

# 第 17 回災害時情報ネットワーク会議 および情報伝達訓練実施報告

森上辰哉\*1 岡田直人\*1 山川智之\*2 赤塚東司雄\*2 秋澤忠男\*3

## 要 旨

第 17 回日本透析医会災害時情報ネットワーク会議は、各都道府県災害時情報ネットワーク関係者など 78 名が出席し、特別講演を行ったのち、昨年度の活動報告および今後の活動方針について議論された。特別講演では、一般社団法人茨城県臨床工学技士会会長、中山裕一氏より、「茨城県の豪雨災害における報告」と題して、昨年 9 月に発生した広域豪雨災害における活動についての講演があった。引き続き、2016 年 4 月に発生した熊本地震活動状況報告として、熊本県より熊本県透析施設連絡協議会会長、久木山厚子先生、日本透析医会より災害時透析医療対策委員会委員長、山川智之先生、および組織的支援活動を行った JHAT より事務局長、山家敏彦氏から報告があった。また、2016 年 9 月 1 日に行った災害時情報伝達訓練では、直接本部ホームページに入力いただいた施設および都道府県または地域で独自に行った訓練の参加施設数は、46 都道府県で計 1,959 施設と昨年を 301 施設上回り、訓練開始以来最多の参加施設数であった。

## はじめに

甚大な被害をもたらした東日本大震災から 5 年が経過した 2016 年 4 月、熊本地方に発生した大地震は甚大な被害をもたらした。本地震災害にさいして、阪神淡路大震災から東日本大震災までの様々な災害の経験から有効的な組織的支援活動が実施された。

本稿では、2016 年 6 月に開催された第 17 回日本透

析医会災害時情報ネットワーク会議の主な内容と、同年 9 月 1 日に実施した情報伝達訓練の結果について報告する。

## 1 第 17 回災害時情報ネットワーク会議報告

第 17 回日本透析医会災害時情報ネットワーク会議は、日本透析医会災害時透析医療対策委員会、山川智之委員長の司会で開催された（表 1）。本会議には全国都道府県災害時情報ネットワーク担当者をはじめ、関係各位 78 名が出席した。

開催に先立ち、日本透析医会会長、秋澤忠男先生より、以下の内容の開会挨拶があった。

「東日本大震災から 5 年が経過し、記憶を風化させないようにと考えていたが、4 月 14 日に再び熊本で大きな震災が発生した。今回の地震で再度災害時情報の重要性が再認識されたのではないかと思う。災害対策は日本透析医会の最も重要な事業であると同時に、災害時情報ネットワークは、すべての透析医療スタッフが災害時に頼る最も信頼できるツールとして機能してきた。このツールがこれからも信頼性を高めて、来るべき災害にさらに有効に機能できるよう、本会議を有効に活用いただくことを願います。」

以下、会議内容について報告する。

### 1-1 特別講演

特別講演は、「茨城県の豪雨災害における報告」と題して、茨城県臨床工学技士会会長の中山裕一氏にご

表 1 会議プログラム

I 特別講演			
「茨城県の豪雨災害における報告」			
	一般社団法人 茨城県臨床工学技士会	会長	中山 裕一
II 報告事項			
1. 熊本地震活動状況報告			
1)	日本透析医会より		山川 智之
2)	熊本県より	熊本県透析施設連絡協議会会長	久木山厚子
3)	JHATより	JHAT事務局	山家 敏彦
2. 支部活動報告			
3. 平成 27 年度活動報告			
森上 辰哉			
III 協議事項・その他			
1. 平成 28 度活動計画			
2. 第 17 回情報伝達訓練実施について			
全国都道府県災害時情報ネットワーク担当者等、関係各位 78 名が出席			

講演いただいた。その講演要旨を示す。

(1) 講演要旨

まず、茨城県臨床工学技士会災害対策委員会の概要を紹介する。

東日本大震災を機に災害対策準備室を設置して、その後ワーキンググループ、委員会へと昇格し、活動を展開してきた。また、医師からなる茨城人工透析談話会の山縣会長を中心とした活動を進めている中で、日本透析医会の支部として茨城透析医災害対策連絡協議

会を設立し、2014年9月から県保健福祉部と災害時における透析医療に関する検討会を年1回行ってきた。2015年も9月4日に開催され、その翌週の9月10日に発災が起きたわけだが、この会の中で、ちょうど被災のあった常総市と連絡網の体系を見直そうという動きがあった。透析施設の対応フローを示す(図1)。

連絡協議会におけるブロック別の災害時の連絡網は県内5地区に分かれて災害時の連絡網を構築している。災害時における連絡手段として三本の矢とし、まずは保健所による災害時専用連絡リストの一覧を使用、災

