、多くの方が被災され自宅などが全壊や半壊になって、現在でも避難所や親戚の家に身を寄せている方が多くおられます。写真1は本震の翌日に撮った写真ですが、私の自宅前の市道に石垣が崩落し土砂が覆いつくし、石垣の上にあった収納庫は自宅の門扉寸前まで転がってきました。現在は、石垣、土砂、収納庫、石垣の上に立っていた家も撤去され、1m四方ほどの土嚢が縦に3個、全部で50個ほど積み上げられ、土砂の崩落を防いでいます。早く、建置ブロックの工事が始まることを期待しています。立地条件が悪かったマンションや老朽化したマンションの被害も大きく、また病院の中でも熊本市市民病院は、入院病棟は立ち入り禁止になるほどの被害で、建て替えが必要です。熊本県下の輸血製剤使用量が多いBig4の病院（国立病院機構熊本医療センター、熊本大学医学部附属病院、熊本赤十字病院、済生会熊本病院）は、幸いにも致命的な被害はなく、通常に近い医療ができたと聞いています。熊本大学附属病院の建物は、病棟と中央診療棟は免震構造のため、ほとんど被害はなく、免震の素晴らしさを実感致しました。しかし、その他の外来棟、研究棟、医局棟は悲惨な状態でした（写真2）。

熊本県赤十字血液センターは4月15日以降、献血はストップし、特に繁華街にある献血ルームの被害は大きかったため、5月27日現在も再開の目処は立っていません。熊本県赤十字血液センターの建物は、被害はなかったものの余震等を考慮し、献血はストップしていましたが、5月10日から再開されました。また、5月16日から移動献血車も再開していますが、完全な献血計画には至っていません。しかし、輸血製剤は現在幸いにも広域体制になっていますので、久留米から熊本までの交通手段がほぼ問題なかったため、供給不足は起きませんでした。

図1は、4月の熊本県下病院の1日に供給された輸血製剤単位数の推移を示しますが、地震直後、赤血球とFFPの注文が通常より多くされましたが、その後は逆に減少しています。当院でも地震後、数日間手術は緊急以外自粛されたため、輸血使用が減りました。熊本県下の製剤使用量が多いBig4の病院の3月、4月の輸血製剤の使用量を表1に示します。D病院は通常の心臓血管外科手術の輸血製剤使用量が増加したため、4月の使用量が多くなっていますが、他の3病院は逆に減少しています。このように、献血、輸血製剤の供給と使用量に関しては、それぞれの施設の被害状況に応じて増加、減少することから、地震前後の状況をいち早く把握することが重要になってくると思われます。

現在、少しずつ通常の生活に戻りつつあります。各地から多くの方々にお見舞いや励ましの言葉をいただき、また温かいご支援をいただいておりますことに心より御礼申し上げます。とりわけ、被災後早期から関係学会の皆様にはご心配いただき、また血液センターの方々には連携して援助体制を構築していただき大変感謝しています。

謝辞：国立病院機構熊本医療センター、熊本赤十字病院、済生会熊本病院の輸血療法委員会の皆様には、輸血製剤の使用に関するデータを提示いただき陳謝致します。また熊本県赤十字血液センターからは図1のデータ及び献血に関する情報をいただき陳謝致します。



写真 1. 地震後翌日の石垣の崩落と土砂



内科外来(外来棟4階) 微生物検査室(中央診療棟3階)

写真 2. 熊本大学医学部附属病院外来棟と中央診療棟

図 1. 4月の熊本県下病院の1日に供給された輸血製剤単位数の推移

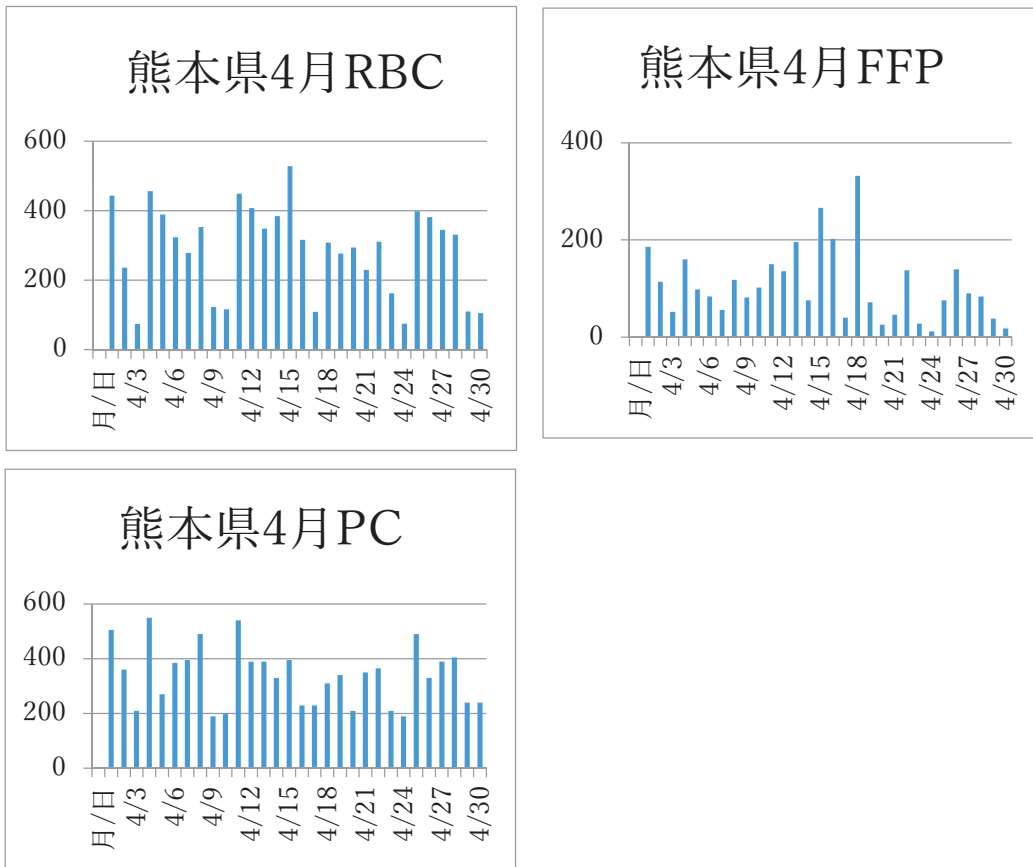


表 1. 熊本県下4病院の3、4月の輸血使用量(単位数)

		RBC	FFP	PC
A 病院	3 月	1168	412	3890
	4 月	1138	318	3595
B 病院	3 月	1038	666	2200
	4 月	751	412	1680
C 病院	3 月	736	480	870
	4 月	621	320	680
D 病院	3 月	922	704	360
	4 月	1154	858	690

救急・総合診療部

救急・総合診療部では救急外来における傷病者の診療を主に活動を行いました。発災後の活動の概要について、前震後と本震後に分けて報告します。

1) 熊本地震 前震 後の対応 (4月14日 21時26分)

地震発生後、救急外来の被害はほぼなく、医療機器のみならず各種備品も一切散乱などはなかった。中央診療棟は免震構造のため、救急外来の診療機能は影響を受けず、防災センターと連絡を取りながら院内の被災状況把握、および人的被害の確認を開始した。その結果、院内に治療を要する人的被害は認めず、院外からの急患に備えることとなった。

救急車、walk-inで軽傷外傷患者が数名搬入され、救急部で通常通り対応した。しかし、今後傷病者が増加した際には対応不可能と判断し、トリアージとエリア診療の開始を検討した。救急外来は赤エリアとして対応が必要なため、他の救急部医師が病院参集してくるのを待ち、赤エリア担当とエリア診療統括に役割分担した。

トリアージとエリア診療に関しては、年に一度の実動災害訓練を繰り返してきた成果が発揮され、資器材の収集、診療エリアの役割分担などスムーズに行えた。具体的には、例年の訓練にならって中央診療棟入口にトリアージエリアを設置、救急外来および1Fスペースを赤エリア、外来診療棟1Fを黄エリア、外来棟入口を緑エリアとした。修正点として、外来棟入口から傷病者が現れる可能性を考慮し、



その場合は緑エリアでトリアージを行うこととした。受け入れ態勢は整い、急患に備えていたが、夜半には受け入れ数は減少したため、エリア診療体制は解散となった。ただし、現在傷病者捜索中の報道情報からも、翌日の救急受診に備えて、資器材はそのままの状態とした。その後の急患に対しては、通常の救急外来体制で臨んだが、内科系・外科系診療科から各1名の待機医師を確保して診療を継続した。



2) 熊本地震 本震 後の対応 (4月16日 午前1時25分)

4月16日1時25分に本震を経験し、救急外来では夜勤勤務者による災害対応での受け入れ準備を開始した。中央診療棟と外来棟の連絡通路では漏水により通行困難であったため、2日前の前震の際に使用

した外来棟は使用できないと判断して、時間外入り口前をトリアージエリア、時間外エントランスを赤エリア、中央放射線受付前を黄エリア、救急車駐車スペースを緑エリアとして設営を行った。赤エリアでは、倉庫や病棟よりスタンド、ストレッチャーや担架を集めて、傷病者受け入れ体制を整えた。救急患者搬入口は免震構造の干渉用スペースに渡してある鉄板が揺れによって破損していたので、簡易修理できるまでは、通常の患者出入口より救急患者の搬入を行わざるを得なかった。救急外来スタッフをリーダーとして、他の応援スタッフとともに救急外来で患者対応を行った。救急外来では収容できない患者は、隣接する透視室待合室や緊急搬送用エレベーター前ホールに電子カルテやモニターを追加配備して対応した。

本震発災後、夜間は情報が不足し、熊本赤十字病院や済生会病院が受け入れ過剰になっているとの救急隊からの情報で、夜間を通して屋外にも人員を配置していたが、傷病者は数人程度であった。夜が明けて多方面から情報が集まるようになると、熊本市民病院の病院避難が必要であるとの情報が入り、各科で行っていた転院調整を本部が行い、DMAT車両やマイクロバス利用して患者受け入れを行った。時間外入り口前にトリアージポストを設定していたため、搬送された患者さんに対しては、救急外来医師も手伝い、症状の把握と事前に確認出来ている空床への振り分けを行った。転院搬送とは別に、通常の救急隊からの救急搬送に対しては、救急外来を使用して対応を行った。各診療部門より派遣されたスタッフも、配給されたおにぎりなどを食べて、テレビからの情報を収集して、交代で傷病者対応を行った。

勤務態勢としては、本震後は土日であったことより、16日の夜勤帯からは、救急外来勤務者に加えて、発災後の2日間は呼吸器内科・消化器外科・整形外科からシフトを組んで応援態勢があり、患者対応を行ったが、救急外来患者の受け入れは通常の2倍の状態が続いていたため、救急外来勤務者のみでは対応困難であったことより、医師は4月18日～22日までは、外科系1名・内科系1名を夜間帯に応援を出していただき、看護師は4月18日～25日朝まで看護部から応援看護師を各勤務帯で派遣し、患者対応を行った。

4月20日からは、ヘリでの転院搬送についても窓口を救急外来に集約して対応を行った。救急外来では、DMAT隊員も携行用品を準備して出勤準備は行っていたが、院内の受け入れ体制を安定化させるために院内活動に専従した。救急外来で勤務が終了したものは、郊外や県外に買い出しに行き、自分たちでも食料や飲料水を確保し、救急外来のスタッフルームで食事や仮眠を取る日々が約1週間続いた。その後も、救急搬送件数は増加していたが、4月より派遣された診療助手や初期研修医も一緒になって、診療継続を行い、約1ヶ月間は災害用備品を救急外来周囲に保管し、傷病者対応を行った。



赤エリア（時間外エントランス）



トリアージエリア(時間外入り口)



救急搬送入り口の天板破損



緑エリア搬入口の天板破損

感染制御部

(院外活動)

感染制御部では、日頃から熊本県内の主な医療機関と感染対策に関する地域連携をはかっており、その中核組織である「熊本県感染管理ネットワーク (<http://kumamoto-haic.net>)」の事務局として活動している。今回の熊本地震では、発災直後から避難所でのノロウイルスによる感染性胃腸炎のアウトブレイク兆候が認められるなど感染対策のニーズが高まったことから、災害医療救護班より私どもに感染対策の支援依頼があり、熊本県感染管理ネットワーク（以下ネットワーク）として被災地の感染対策に取り組むこととなった。まずネットワークの連絡網を通じて協力可能な感染管理認定看護師（C N I C）を募り、C N I Cによる医療救護班の支援活動を先行させた。主な支援内容は、避難所の巡回・感染対策の提案、情報収集、症候群サーベイランス、感染対策に必要な物品の確保・配布、感染症発生時の対応についてのアドバイス、感染症発症者のための個室確保の状況の確認などである。一方、行政との連携をはかるために県庁内の熊本県医療救護調整本部にネットワークとして組織登録を行い、行政への助言や感染対策チーム（I C T）のコーディネートなどを行った。特に喫緊の課題であった阿蘇地域のノロウイルス対策では、被災地である地元I C Tの派遣が困難であったことから、県外の専門チーム（自衛隊、長崎大学、さくら総合病院など）の支援を仰ぐよう調整し、短期間で感染の連鎖を阻止できたことは災害時感染制御の成功例として特筆できる。また各保健所と協力して感染症サーベイランスを実施し、アウトブレイクの予兆を早期に把握し、速やかな対策がとれるよう支援を行った。5月に入ってから、避難所数や避難者数が最も多い熊本市を対象に、地元6施設（熊本市民病院、熊本医療センター、熊本機能病院、熊本中央病院、済生会熊本病院、くまもと森都総合病院）の協力を得て、各I C Tによる避難所巡回を開始した。一方、日本環境感染学会とも連携をはかり、学会からの感染対策に特化した支援物資（消毒剤や個人防護具など）の受け入れ窓口となり、その調整役を担った。一連の活動は、熊本県医療救護調整本部の解散に合わせて6月1日でいったん終了とし、今後、避難所での感染症アウトブレイクなど有事の際には再度、行政と連携して対応できるよう備えている。

【写真：避難所の仮設トイレの手指衛生環境をチェックしているところ】



血液浄化療法部

平成28年4月13日まで当部では稼働率125%で入院患者の透析を実施していた。4月14日（木）最初の地震（震度6弱）にて井戸水が濁り、一時透析用水として使用できない状態に至った。平成28年4月16日（土）の2度目激震（震度7）後、井戸水濁りにより翌週の入院患者の透析が不可能な状態となった。当部で透析中の患者さんは重症患者が多く、一時的透析延期のみでも生命に関わる可能性も高く緊急を要し、本院入院患者の移送先の選定と依頼に奔走した。

4月16日（土）の夕方、設備係の御尽力により、井戸水をろ過機で浄化して井戸水を使用可能となった。原水の水質を可能な限り検査し、特に異常無い事を確認した。この時点で、熊本地震後に透析不可能となった熊本市内透析施設からの患者さんの外来臨時透析の受け入れを決定した。日本透析医会の災害対策情報ネットワークに透析患者受け入れ可能の情報伝達を実施し、その後臨時透析依頼が有り、直ちに外来臨時透析を開始した。可能な限りの十分な透析提供を考え、3時間3クールまたは4クールを実施し（図）、4月19日～4月26日期间に7時から23時過ぎまで稼働した。この長時間の緊急勤務状況下での治療用マンパワー不足・安全管理上の問題・可能な限りのスタッフ疲労軽減への対応として、腎臓内科医・泌尿器科医に御協力頂いた。他施設からの臨時透析患者さんの被災状況下での帰宅の危険性を考慮し、各診療科の御協力も得られ、入院患者の透析については夕方から夜間にかけて実施させて頂いた。

4月19日～4月26日の期間中に、日本災害時透析医療協働支援チーム（JHAT）の訪問を受け、阿蘇地区支援の必要性につき進言させて頂いた。

月日（曜日）	受けた外来（臨時）透析数	透析クール数
4月19日（火）	入院透析数の1.8倍	4
4月20日（水）	2.3倍	4
4月21日（木）	1.8倍	3
4月22日（金）	2.3倍	4
4月23日（土）	0.9倍	3
4月25日（月）	0.7倍	3
4月26日（火）	0.2倍	2

図 臨時透析数と透析シフト

（総括）今回地震を受けた透析施設の問題点は、ライフラインの電気が比較的早く復旧したにも関わらず、熊本市内全域で水の供給が途絶えていた事である。透析施設は水供給停止が致命的であり、今後の地震災害への対策として教訓に残ると思われる。また、水供給問題については、被災時の自治体との連携の重要性を痛感した。

総合臨床研修センター

1. 震災に伴う研修医への支援について

被災により自宅での生活が困難となった研修医に対し、中央棟の研修医室を一時避難所としての使用を認めた。食料品、水などを供給し、数日間炊飯器での炊き出しを実施し、マットや毛布なども提供した。また、医学部からの要請に応じて一部の学生にシャワー室の使用を認めた。

2. 震災に関連する附属病院の対応などに関して、メール等で院内、院外の研修医に対する情報共有を頻回に行い、非常時の体制や危険区域の注意、共用施設の利用、飲食物の供給について遅滞なく周知することに務めた。(なお、メール連絡は迅速であったが、パソコンが壊れた研修医もいて、配信方法は今後の課題といえる)

3. 中央棟総合臨床研修センターについて

震災に伴う総合臨床研修センターの器物等については、免震構造により特に大きな損害はなかった。ライフラインも確保されていたため、多大な被害を受けた職員のために、一部開放し、短期間の荷物置き場等のスペースとして一時的に提供した。

4. 5月上旬に地震被災により市民病院が基幹型研修の中止を決定し、熊大プログラムでの引き受けを要請された。向山センター長の遅滞なく全研修医を救済するという方針のもと、5月17日に本院群卒後臨床研修管理委員会において、熊本市市民病院の基幹型研修医6名について、中途受入の実施を決定。その後5月24日に6名の選考面接を実施し、6月1日付けで4名、7月1日付けで2名採用と、きわめて迅速な研修復帰を実現した。

(なお、当院プログラムの市民病院関連の研修医についても5～6月の期間で新施設へ移行し、研修を継続した)

5. 上記に関連して熊大病院での研修状況について研修センターのwebsiteに掲載し、適正な情報の配信を行った。

光学医療診療部

2016/4/14 (木) 夜 前震

2016/4/15 (金)

内視鏡機器等、設備面の直接的な被害はなかった。供給される水に不純物が多く含まれていたことによる水道水の混濁が見られた。このため、通常は1～2ヶ月を目安に交換する内視鏡洗浄機のフィルターが、わずか5回の使用で目詰まりを起こした。

2016/4/16 (土) 未明 本震

前震同様、内視鏡、機器類の被害はみられなかった。

下血により救急搬送された患者様の止血処置を1件行った。

2016/4/18 (月)

院外、院内の内視鏡検査をすべてキャンセルし、業務を全面中止した。再度、機器類の点検を行い、被害がないことを確認した。災害対策会議において、以下の2点を要請した。

洗浄機に供給される水の水質改善

大腸内視鏡検査の前処置としての飲料水の確保

また、内視鏡洗浄機のフィルターの追加発注を行った。

2016/4/19 (火)

水道水は井戸水の貯水タンクを洗浄することで水質の改善を認めた。これにより内視鏡洗浄機の故障がなくなり検査が可能な状態となった。また、飲料水は支援物資から供給が可能となり、21件の通常内視鏡検査と2件の治療内視鏡を問題なく終了した。