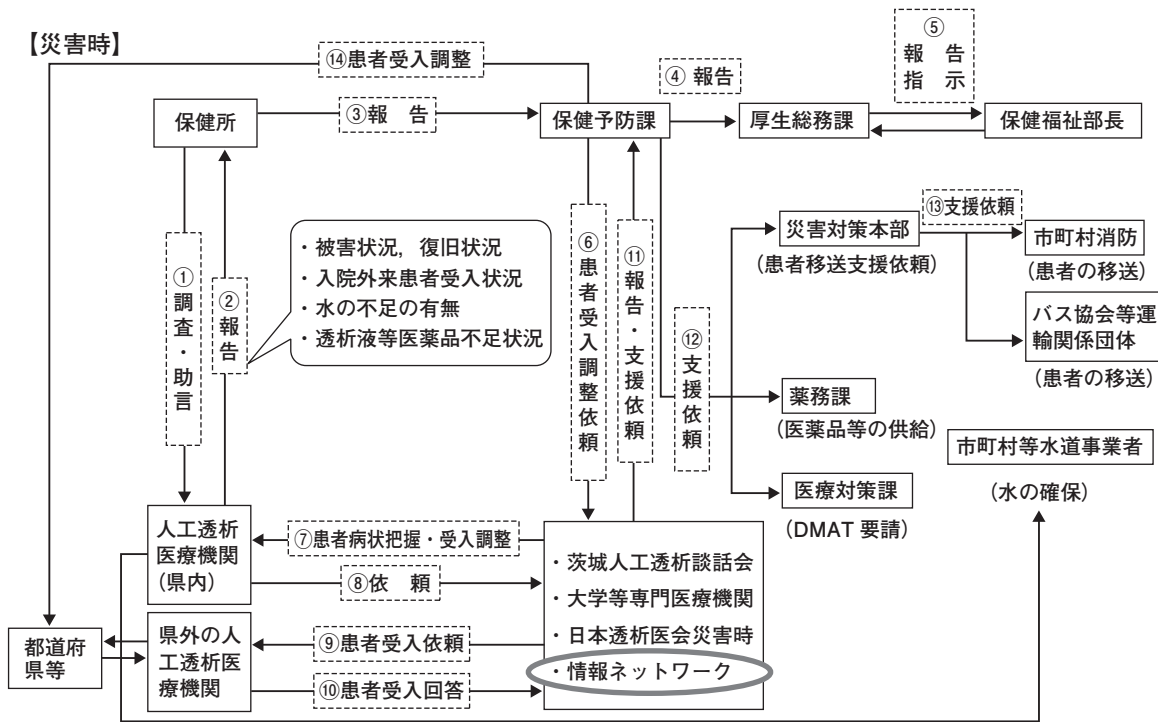


図 1 透析施設への対応フロー  
(茨城県保健福祉部 災害対策マニュアルより抜粋)

9/10 22:00 DMAT要請  
 9/11 10:45 最初の搬送が開始  
 9/12 1:45 入院透析患者救出完了  
 一般入院患者は夜明けを待つ  
 16:30 全員救出完了

### ヘリによる救出



### ボートによる救出



### DMAT搬送



図2 水海道さくら病院の経過

害対策連絡協議会における各ブロック別の連絡網を構築，そしてさらに技士会の災害時メーリングリストの活用とし，一つの矢が折れても，他で対応しようということで構築してきた。また，これらも年1回の会議の中で位置関係を再構築し，さらにブラッシュアップしていく作業を行ってきた。

以下，2014年9月に発生した茨城県を中心とした豪雨災害について触れる。

茨城県臨床工学技士会では，9月10日の早朝に尋常ではない雨が降っていたため，当会災害対策委員が居住している常総市に近い筑西市に連絡を取ったところ，すでに避難指示が出ているということで，大至急連絡協議会の事務局・筑波大の斎藤先生，山縣先生に連絡を取り情報収集を開始した。その中で筑西市も含めて約10カ所の病院に連絡をとったところ，そのうち常総市の5カ所の施設で避難指示のために透析を終了したという情報が入ってきた。

9月10日22時にDMATに支援要請をかけたが，周りが冠水状態で一般道も閉鎖されておりDMATの到着が遅れ，翌日10時45分に最初の搬送が開始された。最終的に9月12日深夜に入院患者はすべてDMAT搬送が完了した。

当初はヘリの救助もあったが，急性期の患者のつり上げができず，最終的にはボートで救出した。しかし，ボートに搬送する時間も1人10分程度を要し，ボ-

トから車に乗り替えた後も一般道がほとんど冠水状態で，唯一通れる道路も渋滞で搬送に時間を要した。

患者移送のコーディネートについて，入院患者については筑波大学の連絡協議会の事務局が行った。また，県の災害時情報ネットワークを活用し，患者を振り分けて支援透析を行った(図2)。

支援透析について，2カ所の施設に100名近い患者が集中した。これは，その施設にかかる負担はかなり大きくなったが，患者を1カ所に集約できて安否確認がスムーズに行えたことは好都合であった。

マニュアル作成は必須であるが，すべての災害に対応できるマニュアル作成は困難であるので，有事のさいに臨機応変に対応できるような体制を整えることが重要であると思う。

情報収集や配信方法等を一元化することが重要であるということが今回の災害を経験して再認識された。

### (2) 特別講演に対する質問

[特別講演に対する質問①] (山川智之委員長)

患者搬送の問題が非常にネックだったという話があったが，基本的にはある程度行政に依存する必要があるというのがわれわれの認識だが，そのあたりはどうか。

[質問①の回答] (中山氏)