2016/4/20 (水) 以降

諸々の状況を見ながら、徐々に通常の体制となった。

地域医療連携センター

熊本地震における地域医療連携センター（以下、当センターという）の支援活動について以下のとおり報告する。

【院内】

震災直後より、地域の医療機関へ転院調整を開始した。県内外の医療機関への連絡時にその施設の受け入れ可能な条件や被災状況をまとめ、各病棟へ情報を発信するとともに、同じ情報を当センターだけでなく、診療科から直接の転院調整を行う場合にも役立ててもらえるように工夫することにより、当センターと診療科とを併せ日々数十件あった転院調整を問題なく行えた。熊本県が発信する避難所として利用できる宿泊施設の情報により、自宅が被災し帰れない患者に対し、一時的な避難所として案内することができた。

【院外】

1. 日本医療社会福祉協会より震災後すぐに被災地支援活動のため益城町に派遣された医療ソーシャルワーカーに同行し、避難所の実態調査に協力し、特に被害の大きかった益城町の避難所の状況や災害活動の動きなどの情報収集を行った。避難所の状況を直接確認することで、特に支援の必要な患者の療養環境の把握につながり、入退院の支援に役立てた。

2. 熊本地震により被災された方々に対し支援活動を熊本YMCAより委託された熊本県医療ソーシャルワーカー協会より要請を受け4名が益城町総合体育館内で支援活動を行った。

(個別活動内容)

- ・平成28年熊本地震に関する介護保険制度説明及び意見交換会へ参加。
- ・総合運動公園調整会議参加。
- ・入居者情報を夜間担当看護師と日中担当保健師への申し送り。
- ・避難者の感染予防のトレーラーハウスへの入居調整、体調確認、退室の調整。
- ・発熱して学校を休んでいる小学生の環境整備と、学校職員（教頭、養護教諭）との連携。
- ・発達障害のある小学生について、学校職員との連携。
- ・避難所からみなし住宅（町外）に出る予定の方へ地域包括支援センターの情報提供。
- ・ラジオ体操・清掃活動への協力・促し。
- ・ラウンド（入居者の方との交流 個別ケース対応）。

3. 震災から一ヶ月が経過した5月18日に、当センターの支援活動の一環として、熊本県がん相談員サポートセンターとともに「災害用の熊本県内"がん相談支援センター"の案内」チラシ配布のため主用な避難所を訪問した。

- ・訪問先：益城町～南阿蘇村の避難所（避難者数の多いところ）。

・方法：県の災害対策本部より、事前に通知されているとのことではあるが、前日に、それぞれの役場の災害対策本部に連絡し、許可を得た上で訪問した。

・益城町役場災害対策本部ほか：

この地域には、現在15カ所の避難所があり、災害対策本部作成の避難所別避難者数一覧をもとに、各避難所レターボックスにチラシを入れた。また、近隣の各避難所を直接訪問し、許可を得てチラシを貼付するとともに、可能な場合は受付にチラシ配置した。どの避難所の受付も県外のボランティア（行政機関）が運営するといった状況であった。

・南阿蘇村役場ほか：

長陽庁舎・久木野庁舎・白水庁舎を訪ね、許可を得て、チラシを貼付した。

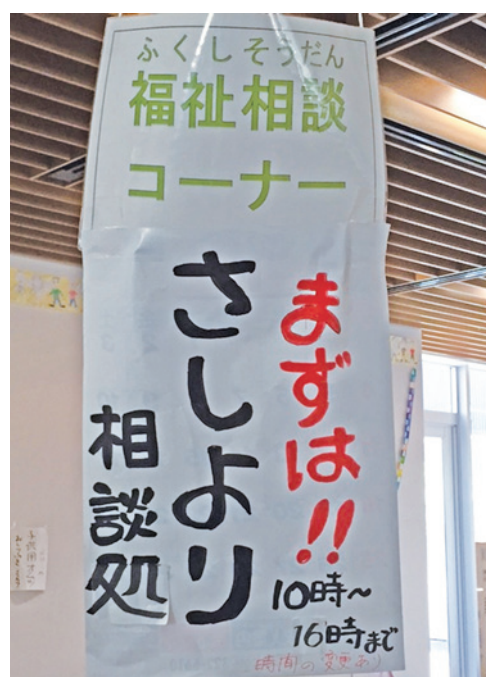
以上のとおり、避難所でがんに悩む一人でも多くの方に、このチラシが役に立てばと思いを込め、駆け足で役場4カ所、避難所9カ所を訪問した。

「がん相談支援センター」へご相談ください
患者様・ご家族と医療者もどうぞ
 「これからどうなるの？」 「どうしたらいいの…」

治療のこと、病院のこと、健康のこと、痛みと症状のこと、抗がん剤の副作用のこと、生活や仕事のこと、不安なこと、相談無料、治療費のこと、帽子の提供、秘密厳守

熊本県の「がん相談支援センター」がある病院

熊本大学附属病院	熊本中央病院	国分市立総合医療センター	熊本赤十字病院
熊本県立熊本市民病院	熊本赤十字病院	阿蘇市立病院	熊本赤十字病院
熊本赤十字病院	熊本赤十字病院	高野病院	熊本赤十字病院
熊本赤十字病院	熊本赤十字病院	国分市立総合医療センター	熊本赤十字病院
熊本赤十字病院	熊本赤十字病院	大分中央総合病院	熊本赤十字病院
熊本赤十字病院	熊本赤十字病院	熊本赤十字病院	熊本赤十字病院



「さしより」 (=とりあえず、さしあたり)

総合周産期母子医療センター

はじめに

平成28年熊本地震において、4月16日の本震の際に被災した熊本市民病院総合周産期母子医療センターは診療機能を喪失し、新生児集中治療病床42床（NICU18床、GCU24床）に入院中の重症新生児は、深夜にも関わらず緊急避難転院を迫られた。当NICU/GCUでは、積極的に新生児の搬送、受け入れを行い、より専門的な加療が必要な新生児については、震災当日に速やかに他県専門医療施設に転院させた。一方、震災後の精査により、新生児病棟のあった北館での診療再開は断念され、当院および福田病院のNICUで、入院管理が必要な新生児に対応せざるを得ない事態となった。熊本市民病院では主に在胎28週未満で出生した超早産児（熊本県全体の67%）、先天性心疾患（同100%）を診療しており、これらの患者の熊本県内での診療継続に中期的、長期的対応が求められている。

【急性期対応】

新生児部門（院内活動）

4月16日の本震直後より3名の医師、9名の看護師が自主的に登院した。午前3時に熊本市民病院より新生児集中治療部当直医（榎村医師）に対して、倒壊の危険性から新生児病棟入院中の新生児38名について全員避難が必要なため、集中治療を要する重症新生児の受け入れ要請があり、直ちに対応が開始された。緊急連絡網により対応可能なスタッフが招集された。一刻を争う状況であり、搬送には大学病院の新生児搬送用救急車両が用いられた（三淵医師、岩井医師、榎村医師及び看護スタッフ）。余震が強く、エレベーターが使用できないため搬送には階段を使用、西病棟7FおよびNICUの看護師ならびに医師によるリレー搬送が行われた。合計10名の新生児を搬送した。定床24床に対し一時28名の入院患者があったが、同日中に2名をDMAT管轄下にあった鹿児島県のドクターヘリ（鹿児島市立病院NICUスタッフ同乗）で九州大学病院NICUに、高知県のドクターヘリで1名を鹿児島市立病院に、1名を小児外科病棟に転棟させ、同日中に定床運用に戻した。（緊急入院に備えて常時1～2床を空床とするため、18日に1名を鹿児島市立病院に転院させた（鹿児島市立病院NICUスタッフによるヘリコプター搬送）。

小児部門・新生児部門共通（院外活動）

新生児部門（院外活動）

福田病院新生児センターへ当直応援医師を派遣した。

また、また熊本市民病院担当医師、福田病院NICU担当医師と定期的に会合を持ち、時々状況によりお互いが役割分担をして診療を進めることとした。熊大病院、福田病院にも市民病院から応援医師を各1名派遣するように調整した。

更に4月一杯は熊本大学NICUに市民病院NICUから看護スタッフを受け入れ、同院から震災により転院を余儀なくされた重症児の看護を共同で行った。

【急性期以降の対応】

新生児部門（院内活動）

新生児集中治療病床42床を失った市民病院の機能を中長期的に補完する必要があり、熊本県周産期医療協議会での協議のもと、当院NICUに3床の一時増床を行った。現時点でも、病床数は絶対的に不足しており、福田病院新生児センターと協力して、受け入れ患者の振り分けを行い、病床の有効活用に努めている。重症児の転院や管理について、日本新生児成育医学会や県内外の各施設とも協力して対応にあたっている。新生児救急搬送については、5月、6月を熊本市民病院が担当、同院の医師の配置転換を行った7月以降は大学病院と福田病院で担っている。

新生児部門（院外活動）

引き続き、福田病院新生児センターへの診療応援体制を維持するとともに、連携強化を図り、不足病床への対応を行っている。また、熊本県周産期医療協議会及び同協議会地震対策部会に出席、資料の提供を行い、一時的なNICU増床、診療スタッフ、医療機器の整備について、提案を行っている。

ME 機器センター

【院内活動】

前震ならびに本震発生後に出勤できた職員が中心となり、大きな余震が起こるたびに人工呼吸器装着患者の動作点検等で病棟を駆け回った。一方、翌日の手術や透析が施行できるか否かの判断基準とするために、手術室内と透析液供給装置のチェックも並行して行った。週明けには外来も開院し、多くの患者が殺到するのではないかと外来の医療ガスの漏れ等がないかのチェックも行った。

また、緊急患者に備え、ベッドサイドモニターをエントランスまで階段を使用して運んだり、緊急心臓カテーテル検査のためのIABP、これも心臓カテーテル室まで階段で運んだ、この時ばかりは、エレベーターが1台でも使用できれば、どんなに便利かを肌で感じた。

その他、DMAT搬送物品の準備など、教科書では学ぶことのできない貴重な経験を、後世に伝える事こそが我われに果せられた使命ではないかと思った。

地域医療支援センター／ 地域医療・総合診療実践学寄附講座

「院内活動」

本震が発生した4月16日午後からは、熊大病院救急外来での診療活動に谷口が参加し、救急患者への対応を行いました。同日、当センター教員内のメーリングリストで安否確認を行った後、翌17日日曜の午後に、可能な教員は大学病院に集まり、部署内での今後の対応や活動方針についての確認を行いました。幸い教員と事務職員、およびその家族全員の無事が確認できましたが、自宅が被害を受けたために避難所へ家族ともに避難している人もいました。またその避難所内で、自主的に支援活動を開始した教員もいました。当面は毎朝8時半に、各自の状況確認や、情報の共有のためのミーティングを行うこととしました。

また当寄附講座での特別臨床実習（クリクラ）で、県内各地域の施設において実習を行っていた医学科6年生8名に対し安否確認を行い、17日夕方までには対象学生全員の安全を、直接確認することが出来ました。余震が続く熊本市内の状況からは、実習先での学生の安全を保証することは困難と考え、大学の教務係との連絡や指示を受ける前でしたが、この時点で実習の中止を学生に伝えました。また谷口は、医学部全学生の安否確認を、医学部教務係、学生委員会、および学生会等と連携して行い、支援が必要な学生の調査も行いました。

「院外活動」

1) 益城町医療救護調整本部での活動

時間の経過とともに、甚大な被害を受けた地域の状況が明らかとなっていきました。私たちの部署は熊本県からの寄附により設置され、地域医療支援センターという名称を持つことから、被害の大きかった地域での診療支援活動等を行うべきではないかと内部で議論を行っていたところ、4月30日に水田博志熊大病院長より、益城町医療救護調整本部での活動を命じられました。これは熊本県医師会長の福田稠先生よりの依頼によるものでした。益城町はもっとも被害の大きかった地域であり、多数の町民が避難所での生活を強いられている状況でした。この地域の医療機関全てが診療を中止しており、替わって日本医師会のJMATチームをはじめ、日本全国の様々な団体から派遣された診療支援チームが多数の医療救護班を作り、診療活動を行っていました。益城町では、町の健康福祉センター（はびねす）に医療救護調整本部が設置され、町内の各避難所での医療ニーズの現状に応じて、各医療救護班へ日々の活動を依頼し、情報収集を行っていました。この本部長として中心になって活動されていたのが、地元で大きな被害を受けた東熊本病院長で上益城郡医師会長でもあった永田壮一先生です。永田先生が行っておられた調整本部の業務を支援するために、松井が益城へ通うことになりました。

週末を含めた連日の調整本部での活動は、診療チームの差配やマネージメントに加え、避難所の衛生管理など多岐にわたり、県庁に設置された熊本県医療救護調整本部と密に情報交換、連携をとりながら行っていました。私たちの部署は、普段より県医療政策課の方々と連携した活動を行っていたことが、

大いに役立ちました。また途中からは、谷口、高柳、および前田も参加し、私たちの部署の教員で分担して調整本部での活動を行いました。

医療救護班による診療支援活動は、地元の先生方による通常の診療機能が回復すると収束することになります。上水道を含めたライフラインの回復とともに、益城町の地元医師会の先生方も診療再開のめどがたち、先生方の顔写真を入れたポスターやチラシを我々の地域医療支援センターで作成し、避難所などの人が集まる所に配布、掲示しました。地元医療機関の再開の情報を避難所の方々に伝えることで、救護所の受診者も次第に減少していき、5月29日には益城町内の全ての医療救護活動を終了し、益城町医療救護調整本部の閉所式を迎えることが出来ました。

2) 益城町職員を対象としたストレスチェック調査、面談

その後、7月には松井が益城町より災害時メンタルヘルス委員の委嘱を受け、私たちの部署の教員（松井、高柳、前田、および香田）と、引き続き益城町役場で支援活動を続けられていた国立病院機構災害医療センターの先生方等と共に、益城町全職員を対象としたストレスチェック調査、および面談を行いました。その中で必要と考えられれば、精査や医療機関の受診等を勧めることを行いました。益城町職員の方々の多くは自身が被災者であるにも関わらず、発災直後より不眠不休で働き詰めであり、強いストレスにさらされ疲労の蓄積が著しい状況であることがうかがわれました。

3) 夏季特別実習での活動

例年夏休み期間中には、熊本県医師修学資金貸与学生の熊大生と熊本県出身の自治医大生を対象とした夏季地域医療特別実習を、当講座の主催で行っています。本年度は8月17日から19日にかけて、益城町テクノ団地応急仮設住宅で入居者への聞き取り調査（熊本大学政策創造研究教育センター、円山琢也先生へのご協力）や、被害の大きかった南阿蘇村の南阿蘇中学校において教職員との意見交換、中学生への学習支援と交流等の活動を、学生と共に行いました。



5月29日 益城町医療救護調整本部 閉所式

医療の質管理センター

【院内活動】

1. メンタルヘルス相談窓口の対応

地震に関する相談業務として、平成28年4月14日～8月31日に22名へ対応(面接51件、電話6件、メール2件)した。

2. メンタルヘルス相談窓口利用の再周知

平成28年5月9日に院内職員宛の一斉メールを送信し、震災による心労、不安、体調不良等を掲げて、メンタルヘルス相談窓口の利用案内を再周知した。

3. ストレスマネジメントに関する心理研修

平成28年5月14日に院内第一会議室で開催された緩和ケアチーム協力者会議において、パワーポイントとハンドアウト資料を用い、地震後に生じるストレス反応とセルフケアについてレクチャーを実施した。

4. リーフレットの作成および配布

メンタルヘルスケアに関するリーフレットを作成、平成28年8月25日付で院内全職員に配布し、メンタルヘルスとセルフケアの方法を周知した。

治験支援センター

大規模災害発災後の治験管理体制維持

【概況】

4月14日（木）21時26分の前震発生時、センタースタッフは数名が時間外業務中であった。治験薬保管庫等の点検を行い、異常のないことを確認した。自宅から緊急出勤したスタッフを含め、看護師は救急患者対応のため各エリアで、薬剤師は薬剤部で業務を行った。

4月16日（土）1時25分の本震発生後に緊急出勤したスタッフはセンター内の状況を確認した。非常用電源切り替えにより、治験薬保管庫のエアコンが切れていたことを確認し再起動した。また管理棟で漏水が発生しておりセンター内の清掃を行った。センター内の清掃と散乱物の片付けは午前中に完了した。

今回の災害において、本院において実施中の治験に関しては大きな問題もなく継続可能であった。地震発生後に受入を予定していた治験に関しては審議資料のやり取りに多少の影響はあったが、審議が遅れることはなかった。

災害後に治験を継続するための重要事項である「治験薬管理」と「被験者対応」について状況をまとめた。

【治験薬管理】

16日の本震による、治験薬保管棚等の倒壊はなく、管理棟漏水による治験薬への被害もなかった。非常用電源切り替えによる治験薬保管庫のエアコン停止も、緊急出勤したスタッフが再起動したため、保管温度から外れることはなかった。本院で保管中の治験薬に問題が生じなかったことを18日（月）に各治験依頼者へ連絡した。地震の物流への影響のため、治験薬の搬入に多少遅れが生じた。新規参加者用の予備治験薬が搬入できず、搬入されるまでエントリーを見合わせる対応となった治験があったが、治験実施中の被験者への影響はなかった。

【被験者対応】

前震後の15日（金）から被験者の来院調整を開始した。18日（月）以降の来院予定者について、被験者の被災状況、採取検体の外注業者への搬送の可否などを治験担当医師、治験依頼者と相談の上、予定通り診察するか、延期するかを決定した。被験者の安否確認を15日から開始し、全員の安否確認は4月28日（木）に完了した。

薬剤部

4月14日（木）21時26分に地震発生直後、薬剤部職員十数名が臨時出勤し、薬剤部敷設ライフライン（電気、水道）の点検を行い停電・断水等の異常がないことを確認した。さらに、処方オーダーリングシステム、調剤機器等の医薬品支給関連設備の動作点検を行い、正常作動することを確認した。フロアー・薬品棚の保管医薬品並びに保冷库保管医薬品の破損状況を点検し、破損等の被害がないことを確認した。院内医薬品の在庫状況を確認するとともに発注準備等を開始した。災害時救急医薬品、輸液、外傷用医薬品の各セットの支給準備と搬送（赤エリア、黄エリア）を開始した。救急外来に消炎鎮痛剤、メブチンエアール等の緊急処置薬を搬送した。各エリアを巡回し、医薬品使用状況の確認を行い補充等を実施した。外来患者の処方は、原則として院内処方にて対応することを申し合わせた。

4月15日（金）8時30分より本院契約の卸業者の被災状況及び担当者の確認を実施。被害は発生しているが、納品業務は可能であることを確認した。九州自動車道が通行不能のため、医薬品搬送の遅延が発生する旨を確認した。火傷や外傷を想定した急性期災害時用医薬品を発注した。各エリアから、未使用の災害時救急セットを回収した。

4月16日（土）1時25分の本震発生後、職員十数名が臨時出勤し、薬剤部敷設ライフラインの点検を行い異常がないことを確認した。処方オーダーリングシステム、調剤機器等の医薬品支給関連設備の正常作動を確認した。部内医薬品の破損状況等を点検し、破損等の被害がないことを確認した。災害時救急医薬品、輸液、外傷用医薬品の各セットの支給準備と搬送（赤エリア、黄エリア）を逐次開始した。救急外来に消炎鎮痛剤、メブチンエアール等を含む緊急処置薬を搬送後、各エリアを巡回し医薬品使用状況を確認した。