今回の常総市の対応の中での反省点の一つとして，



警察の情報や災害対策本部の情報が共有できなかったのがメディアでもよく取り沙汰されていた。今回、公用車の貸出依頼に対して、一つの課でなんとか対応しようとしていたようだ。医療対策課があるが、医療対策課と防災課との横のつながりができていれば、もっとスムーズになったのではと思っている。

〔質問①の回答に対するコメント①〕（筑波大学腎臓内科：斎藤知栄先生）

茨城県の透析医の対策連絡協議会の事務局を務めている。患者搬送について、県の保健予防課と毎年連絡を取り合っており、ライフラインの災害時対応等について話し合っていたが、患者搬送について具体的なプランを立てておらず、今後は消防も含めてネットワークを整備するべきであろう。

今回の水害では、医会の対策協議会だけではなく臨床工学技士会は非常にネットワークが強靱であり、深夜の水害の発生から2時間程度の間各医療機関の受け入れ先の手配を行った。これは非常に心強く、情報の共有というところでは日本透析医会災害時情報ネットワークに掲載することで、関係部署が状況を把握していた。

〔質問①の回答に対するコメント②〕（福岡県透析医会会長：百武宏幸先生）

本年5月に郡山市で臨床救急医学会があり、そこで鬼怒川氾濫の報告があった。そこで対策本部、行政、消防、自衛隊、DMATが別々の場所に本部があって、それぞれの連絡がうまくいかなかったことや、DMATの出動の時期などタイミングが合わず、それが問題であったという反省点を聞いた。総合本部としてフェース・トゥ・フェースで各行政、消防、自衛隊が連携をとって活動していくことが重要である、という話があった。

## 1-2 熊本地震における活動報告

本年4月に発生した熊本地震における活動報告として、被災者でありながら組織的支援に取り組まれた熊本県透析施設連絡協議会会長・久木山厚子先生より、現地での活動報告をいただいた。引き続き、支援組織として、日本透析医会災害時透析医療対策委員会委員長・山川智之先生、および昨年12月の発足後初めての支援活動を行ったJHAT事務局長・山家敏彦氏より報告があった。それぞれの報告要旨を以下に示す。

### (1) 熊本県から（熊本県透析施設連絡協議会会長・久木山厚子先生）

熊本地震は大きく2回あった。1回目の前震は4月14日午後9時26分ごろ、マグニチュード6.5で最大震度7であった。28時間後の本震は4月16日午前1時25分ごろ、マグニチュード7.3で最大震度7であった。本震は1995年の阪神・淡路大震災と同じ規模であり、2週間で1,000回以上の余震があったことが今回の地震の大きな特徴である。

この地震における熊本県から大分県にかけての地震活動の状況を図3に示す。14日の地震は日奈久断層帯の北端部の活動、16日の地震は布田川断層帯の活動によるもので、隣接する二つの断層帯が活動することで発生した連動型地震とみられている。

南阿蘇村において長さ700m、幅200mにわたり大規模な土砂崩れが発生し、国道57号線が寸断された。特徴としては大きな余震が多く、家に住むことはできるが怖くて家に帰れず、車中泊の人が多かったことがあげられる。地震が4月の夜間であったため暖房器具の使用が少なく、炊事の時間も外れていたため、火災はほとんどなかった。

前震後の県内の透析施設の被災状況は、透析不能の施設が7施設で、内訳は断水4施設、機械故障2施設、施設損壊1施設であった。

16日午前1時25分に最大震度7の本震が起き、県内93施設中27施設が透析不能となった（図4）。原因は断水7施設、施設要因13施設、不明が7施設であった。午前8時半ごろ熊本県臨床工学技士会の災害対策担当理事へ、メールで、熊本県の全透析施設が載っている透析施設名簿をもとにメールし、日本透析医会災害時情報伝達メニューのネットワークに施設状況を書き込むように依頼した。その後、徐々に県内の状況がわかってきて、熊本市およびその近郊は断水で透析できない施設が多いが、県北部・天草・県南部はほぼ被害がないことがわかった。その後もさらに情報が入り、熊本市および近郊でも透析可能な施設があることが判明した。

福岡県透析医会・百武先生より、熊本に近い大牟田市で40名の外来透析可能、また久留米大学で100名の入院透析受け入れ可能と連絡をいただき、この情報を熊本県透析施設協議会のホームページに載せた。

また、熊本県医療政策課より連絡があり、県内の透



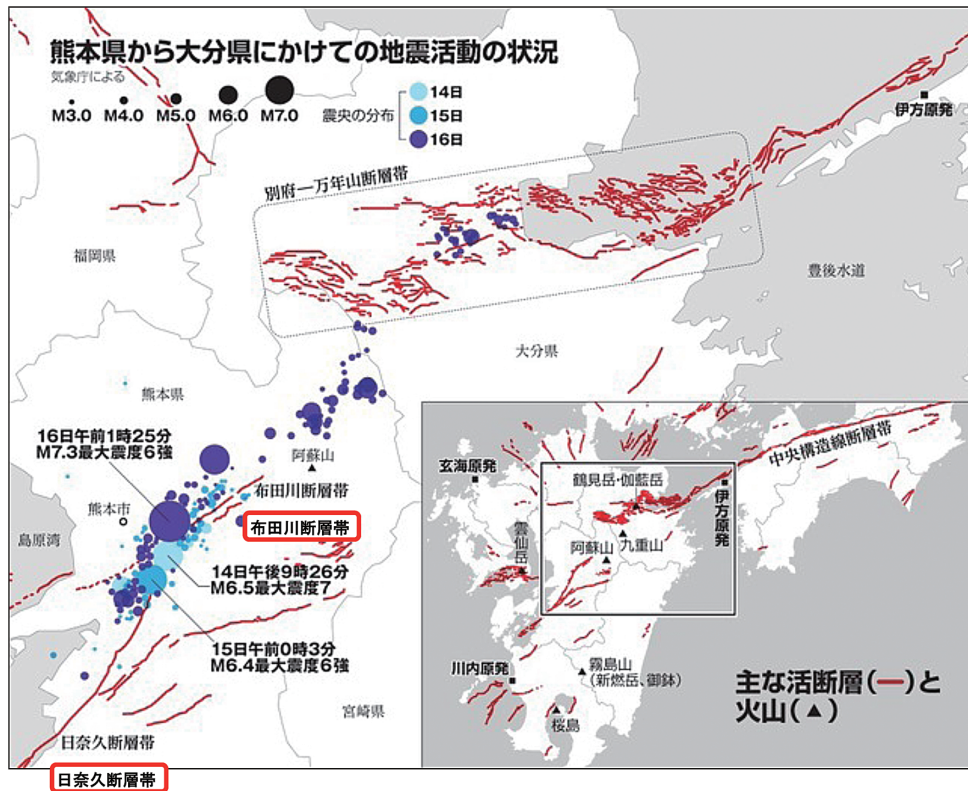


図3 地震活動の状況

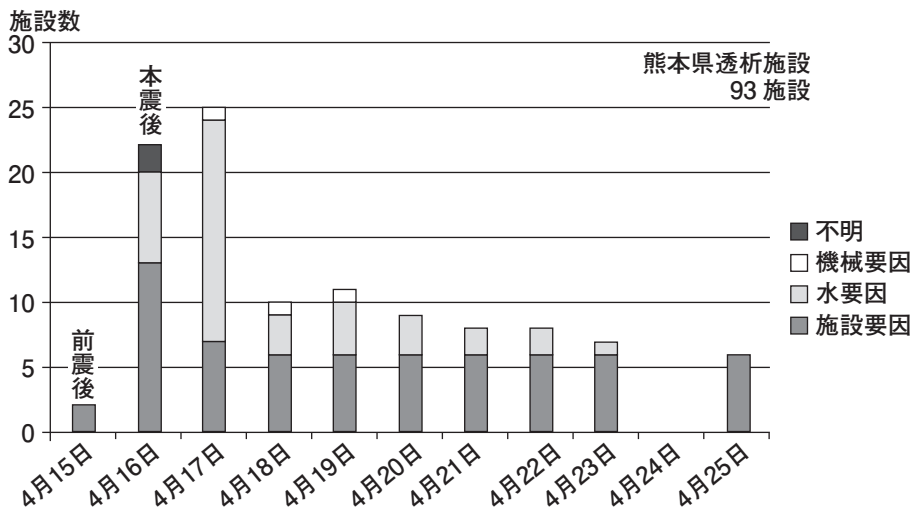


図4 透析不可施設の要因の推移

析施設の状況を聞かれた。それに対し、断水で透析できない施設が多いこと、そのため、もしかすると県外に数百名規模の透析依頼が必要になるかもしれないこと、そのときは県で移送のための大型バスを用意してほしいことなどを話した。給水が必要な施設は県の医療政策課へ直接電話するよう指示があり、この情報を本会のホームページに載せた。

午後には厚労省健康局がん・疾病対策課より電話があり、熊本県の透析施設名簿があれば県内すべての施

設に状況確認の電話をしていただいた。この聞き取りは、被災した施設および日本透析医会災害時情報ネットワークの書き込みを見て気になる施設にその後も毎日電話確認され、その結果を送っていただき大変助かった。

JHATより、技士・看護師のボランティア派遣可能と連絡があった。これに対して施設ごとに直接要請し、熊本県下7施設にボランティアが派遣された。

透析不能だった施設は、本震後の4月16日は27施

設、17日は24施設であったが、18日には水が供給されたことにより10施設となった。

今回の地震を振り返って、まず日本透析医会を通じ近隣の透析医会より全面的にサポートしていただいたので、県内で安心して透析することができた。

(2) 日本透析医会から（日本透析医会災害時透析医療対策委員会、山川智之委員長）

透析医会は発災後直ちに災害時情報ネットワークメンバーリングリスト（以下joho\_ml）で情報収集の開始を宣言した。おおむね2~4施設ぐらいが稼働できていないことは確認したが、このまま収束していくだろうと考えていた。

4月18日午前6時ごろ、地震の規模から院外搬送が必要になる可能性が高いと判断して、福岡県透析医会会長百武先生に福岡県内の受け入れ体制の準備を依頼し、その後joho\_mlに福岡県内の支援透析の窓口が百武先生になることを通知した。また、遠隔搬送の可能性も視野に入れて厚生労働省のがん・疾病対策課に中央行政として支援を要請した。