4月17日（日）、院内医薬品の在庫状況の確認及び発注手続等を適宜実施した。急性期及び亜急性期に使用が想定される医薬品の発注準備を開始した。

4月18日（月）、契約卸し業者の被害状況および担当者連絡先の再確認を行った結果、医薬品流通ルートと倉庫に被害が認められるものの、納品業務は可及的に対応する旨を確認した。移植外科、小児科、血液内科、糖尿病・代謝・内分泌内科より、免疫抑制薬、成長ホルモン製剤（院外在庫含む）、抗HIV薬、インスリン製剤等の在庫確保状況に関する問合せに対応した。各診療科に当該医薬品の院内在庫数の報告とともに、欠品が発生しないよう今後の対応・運用等について連絡・回答した。処方薬を必要とする定期治療中の患者が来院困難な場合の具体的運用について部内協議し院内への周知・連絡を実施した。「薬局医薬品の取扱いについて」（厚生労働省医薬食品局長通知）に準拠し、患者が来院出来ないがかりつけ薬局もしくは近隣薬局に受け取りに行ける場合（院外処方せんを発行する、前回来院時の処方を活用する等）、もしくは患者が来院できず、かつ薬局にも受け取りに行けない場合（院内処方せん発行に基づき院内調剤済み処方薬を郵送等により送付する等）を想定した対応策を開始した。臨時運営審議会（4月18日開催）にて医薬品に関連した以下の稼働状況並びに今後の運用等を報告した。

・入院定期・臨時処方および外来患者の院内処方については、通常通りに調剤・支給対応中。

・院外処方せん応需可能な保険調剤薬局の情報について、熊本県薬剤師会事務局に照会中。応需薬局リストを入手次第、災害対策本部並びに院外処方せんFAXコーナーに情報提供。

・院外処方せんFAXコーナーは、通常通り稼働中。院外処方せんの応需について、直接患者様がFAXコーナーにてかかりつけ薬局の開店情報と医薬品在庫状況を確認可能な状況。患者のかかりつけ薬局が閉店もしくは開店時間に制限がある場合、もしくは医薬品在庫不足等により処方せん応需が困難な状況の場合、熊大病院近隣の保険調剤薬局に調剤可能かどうかFAXコーナーにて照会し、患者へ情報提供。

・緊急時のため、外来院内処方日数は原則3～7日以内、長期処方（退院処方含む）日数は原則30日以内とする（ただし、患者の諸状況を踏まえて処方日数を考慮する）（5月9日、処方日数制限を解除）。

・薬物血中濃度モニタリング（TDM）は通常通り対応中（ただし結果入力の一部の薬剤で遅延する可能性あり）。

・緊急入院患者等への医薬品支給業務等の負荷が増加しているため、状況を踏まえつつ一部の病棟薬剤業務について縮小・制限する可能性あり。

4月19日（火）以降、医薬品（亜急性期使用医薬品含む）在庫の管理・確保を実施した。他医療機関からの患者受入に伴う医薬品支給体制を整備した。がん化学療法施行患者、透析患者、血友病患者等の受入、並びに外来院内処方の増加等に伴う医薬品在庫の確保を図った。

4月20日（水）～24日（日）、夜間緊急入院等に対応するため、薬剤師夜勤者数を増加した。また、時間外業務増加に伴い日直者の業務時間を延長して対応した。この期間以降も時間外業務の増加に対して日直者の勤務時間延長を適宜行い対応した。

4月21日（木）、日本病院薬剤師会・災害医療支援本部との共同による熊本県病院薬剤師会会員施設の人的支援の要望にかかる調査（FAX連絡通信）を実施した。薬剤師支援要請の回答があった医療機関の被災状況・薬剤師支援要請の情報を日病薬・災害医療支援本部並びに熊本県医療救護調整本部内に設置された災害対策現地調整班に随時連絡した。調査回答状況を踏まえ、南阿蘇地区等の甚大被災地を中心に、複数医療機関において日病薬災害対策委員会・薬剤師ボランティアの派遣を逐次開始した（薬剤師ボランティアの派遣は5月26日に終了）。

看護部

看護部では、14日の前震、16日の本震の際、看護師長を始め多くの看護職員が自主参集し、まずは入院患者の安全確認および建物・設備の被災状況の確認を行った。病棟と中央診療棟は免震構造が施されていたため、患者や建物の被害はほとんどなく、すぐに新たな入院患者を受け入れる体制を整えられた。災害対策本部設置後、看護師は事前に設定されたエリア（トリアージ他4つのエリア）で医師・事務の方とチームとなり、負傷者の受入を行った。ここでは中央材料部で準備していたエリア毎の災害用物品カートが非常に役立った。災害対策本部での看護部の役割として、病棟の空床状況の把握と負傷者入院時のベッドコントロールを担い、各エリアでの初期診療後に入院が必要と判断された患者に対して診療科の医師や病棟看護師長と連携し適切な入院病棟を決定した。14日～16日の地震関連の緊急入院患者の受入数は他院からの転送も含め114名であった。

4月17日以降も傷病者の受け入れに備え、救急外来への看護師配置を4月28日までの期間、院内看護師の応援体制で増員した。透析についても看護体制を調整し、他の透析病院と連携して、4月19日から30日の期間8時から23時までの透析を実施し、述べ110名の患者を受け入れた。また特に多くの転院患者を受け入れた熊本市民病院からは看護職員の派遣を整形外科・呼吸器内科・産科病棟へ日勤帯2名ずつ2週間、NICUへは日勤帯4名ずつ3週間行っていただき対応した。病棟では受け入れた患者の看護ケアを、中央部門に配属している看護師はそれぞれの専門領域での活動を行った。地域医療連携センターでは他施設と連携した情報の提供を行い、外来化学療法センターでは被災した他院の患者を受け入れ、がん相談支援センターでは国立がんセンターと連携し情報を提供するとともに患者の相談に応じた。また、県からの依頼を受け阿蘇地方の病院へ5月18日から31日の期間、医師とのチームで看護師4名を毎日派遣した。

看護師の勤務体制を整えるにあたり、住居が被災したり余震の恐怖のため帰宅できない職員のために一時休憩所を要望し病院として対応していただいた。また保育園や小学校の休園・休校により勤務に支障をきたしている看護職員も多かったが、院内に一時預かり保育が設置されたことで、勤務者の確保とともに職員の安心感にもつながった。

熊本市民病院が被災し一時閉院したことにより、小児循環器疾患の患者の受け入れを6月から開始した。熊本市民病院の看護部と連携を取り受け入れ態勢を整え、小児心臓外科で手術が必要な患者を2週間に1名ずつ、また小児心臓カテーテル検査を1週間に1名ずつ受け入れている。また、NICUに関しても熊本市民病院再開院までの間、10月より3床増床となった。今後も病院内外との連携を取り、熊本県で唯一の大学病院の看護部として、その役割が果たせるよう努めていきたい。

熊本地震に際して県内外から多くのご支援をいただき、誠にありがとうございました。深く感謝を申し上げます。



栄養管理部

2016年4月14日PM9:26 (前震)

- (被害) 西病棟1階 栄養管理室内・厨房内・・・被害なし (翌朝食分の準備分にも影響なし)
- (ライフライン) 電気・蒸気のみ使用 (ガス・飲料水は使用不可)
- (食事提供) 病院長よりエレベーターの使用許可がでたため、通常通り提供できた。
(EVが使用できない場合は人海作戦を検討した)

2016年4月16日AM1:26 (本震)

- (被害) なし (EV使用可能)
 - (ライフライン) 電気・蒸気のみ (ガス・飲料水は使用不可)
 - (食材) 食材の調達確認、調達できない場合の代替え、ディスポ食器の確保
 - (支援物資) 国立大学病院栄養部門災害時ネットワークの支援及び「災害時における国立大学病院相互支援に関する協定」に基づき、九州大学病院が窓口として支援物資の確認、調整の役割を担っていただき、九州地区の各大学から当院が必要としている物資と必要数のリストに基づき支援物資を届けて頂いた。当院は通常、地下水を利用しているが濁りがでて飲料不可になったことが想定外であったため、支援して頂いた水の合計は2Lが約5300本、500mlが約7600本であった。
 - (食事) 食材の調達については、早期に納入業者に影響等を確認し手配した上、調達できない場合は食材・料理を変更するなど献立を調整し対応を行なった。16日以降も日々食材の納品状況を確認し翌日以降の献立を調整し、ほぼ通常通りの食事が提供出来た。
 - * ガス停止中の熱源 スチームコンベクションオーブン、電気炊飯器 (非常用)、蒸気釜で対応
 - * 牛乳代替 L L牛乳、野菜ジュース等の備蓄のジュースなどで対応
(入院患者様に対して)
- 今後の状況次第では一部非常食の対応になる可能性があることを文書で配布
- 4月22日～ガス復旧 (8日後) 4月27日～飲料水使用可 (13日後)

【院外の取り組み】

「日本栄養士会災害支援チーム (JDA-DAT: The Japan Dietetic Association-Disaster Assistance Team) の活動に参加し、食料の調達、栄養・食生活支援を行なった。

(5月26日: 1名) 日本栄養士会 JDA-DAT

熊本県糖尿病対策推進会議 熊本糖尿病支援チーム (K-DAT: Kumamoto Diabetes Assistance Team) の活動に参加し、糖尿病患者の栄養・食生活支援を行なった。

(5月28～29日: 3名) (7月2日: 1名) 熊本県糖尿病対策推進会議 熊本糖尿病支援チーム (K-DAT)