同日、東日本大震災と同様に緊急支援金募集を行った。6月2日現在、約5,500万円にもものぼる支援金をメーカー、医会、医会支部、施設単位、あるいは患者に至るまで、多数の支援金をいただいた。

5月13日、広い情報共有目的でのニーズはほぼなくなったと判断、災害時情報ネットワーク情報収集を終了した。経過は以上である。

東日本大震災の経験はかなり生きていたと考えるが、ただ、東日本と同一視できないのは、情報の途絶がほとんどなかったことである。電話も通じるしメールの遅延もないしファクスも使える、もちろんインターネットも普通に使い、災害時情報ネットワーク自体もなんの問題もなく、情報共有に関してまったくといっていいほど障害がなかった。

支部の対策として、施設間の連絡の整備、行政との協議、および給水・電気・患者搬送の問題についてはお願いしたい。さらに、広域災害になると近隣の都道府県の支部との関係が重要になってくるので、隣県との関係も重要である。

(3) JHAT から（日本血液浄化技術学会理事長・JHAT 事務局長：山家敏彦氏）

東日本大震災では組織的な支援対策として、視察隊派遣、医療業務ボランティア派遣および支援物資供給活動を実施した。これらの活動は被災地透析医療現場に大きな力となったが、さらに効率的に支援活動が行えるよう、日本透析医会、日本臨床工学技士会、日本腎不全看護学会、および日本血液浄化技術学会のコア4団体を中心に、透析医療関連団体（学術団体、製薬メーカー、機器メーカー等）を協力団体として構成する日本災害時透析医療協働支援チームJHAT（Japan Hemodialysis Assistance Team in disaster）を2015年12月に発足させた。

そして2016年4月、震度7の激震が2度も襲った熊本県では、JHAT発足からわずか4カ月で、まだ十分な体制も整っていない中、被災した施設への支援活動を行った。

本講演では、透析医療における多くの経験から生まれたJHATの支援活動について報告する（図5）。

4月14日の前震発災後、このときは報道関係のいろいろな情報を注視するに止まったが、16日の本震後JHATの活動開始を宣言した。17日には支援物資供給センターの設置準備を開始し、ボランティアの募集も開始した。18日には第一陣の先遣隊・業務支援ボランティアを派遣し、物資供給センターの稼働を開始した。

JHATの活動方針として、まず支援コーディネーター、あるいは先遣隊（視察隊）という機能を持つ部隊の事前登録を行う予定であったが、実際には準備もできないまま発災した。ボランティアについても、操作可能な装置（メーカー・機種）を含めた情報を事前に登録しておき、適切な人材を派遣する方向で考えていた。

支援物資供給に関しては東日本大震災の時の活動経験が生きた。事前に日本臨床工学技士の事務局と神奈川工科大学に支援物資供給センターを設置しようということになっていたが、今回の地震は限局した災害なので、ぎりぎり物流が行くところまで行って、そこで拠点を構えることにして、久留米市にある聖マリア病院に設置をさせていただいた。物資仕分け等のボランティアは延べ72名の方で担っていただいた。支援された物資は大箱換算で1,949箱が供給された（図6）。

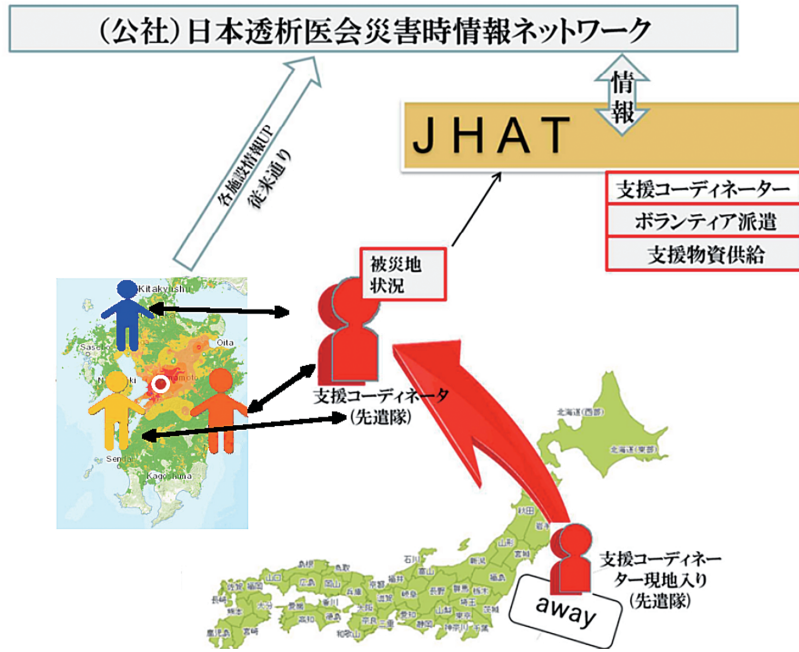


図5 熊本地震でのJAHTの活動の流れ

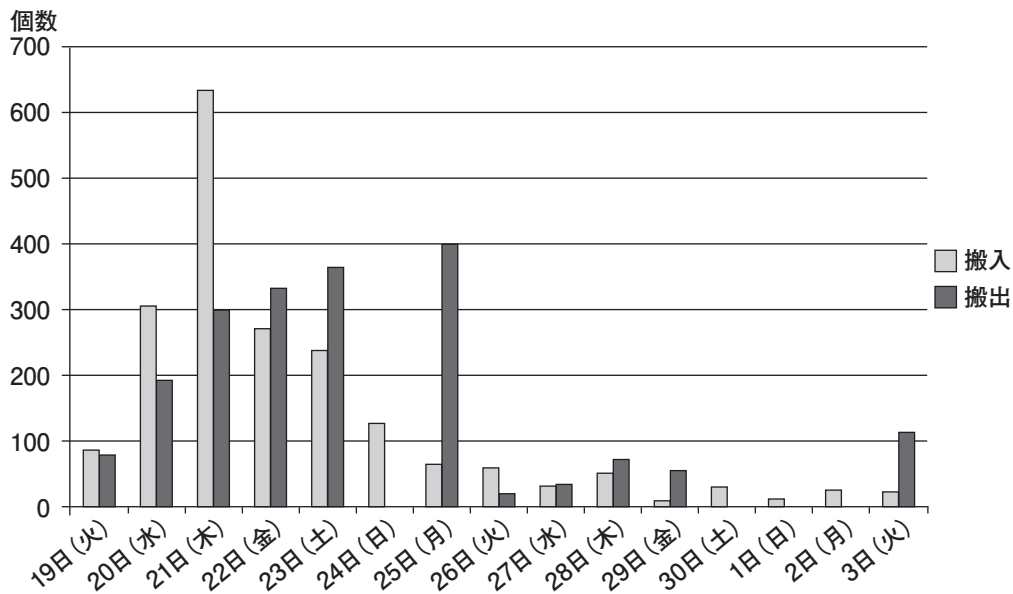


図6 支援物資の搬入・搬出量

ボランティア派遣の内訳について、視察隊として情報収集の役割を担った者は10名で、業務支援ボランティアについては37名に全7施設に赴いていただいた。登録数は158名に及び、その内訳は技士が122名、看護師が36名であった。

JHATへはいろいろ指摘はあるかと思うが、今回は発災までに準備が十分できていないところで、なんとか東日本大震災の教訓を生かしながら活動を終了した。ご協力いただいた関係各位に感謝申し上げたい。

1-3 平成27年度各支部活動報告

【岩手県】

岩手県では、県内全透析施設で災害時透析医療支援アマチュア無線ネットワーク(岩手透析ネット)を構築した。毎週火・木の2日定期通信のほか、小規模な通信訓練を数回実施した。大規模な県全般の通信訓練を1回、内陸部中心の通信訓練を2回、および数施設間で東北DMATと共同で実際の災害を想定した非常通信訓練と患者搬送訓練を実施した。沿岸部の宮古市・山田町の防災訓練に当院が無線通信で参加し、宮



古市では通信コントロール局を当院が努めた。最近では透析施設だけでなく、一般のアマチュア無線局にも協力局が出てきて支援体制もできはじめている。

岩手県は広いので遠距離通信に短波通信も必要で、静岡の一部医療機関や、東京、大阪の非常通信推進団体等とも連携し、全国規模の通信訓練に参加した。岩手県腎不全研究会で非常通信訓練の実演を実施した。また、岩手県災害時透析マニュアルの患者用が完成し、行政用・医療施設用と3部が揃った。

### 【山形県】

山形県では、山形腎不全研究会と山形県臨床工学技士会が連携して災害対策活動を行っており、昨年度は下記の活動を行った。

平成25年度から27年度にかけて、山形県による透析施設への衛星電話設置補助金給付がなされ、当事業が終了してから初めて衛星電話による情報伝達訓練を施行した。衛星電話のキャリアによってかけ方が異なる、外部アンテナの有無を確認していなかった、など衛星電話運用の問題点が明らかになった。今後、これらの問題点を克服すべく継続して活動していく。

- 平成27年5月：県内各施設災害対策担当者調査、担当者名簿作成  
(主に公立病院では人事異動が多いため毎年調査をしている。)
- 9月1日：災害時情報伝達訓練（透析医会ホームページを使用）  
全施設が参加
- 12月11日：山形県透析災害対策講演会を開催し、今後の課題について議論。  
透析災害対策マニュアル作成WGを発足
- 平成28年3月11日：衛星電話による情報伝達訓練  
県庁担当者を含む29施設が参加

### 【福島県】

福島県では、年2回、福島腎不全研究会開催に合わせ福島県透析医療災害対策連絡会議を行い、県北地区、県中地区、県南地区、会津地区、相双地区、いわき地区の6地区での災害対策について報告協議している。また、年3回のMCA無線を用いた災害時情報連絡訓練を行っており、衛星電話配置施設でも年1回の情報伝達訓練を行っている。

その他、透析医会福島支部が中心となり、「災害時の透析医療を考える会」を年1回、講演会形式で開催している。今年度は「災害時、透析医療を陰で支えてくれた方々の声～災害時におけるマスコミの対応」というテーマで、新聞・テレビ・ラジオ局の方々からご講演いただいた。

### 【茨城県】

平成27年9月3日に茨城県庁で、定例の茨城県保健福祉部災害対策マニュアルに基づく「災害時における透析医療に関する検討会議」が開催され、災害時発生フローの協議が行われた。