5. 経時記録

①災害本部での記録（ライティングシート）

4月14日

時刻	事 項
22:00	防災センターに対策本部設置
22:02	県災害対策本部に人的被害確認 市内はケガ、倒壊の連絡なし、御船 益城 甲佐倒壊あり 搬送予定なし
22:03	市災害対策本部に人的被害確認 市内はケガ、倒壊なし 搬送予定なし
22:05	都市ガス遮断 診療に影響なし ボイラー停止
22:10	医療情報システム 被害なし
22:10	D M A T (本院隊員) 到着
22:20	施設課 宮崎 設備管理棟にてライフライン被害確認中
22:25	外来棟の医師 救急外来集合
22:25	西病棟 断水 (屋上 22:35断水 復旧 (上水系統))
22:30	トリアージ D M A T (本院) 3名 I C U D r 1名 トランシーバーも使用
22:40	外来A Bブロック 受け入れ体制OK
22:46	ドクターハート (西4) OK
22:50	エレベーターの中の点呼 OK
22:50	中診玄関 (時間外) 外灯回路確認依頼 (設備管理棟)
22:55	R I線源 R Iラルスの線源 OK、一般撮影 OK、I O OK MRI OK 機器の移動 OK
22:56	西B F 1 スプリンクラーポンプ停止 (自動回路へ復旧) 呼水槽満水警報発報中
23:00	救外玄関 ダウンライト復旧依頼 大至急 (電球全て 故障 取り替え)
23:10	分娩中の患者移送の連絡 産科対応23:25 自家用車
23:28	ゲートのポール全て折り開放
23:30	医師待機室 設定 管理棟3 F第1会議室
23:34	緊急オペ用 2台OK
23:38	6 F I C U - オペ室 通路壁崩落
23:39	救外ホール照明 回復
23:45	外来新患カルテ入力可
23:48	旧外来棟6 F脳外医局 水漏れ 中央監視室対応 24:00バルブ止め
23:54	外来1 Fから4 Fバックヤード ドア開放 4 F通路蛍光灯落下。
23:55	外来臨床研究棟 5 F 薬品こぼれ異臭

4月15日

時刻	事 項
0:00	外来1 F - 4 Fのチェック N sほか15名
0:04	手術室 患者全すべて退室
0:10	恵和会へ 飲料等の協力 確認中 0:18 恵和会職員到着
0:14	夜間外周巡回 異常なし ゲート全て開放 白川門含む
0:16	救急車で循内患者が25分後到着するとの連絡
0:17	外来棟1 F ひび割れ連絡あり
0:20	液化窒素 酸素タンク確認 異常なし 合成空気等異常なし
0:26	Aブロックに患者が入る旨連絡あり
0:30	外来2 F Gブロックの棚倒壊 3 F Hブロック 物品散乱 4 F 精神科P C倒壊 廊下側診察室 ガラス散乱
0:34	外来4 F エレベーター前 (非常口) 照明が落ちかけている。
0:35	地域医療センターから心筋梗塞の患者 後数分で到着の連絡あり
0:42	循内 今からカテ室使用の連絡
0:53	赤エリアから患者を担架で地下へ移送 ヘルプ要請
0:56	救外 循内患者もう1名 心カテ室へ入室
1:05	外来総合受付前から 患者 東11Fまで移送連絡あり
1:26	1 F - 西11搬送でエレベータ使用との連絡 1:32完了
1:30	中診棟 5 F 6 F 吹き抜け 大型倉庫使用不可
2:30	外来1 F 外で避難待機の方 (5, 6名) を外来棟に入れる。(寒くて冷えるので)
2:40	B Fカテ患者 C C Uへ搬送 (エレベーター利用)

4月16日

時刻	事項
2:07	病棟被害状況確認 人的被害 東10F 過呼吸1名 その他は無事
2:09	タリーズ付近天井からの水漏れ報告 中央監視室が対応
2:10	全体放送 使用不能
2:10	ガス元栓 閉栓依頼
2:10	中放 X p 1台動作確認
2:15	外傷患者2名 受入
2:25	県から連絡
2:33	トリアージエリア設置 赤 エントランスホール 黄 外来1F Bブロック 緑 外来受付 黒 山崎記念館
2:33	空床 ICU3 HCU5 CCU1
2:33	HD室 油くさいとの連絡
2:33	中診と外来棟の防火扉 開放
2:37	中放動作確認 CT4 RI3 MRI3 アンギオ(血管)2
2:37	エレベーター 西5号機稼働 中央診療等裏 稼働
2:45	HD(臨床検査技師)連絡待ち
2:50	HD技師 不在
2:50	受入 だめ
2:54	トリアージ物品 中材からの搬出依頼 エントランスホール10名程度が5Fへ
2:56	エントランス前 トリアージ 緑 外来受付 黄 放射線100番前 赤 エントランス ER
2:58	外来・中診間エスカレーター漏水
3:00	エレベーター メンテ来ている
3:00	図書棟水漏れの連絡
3:00	ガス 閉栓
3:00	緑から外来の通路確保して下さい。廊下の水をふき、とおれるように ブルーシートで覆う
3:01	P t 83才女性 心筋梗塞 搬送連絡
3:02	通電
3:02	外来バックヤードキー解除
3:02	患者の移動に必要ながあれば(ストレッチャーなど)EV使うことを確認
3:04	地震
3:05	黄色エリアひさしの下暗い ライト確保依頼
3:07	外来シャッターキー開ける

3:10	外来棟までの通路 浸水(使用不可)
3:10	黄色 中央診療棟1F中放100番へ
3:11	オベ室9使用可
3:12	衛生材料は 担当師長へ依頼のこと
3:13	心筋梗塞Pt 到着
3:14	EV 中診前不作動 階段で
3:16	外来シャッター開放
3:16	救外の中、ロビー 各2名必要 依頼
3:18	消火ポンプ停止
3:20	朝食は非常食で確保OK
3:21	各エリア ノートパソコン設置依頼 医事へ
3:25	家族待合室は総合受付
3:25	赤 ストレッチャー3台必要 依頼 西2東2から5-6台借りる。
3:27	日赤から 緊急対応できない場合の搬送打診有り
3:29	オベ室 9(優先), 10, 11使用可 水ストップ 生食・蒸留水有り
3:31	中放 X p 4 CT 2 3 血管 2 1 2 MRI 3 透視 2 移動 X 0 1
3:31	中放 RI 空調不調 放射線地下OK、RI室OK もれなし 宣言!
3:35	ホワイトボード 管理棟3Fから各エリアへ1台
3:40	避難者(外傷無し) 駐車場にいるとの通報
3:44	西PH(屋上)にでるドアの自動開錠要請 防災センター対応
3:45	小児Dr 市民HPへPt迎えに院内救急車の稼働要請 業者へ(業者対応できず)
3:45	ラジオ局から 情報欲しい
3:45	県庁 トリアージ現状 情報欲しい
3:55	打撲歩行困難 男性 受入 東11へ
3:59	O ₂ ボンベ NICUほしい 対応済み ストック10本有り 場所不明
3:59	NICUドクターカー(みらい号) 出勤
4:00	酸素ボンベ 10本 在庫あり
4:05	トリアージPCの南京錠 開錠
4:05	NICU Dr みらい号出発
4:15	酸素 窒素 OK
4:15	東病棟 西病棟 給水関係OK
4:17	O ₂ 酸素ボンベ使用不可 アダプターが合わない

4:25	総合研究棟 巡回開始
4:26	近医 カイザー予定妊婦 受入 病院より 医師の自家用車にて 西7へ担架で そのまま 分娩室へ
4:32	市民HP 救急車到着
4:33	小児Pt 4名 (うち2名挿管中) NICU 準備OK
4:34	国立熊本医療センターより 24人受入可能 それ以上は、熊大病院へとのこと
4:42	小児科 Drより 地域医療センターから 小児7人受入
4:44	市民HP レスピ(レーター) 自発(-) 皮膚科 ICUへ
4:47	みらい号 NICU Pt到着 (本院1台 ほか1台の計2台)
4:50	DMAT Drから 受入情報はトリアー ジリーダーへ連絡するよう要請あり
4:50	中診棟 エレベーター復旧
4:52	管理棟3F 第2、3会議室 スタッフ控 え室にする。
4:56	10分後にみらい号再出発との連絡あり
4:57	上園Dr 救急車搬送口の人を移動させて もらいたい 待機場所検討
4:58	血内から 市民HPから1人受入れ 搬送 を検討中 5~10分前
4:59	中診棟 EV停止
5:00	日赤HPより 救急車 受入可能数 問い 合わせ
5:04	東病棟 附室EV 使用可
5:05	オーダー PC上使用可 検査Hgb Na K Clのみ
5:05	5:00現在 トリアージ定時報告 赤9 黄4 緑3 黒0
5:09	赤ゾーンに 3名増員要請
5:09	泌尿器科 Drから 透析不可、受入不可 の連絡
5:10	厚生労働省より受入状況 問い合わせ
5:10	皮膚科 Drから 褥瘡 敗血症 DNA R 意識レベル -300 自発(-) ICU不適應 ベッド調整中
5:16	みらい号 到着 挿管(-)
5:18	市民HPより じんう腎炎 東10 2名 受入 93才 r/a VS OK 76才 NC2L r/a OK VS OK
5:32	黄 41才女性 右下肢 打ぼく 63才女 性 前胸部打ぼく 男性 右下肢骨折 54 才男性 右肩甲 脱臼
5:35	西 EV 5号機 稼働
5:36	皮膚科 Pt 到着

5:41	赤ゾーンへ 栄養管理室の長イス
5:45	緑 名前不明 女性 後頭部打ぼく 外来 男性 疼痛 車内で休けい 名前不明 男 性 自己導尿必要
5:46	市民HP 西11 血内 受入 すぐに 到着
5:50	時間外検査 全て可能
6:11	市民HPより 40名 受入予定 重症 者 一般病棟へ
6:17	臨床研究棟 玄関ガラス割れ 中には入れ ない状況 (2時頃より)
6:25	トリアージ定時報告 赤10 黄8 緑3 黒0
6:29	森都総合HPは亀裂あり 受入数問い合 わせあり
6:46	EV復旧 通常運転
7:00	トリアージ定時報告 赤10 黄9 緑5 黒0
7:20	市民HP 歯科口腔 2名 東10へ
7:23	震度5弱
7:23	EV OK
7:30	血内Pt 一人はICUへ挿管したまま移 院
7:30	空いた1床に 森都Pt入る
7:35	NHKからTel
7:36	黄・緑つなぐ通路 簡易的に板を置いてい る。滑って危険 鉄の板 除去 六角レン チ 施設対応済み
7:45	NICU 県外へ2人搬送し、市民HPか ら1人受入 Pt25人に
7:50	現在 井戸水 飲用不可 各病棟ペットボ トルから
7:52	CPA 救急車にて搬送の連絡
7:56	CPA到着
8:00	トリアージ定時報告 赤11 黄9 緑6 黒0
8:06	市民HP 小児科受入要請
8:07	赤3人 緑へ
8:12	市民HP 小児 空床で東8へ
8:15	市民HP 新患で25名程度マイクロバスで 打診あり
8:17	CPAのPt 心拍再開 ICUへ
8:35	不安で入院したいという妊婦 問い合わせ 多数
8:35	ショック 104才 10分後着 レベル低下 赤でとる
8:50	日赤 救急ヘリ 受入打診
9:00	トリアージ定時報告 赤12 黄9 緑9 黒0
9:14	移植外科 東8 Pt1名搬送 (タクシー で来る) OK