一週間後の9月10日に、鬼怒川決壊による常総地区の浸水で透析医療機関3施設が透析不能となり、9月11日以降は入院および外来透析患者計232名の近隣施設への割り振り調整を、茨城県やDMAT、茨城県臨床工学技士会と連携して行った。水没した透析医療施設の入院透析患者の移送には、茨城県災害本部と茨城県透析医災害対策連絡協議会会長との直接のやりとりにより、透析日前に優先して転院を行うことができた。自宅浸水のため帰宅困難者や道路冠水による通院困難者も、施設復旧まで約2カ月間にわたり受け入れを行った。また早くから日本透析医会災害時情報ネットワークへ近況報告を随時行い、茨城県内外で情報共有を行った。

今回は医療機関の連携は円滑に進み、県災害本部設立早々に透析災害対策連絡協議会とのホットライン構築など、行政との連携も円滑であったが、さらに災害を体験し見えてきた課題もあり、今後より堅固かつ実践的な災害対策となるよう反映させたい。

### 【栃木県】

•平成27年9月1日災害時情報ネットワーク訓練  
栃木県では平成24年より県内を六つの地域ブロックに分けて各ブロックに代表施設を置き、災害が起きた場合にはまずブロック内の代表施設に情報を集め、その後、県代表施設に情報を集約することとしたので、平成27年もこれに従った形の訓練とした。情報伝達は、災害時情報ネットワーク、メーリングリスト、Skypeを併用して行った。参加施設数は54施設であった。

## 【千葉県】

## 1. 災害対応

## ・豪雨災害

平成 27 年 9 月 9 日夜半から 10 日にかけて東日本で降り続けた大雨では、県内 65 施設（情報入力率 38.5%）の情報登録があった。県内の被災は無かったが、茨城県の被害が大きかったため、千葉県庁医療整備課と共に千葉県東葛地区での支援体制を準備した。

## 2. 災害時情報伝達訓練

## ・関東 4 県（千葉県、埼玉県、茨城県、栃木県）合同災害時情報伝達訓練

平成 27 年 4 月 24 日、関東 4 県合同災害時情報伝達訓練を実施した。参加施設は、237 施設（千葉県：73 施設、茨城県：29 施設、埼玉県：112 施設、栃木県：21 施設、東京都：1 施設、大阪：1 施設）であった。来年度は東京都、神奈川県を含めた 1 都 5 県で実施する予定となった。

## ・日本透析医会と同時災害時情報伝達訓練

平成 27 年 9 月 1 日、災害時情報伝達訓練を、日本透析医会の第 16 回全国訓練の実施にあわせて千葉県透析医会と共に実施した。108 施設（参加率 63.9%）の参加があった。

## 3. その他

・平成 27 年 5 月 18 日と 11 月 17 日に、千葉県健康福祉部医療整備課担当者と県庁にて面談を行い、災害時情報伝達訓練と 9 月の豪雨災害の報告を行った。

## 【長野県】

当会災害時救急透析医療対策検討委員会は平成 27 年 8 月 1 日、平成 27 年 10 月 31 日と 2 回開催され、主に 27 年 9 月 1 日の第 13 回長野県透析医会災害時情報伝達訓練についての打合せと振り返りを行った。

訓練においては例年までとは異なり、県透析基幹病院が被災地となり基幹病院としての機能が失われた場合を想定し、代行県基幹病院を主体とする設定で行った。大きな混乱は無かったものの、代行県基幹病院が県内の透析施設の位置関係を把握できていないことから患者振り分けに苦戦するなど、新たな課題が明確となった。今後、各地区や地区内一部地域が被災した場合など、様々な状況を想定した訓練を実施していく予定。なお、昨年度の訓練参加施設は過去最高 74 施設（非会員施設 11 施設）であった。

また、例年患者に配布している「災害緊急時透析情報カード」については運用の見直しを行い、一部修正をした。前年度未作成施設分および新規患者分を今年度も配布する予定。

## 【静岡県】

静岡県腎不全研究会が中心となり、静岡県庁健康福祉部と連携し、平成 27 年 3 月に災害時透析拠点施設を設定した。概要は図 7 の通り。

現時点で第一種災害時透析拠点施設は 20 施設、第二種災害時透析拠点施設は 33 施設が決まった。現在、年 2 回の「静岡県災害時透析拠点施設連絡協議会」を

項目	概要		
キーパーソン	○二次保健医療圏域（保健所単位）に設置 〈キーパーソンの役割〉 ・災害時の情報集約化を図る。 ・平時より災害時透析連絡会を開催し、行政との連携を図る。 ○総括を置き、東中西部ブロックに支部を設ける。		
	区分	施設及び役職名	氏名
	総括	浜松医科大学病院教授	加藤明彦
	東部	富士市立中央病院副院長	笠井健司
	中部	静岡県立総合病院副院長	森 典子
	西部	浜松医療センター副院長	大石和久
第 1 種災害時透析拠点施設	発災直後にはクラッシュ症候群など緊急血液浄化を行い、安定化した後、通常の体制に移行する施設		
第 2 種災害時透析拠点施設	発災時に外来透析を中心となって行う施設		