9:25	各病棟 独断での患者受け入れしないよう指示 (本部から各病棟へ電話で指示)
9:30	小児Pt レスピ 入院希望のTelあり
9:31	総研棟 8F水道管破裂 (の報告)
9:35	市民HPより搬送状況送りたい 災害対策本部ファックス番号を伝える
9:37	インスリンほしいとPtよりTel 救外へ来てもらう
9:47	日赤HPから 重症搬送連絡あり
9:49	震度6弱
10:00	トリアージ定時報告 赤12 黄9 緑16 黒0
10:02	外来Pt 妊婦 陣痛でないので入院の必要なし 自宅益城のため帰宅できず 院内で待機
10:20	東4より 大部屋男2 個室1の空床連絡
10:20	帰宅できない患者等の待合はどこを使って も良いとの判断
10:35	見舞い等の案内を建物の外に置く
10:40	日赤HPより搬送4名の連絡 (赤?)
10:40	水回りの問い合わせ 施設課に連絡
10:40	産科 ヘリで九大に移送 2名
10:50	西8 2人空き
10:50	市民 バス 11名到着
10:50	東11 IDがないPtがきている 2名分 IDできた
10:50	市民HPから移送で緑エリアにきた。入院先はどこか問合せ
10:55	東8 タクシーで来る予定のPtが来室
11:00	市民HPから 産婦人科 1名受入依頼
11:00	益城から患者来ていないかとのTel問い合わせ 益城からの患者受入無しと回答
11:00	トリアージ定時報告 赤12 黄11 緑23 黒0
11:00	透析の患者は待機するよう連絡
11:05	日赤HPからの受け入れ 3名
11:05	中央診療棟1F中放 100番のところ 段差の調整してもらったがまだ段差がある。
11:12	IDと名前の訂正依頼あり 対応
11:15	IDが無い患者がいるとの連絡 連絡中
11:25	日赤HPから救急車で搬送 1名の連絡
11:27	車いすを救急外来に5台との依頼
11:30	市民HPから搬送 現状65名くらい

11:48	中検から 1.5t程度 水必要 中検への供給はいつかの問い合わせ 現在240人分の残
11:56	ヘリ 12:30に着予定との連絡
11:58	九州記念病院から1名の搬送連絡
12:00	トリアージ定時報告 赤13 黄11 緑27 黒0
12:10	トリアージ 中放100番 黄Bブロック 緑Aブロック 赤 救外・エントランスに変更
12:15	酸素ガス 止まっているかの問い合わせ
12:20	日赤からのPt 12:30着の連絡 13:00着予定 13:15着
13:05	病床データは病棟で入力すること!
13:12	資源エネルギー庁より燃料、電源の問い合わせ 電源は外部供給 非常用燃油は重油と回答
13:50	ヘリ着 14:02九大へ
14:00	トリアージ定時報告 赤16 黄16 緑29 黒0
14:20	県庁よりTel 現状報告 飲料水不足、酸素不足 食糧不足を伝える。
14:35	14:10 着予定のヘリが5分後に到着との連絡 NICUのPtを九大へ搬送 14:55に変更
14:35	その後GCUのPtを搬送予定
14:40	薬剤部より 院外処方を 院内処方に変えて良いかの問い合わせ 変えて良い
14:51	産科から 入院2名の希望あり
14:53	15分後 Pt赤 (4mから転落) が救急車で到着予定との連絡
15:00	NICUより九大へ向かうヘリは 熊本のヘリ使用との連絡
15:00	NHKよりTel 重症者・その他・死者数伝える
15:00	県医療政策課から Tel 水の必要量 (150t/日) を伝える。
15:00	トリアージ定時報告 赤18 黄16 緑31 黒0
15:00	厚生労働省よりTel 受入状況、被災状況を伝える
15:12	産科より Ptの来院はまだかの問合せ 本人から タクシーがまだ見つからない
15:14	食料 日曜 (4/16) まで通常食 月曜から3日間程度の非常食の在庫有り
15:19	事務より問い合わせ 受入すべてで149件と水の供給状態報告
15:40	県庁よりTel 産科と小児科の受入可能数を報告 産科:9床
16:15	輸血量を想定して調達したい旨連絡 DMAT Drへ相談してもらう。

16:00	トリアージ定時報告 赤19 黄16 緑32 黒0
16:25	液体酸素18日入荷予定
16:25	熊日より受入状況問い合わせ
16:30	R K Kより受入状況問い合わせ
16:30	酸素ボンベは病棟から業者へオーダーすれば持ってくる。
16:30	増田師長より帰れない人たちのNsの配置は？問い合わせ Nsの配置無し 事務を配置
16:45	大阪大学DMAT 1チーム(6名)手伝い 本院で宿泊
16:55	救外より受入の判断を救外と本部のどちらで行うか問い合わせ 一度本部を通す
16:55	搬送の連絡があった時には「氏名」「生年月日」「年齢」「性別」「到着時間」をきくこと
17:05	I C U P t 16:59 死亡連絡
17:00	トリアージ定時報告 赤18 黄16 緑32 黒1
16:56	新外来棟施設依頼 警備業者対応
17:40	車の移動要請 栄養管理室へ納入の水を持ってきているトラック入れない 警備業者対応
17:53	霊安室1 空く
18:00	救急Drから、13才女児 小児科かかりつけ頭痛、嘔吐の症状で 昼間は本部の指示を仰いだがどうしたいよいか 本部Drが小児科に問い合わせる

4月17日

時刻	事項
8:40	呼吸器内科DrからPtについて 東熊本HPから市民HP経由で搬送しているが、容態が急変し家族に連絡取りたい。長男へは一度だけ連絡がついて熊本病院に入院していることのみ伝えている。 熊本市へ連絡する。対応について後ほど連絡する。市民HPへ診療情報提供書の送付を依頼
9:00	産科Dr 母胎搬送について調整中 九大へ搬送予定
9:50	乳腺・内分泌外科 Drより 森都HP閉鎖の連絡あり 乳がん患者は受入可
10:20	ヘリ対応 PU (ピックアップ)
10:42	自衛隊 第8師団の給水受入は不可(?)
12:20	日赤HP 災害対策本部から問合せ 1緊急搬送の受入は可能か 2手術は可能か 3熊本のヘリポートを日赤側が使用することは可能か 1可能 ただし大人数の時は病院長の判断が必要 2可能 3病院長間で話し合いが行われているのであれば OK *副病院長対応

12:38	東10 Nsから「水道水を沸かしてお茶として患者に飲ませて大丈夫ですか。」どのような影響があるか分からないのでできればペットボトル等の飲料水を使用する方が望ましい。
13:00	災害対策本部を 管理棟3階 第3会議室に移動
13:00	4/18(月) 外来休診を決定
13:15	腎臓内科Dr シヤント閉塞の患者を入院患者として受入可能か 入院患者の受入については診療科単位で判断して下さい。副病院長が電話対応
15:25	県医療政策課 現時点での受入状況教えてほしい(朝から聞いた数から変わっているか) ライフラインについて 水デ電気ガスの状況 次の集計18:00頃 水OK 電気OK ガス(低圧)不可
15:50	読売新聞 県内の妊産婦の振り分けは熊大がしているが 県内の被災施設の数 県内で回した数 県外に回した数を聞きたい 副病院長に相談 担当Drは 産婦人科医会で分娩受入可能病院のみ把握しており熊大がトリアージごとに振りわけるので数は分からない。 10症例程度 2症例(理由はNICUのベッドが満床で母胎搬送 追加質問があったため担当DRが直接Tel)
16:00	産婦人科病院から 産婦人科の妊婦受入について聞きたい 産科 担当DrにTel依頼
16:00	NHK放送部 西部ガスからガスが復旧したと聞いたが復旧したと分かる内容を取材させてほしい。 復旧したのは減菌用ボイラーを沸かすためのガス。 施設課課長係長の同行のもとボイラー室を取材 担当副病院長に報告
16:30	循内DrからPtの院外からの受入について照会
16:35	熊本県から 水について照会 副病院長が説明 4/18手術の水は確保できた。水、食糧、物資の確保を依頼 病院長も説明(水は自衛隊から供給受ける予定)
16:55	厚生労働省から 物資、ライフライン、建物の状況について照会 水は自衛隊から ガス(中圧)は供給 食糧は県へ依頼中と回答
17:19	熊日新聞 18日は休診するのか 19日以降はどうなっているのか 18日は休診で19日以降は未定と回答
17:30	耳鼻科 Dr 耳鼻科の診療はどこなのか 通常の診療・検査は行わない。(外来は閉めて時間外外来で受付) NHK等通じてテロップ流す。診療科によって使えないところあるので診療科の判断で行ってほしいと副病院長が説明

18:00	県庁DMA T 隊員から情報ネットワークで熊大より正午に食糧支援の要請あり。 1 県から連絡を受けたかとの問合せ 4 / 16 20 : 00 飲料水、カップ麺等搬入有り。給食は備蓄有り。職員の食糧不足、また総務課に確認したが、県から特に連絡きていない。 2 県医療ガスは使えるのか 施設確認 使用と回答 E M I S に不足となっていたため県から確認があったと思われる。
18:17	産科 Dr より問い合わせ 患者調整 10件の内容聞きたいとのことと伝えた
18:45	厚生労働省 地域医療計画課から 病床数を超過して処置室、廊下などで加療した場合での入院基本料の緩和の措置の発出を各厚生局、都道府県にする予定とのこと
19:00	小児科 Dr 赤ちゃんの搬送 不整脈で鹿児島市立HPへ 明日 8 : 30 へリポート使用 防災センターに連絡済み

4月18日

時刻	事項
8:15	洗濯室 洗濯室に蒸気と水が来ていない 3日分の洗濯ができていない。 1日1000枚いるが500枚を切っている。
8:20	熊本県医療政策課から 1患者受入総数 2内訳 水と食糧 (足りてますか) の問合せ 1再診の受け入れ状況と 2水:自衛隊の給水、食糧充足の旨 説明
9:00	透析室 Dr より透析依頼による受入れは今日13名 明日12名 通常外来一初診一透析室の順で
9:00	小児科 Dr より 感染の疑いが強い患者さんが来る。小児科のベッド満床でほかの病棟に回して良いか 副病院長対応 各科対応をお願いします。
9:13	中放 技師長より 機械はOK 外来患者は対応可
9:15	皮膚科 Dr より 水の使用制限について問合せ 井戸水なので飲用は不可。とりあえず制限は無いが、何かあったら Tel してもらいたいと説明
9:18	歯科 Dr より 外来の通常患者が再診できている。検査が入っている方は検査キャンセルするのか。 検査だけの方はキャンセルをお願いします。院内の水は飲用できません。ペットボトルで対応して下さい。と説明
9:25	厚生労働省より ライフライン等問い合わせ
9:30	中央手術部 Dr より オペ室の空調モニター故障中 (換気はできている模様) モニターは復旧していないが 現場チェックで順次入室中との連絡
9:50	外来受付も稼働中 (8 : 45 ~ 受付) を確認
10:00	心臓血管外科 Dr から 静脈血栓対策のため新潟大の血外 Dr が福岡から入るなどして、巡回健診して 学会がバックアップ中である。福島からも来る

10:30	婦人科 Dr から 妊産婦の問合せは防災センターの番号に Tel をかけるようになっていたが、適正に (新) 災害対策本部に転送するよう依頼有り。 適正な転送をするよう防災センターに連絡した。
11:00	日赤から 毛布 5 箱 安眠セット 1 箱があるが、必要であれば日赤県支部の倉庫へおいでください。
11:30	厚生労働省 現在の入院患者数の確認 ほぼ100%ベッド稼働と回答 正しい数値は確認していない
11:35	九州大学からの支援物資を持参
12:00	久留米大から災害時における申し合わせに基づいて 救援物資 (水 カレー カンパンなど) 送る。 J M A T が県医師会、南区役所に行く。
13:00	エレベーター 中診非常用はOK ただし狭い ストレッチャーなどはだめ 車いすOK 西はOK 東西の附室EVはOK 渡り廊下は6FのみOK 地下へは全てのもので復旧の目処立たず。
13:05	消化器内科 Dr 内視鏡室水が無い。
13:30	N H K 熊本 外来入院の受入れ状況 外来は本日休診 明日以降通常診療 入院は診療科ごとに対応できる分は対応していると説明
13:55	九州大学 カレーレトルト550食 水 2リッター x 6本 x 50箱 パンの缶詰528食
14:00	歯科 うがい用の水が無い どこに連絡すれば良いか 施設へ連絡してもらった。
14:30	県医療政策課から 1救急受入れ患者数 2石油ガソリン 3受け入れ率 4自衛隊から浄水キット届いたか 5ガスの問い合わせ 1 死亡1重症115中軽87 2不足はない 3わからない 4 把握できていない 5 復旧していない と回答
14:45	外来ロビー担当 仮眠用タオルケットはどこに返すか 東12Fをお願いします
15:00	慈恵HP 助産師から妊産婦の問合せ
15:20	薬剤部から阿蘇の患者薬1週間しかない 血液内科の電話問診は済んでいて、県薬務衛生課から搬送してもらいたい。 県薬務衛生課に連絡してもらおう 333 - 2193 薬剤部再連絡 患者様が4 / 25 に自分で取りに来られるとのこと
15:45	九州大学から 物資 4 / 19 佐賀大学から水 2 l x 6本 x 300箱 3台のトラックで午前中に着く。
15:55	中放現状 診断部門OK 治療部門確認中
16:10	神経内科 Dr 院生ドクター診療の手続き どのようにすれば良いか 6名 本部任用に緊急雇用を確認 雇用OK
16:20	厚労省 非常食について他機関への要請を行っているか? 九州内の大学との連携で物資を受けている。
16:25	厚労省 医薬品の在庫は十分 (対応) か 院内の在庫対応で可能

16:25	歯科 Dr 診療用の水はペットボトルを使うとのことだが 西1F 栄養管理室で配布
17:00	宮崎大から中検に蒸留水 18リッター×5箱 搬送予定との連絡
17:00	東10 Dr 病棟患者飲用水の入手はどこか 各Ptあたり各病棟あたりの配分は入手は栄養管理室

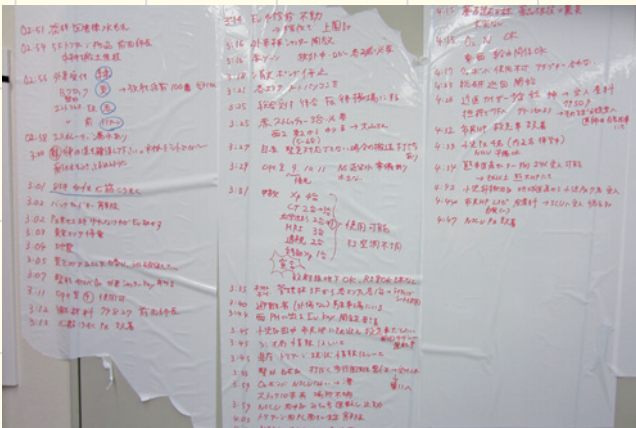
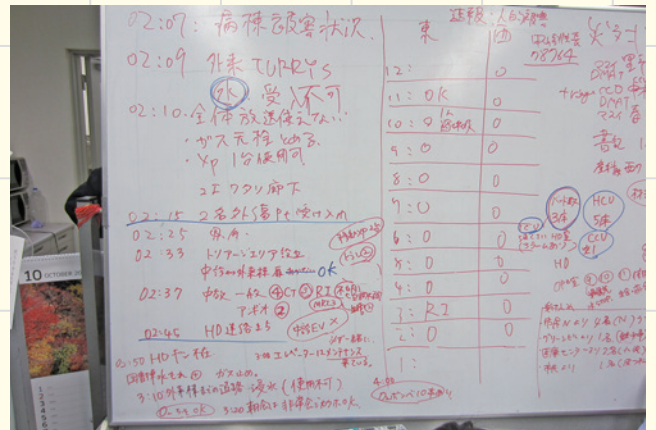
4月19日

時刻	事項
7:44	朝日新聞記者 エコノミークラス症候群の患者さんが熊大に入ったとの情報があるが、取材対応できるのか、何時からできるのか 循内 担当Drへ連絡 対応できる旨先方へ回答
8:00	放射線治療科 2台あるリニアックのうち1台は本日稼働(あすは2台とも稼働させる予定) 本日放射線治療を受ける患者さんが取り他のリニアックを使うか分からない場合確認する。 市民病院の放射線治療がストップしているので、市民病院からの患者は受け入れ可 FC掲載 医事課より各病棟に電話連絡

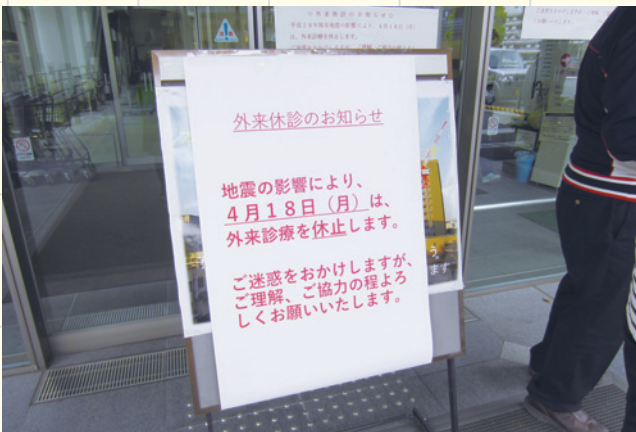
②写真











搬送状況	担当
4/16 熊大 → 九大	
4/16 熊大 → 鹿児島市立 (MCU)	
〃 → 〃 (NICU)	
4/17 熊大 → 九大 (産科)	
4/18 熊大 → 鹿児島市立 (MCU)	
熊大 ← 海保 川崎	
熊大 → 九大 (産科)	
熊大 → 九大 (小児)	
熊大 → 久留米大 (産科)	
4/19 熊大 → 九州大 (小児)	聖三IP (NICU)
4/20 熊大 → 宮崎大 (ICU)	
熊大 ← 水原市立 (ICU)	
熊大 → 八音医療 (産科)	
4/21	
4/22	

熊本大学医学部附属病院
Kumamoto University Hospital

〒860-8556 熊本市中央区本荘1丁目1番1号
TEL 096-373-5655 (経営戦略課)
<http://www.kuh.kumamoto-u.ac.jp>

編集 熊本大学医学部附属病院
発行 平成29年2月29日

印刷 緒方印刷所 TEL 096-384-2821

掲載した写真の無断転載、複製を禁じます。



〒860-8556 熊本市中央区本荘1丁目1番1号
TEL. (096) 344-2111 (代表)
<http://www.kuh.kumamoto-u.ac.jp/>