図 7 静岡県における災害時透析拠点施設

開催し、静岡県臨床工学技士会と協力し、拠点施設間の連携をはかっている。さらに本制度の立ち上げにより、各医療圏では市町村の透析医療担当者との連携が進むようになってきた。

#### 【京都府】

1. 京都府救急医療情報システム（京都保健医療よろずネット）更改時に災害時透析情報の掲載が可能となるように要請→実施スミ（災害時の透析受け入れ状況が京都府民に Web 上で閲覧可能となった）。

2. 平成 27 年 3 月 27 日に開催された大飯・高浜原発事故時の UPZ 圏よりの避難に関する「京都府災害時要配慮者避難支援センター会議」に参加。平成 26 年度の活動報告で、「UPZ 圏内の通院透析患者の避難は一般住民と同じ時期・同じ移動手段」となっていたため、同会議で「移送の優先順位を早めて、一般住民と別枠での避難時期・方法の構築」を強く要請。

#### 【広島県】

広島県では、平成 16 年 8 月に広島県災害時ネットワークメーリングリストを作成した。同年より中国地区合同透析医療災害対策会議が立ち上げられ、この会議が中心となって、中国ブロック 5 県合同ホームページ (<http://otb.dip.jp>) を開設している。このホームページは年々バージョンアップされ、現在ではネット上で患者移送のやり取りが一覧表示で簡単に行えるようになり、中国 5 県合同で災害時情報伝達訓練を実施している。今年度は 9 月 1 日に中国 5 県合同災害時情報伝達訓練を行った。広島県では、全登録 83 施設のうち 41 施設の参加で、参加率 49.3% であった。10 月 31 日には第 12 回中国地区合同透析医療災害対策会議を開催した。

#### 【高知県】

1. 高知県透析医会名簿改定（施設担当者、メールアドレス更新）

定期的に更新を行い、施設の情報把握も行っている。

2. 災害時情報伝達訓練に参加（2015 年 9 月 1 日）

日本透析医会の災害時のネットワーク利用に慣れ、発災時に施設毎に入力可能な人員を増やすように指導している。本年は 40 施設中 37 施設の参加であった。

3. 高知県内透析患者実態調査（2015 年 4 月）

前年に引き続き、高知県とともに透析施設毎に患者の実態調査を行い、施設単位での自力通院、車いす搬送、寝たきり患者数の把握をした（施設単位での詳細は非公表）。これをさらに行政単位での居住地域毎に振り分け、災害時に搬送などの対応必要患者数の基礎データとして把握した（公表、2016 年度も継続）。

4. 人工透析患者災害時支援検討会の開催（2015 年 1 月 27 日開催）

高知県と透析医会、腎不全看護研究会、臨床工学技士会とで、2014 年 2 月 3 日の検討会の議論をもとに、災害時の災害対策本部と透析医会の関係、役割分担について検討を行い、高知県の災害医療対策支部との整合性を考慮し、2015 年度からは高知県透析医会の災害対策も新たに 5 ブロックに分け直した。

5. 第 1 回災害透析コーディネーター連絡会の開催（2015 年 7 月 30 日開催）

2015 年度からブロック毎に災害透析コーディネーターを 2 名設置した（高知県知事よりの委嘱）。

(1) 高知県南海トラフ地震時重点継続要医療支援者マニュアル（案）の検討

(2) 災害透析コーディネーターの活動について

6. 第 49 回四国透析療法研究会における「震災対策シンポジウム」開催

「高知県における震災対策について」発表

7. 平成 27 年度高知県災害透析研修会の開催（2015 年 11 月 28 日）

高知県と共同で研修会を開催した。

(1) 「高知県の災害時の透析支援について」

高知県健康政策部健康対策課 課長補佐 中島信恵

(2) 「東日本大震災における岩手県の対応～震災時の対応と震災後の対策について～」

岩手医科大学泌尿器科学講座 准教授 大森聡先生

本年度はこれらの継続的な取り組みに加え、高知県と愛媛県の災害透析担当者（県職員や医会メンバー中心）が愛媛県で初顔合わせの予定である。

#### 【福岡県】

福岡県透析医会の平成 27 年度の災害活動について報告する。

平成 27 年 9 月 1 日に行われた日本透析医会災害時情報伝達訓練では、会員 155 施設中 126 施設（81.3%）が参加し、参加施設数は年々増加してきている。



今年には福岡地区で災害発生したという仮定で訓練を行ったが、同時に、①災害時透析メールの着信調査、②透析患者カードの携帯率調査、③被災施設支援訓練として、福岡県透析製品災害時供給連絡会と連携して被災施設メンテトリアージ訓練、④福岡県臨床工学技士会との情報連携を、併せて施行した。

9月10日には、福岡県透析医会安全管理セミナーとして、日本透析医会常務理事・災害時透析医療対策委員会委員長山川智之先生を招聘し「東日本大震災に学ぶ透析医療の災害対策」という演題で講演会を開催した。

また平成28年1月の九州地方大雪では福岡県内各地で断水が発生したため、1月26日に筑後ブロックに災害対策本部を設置し情報収集にあたった。総断水世帯数は約19万8千戸で、県内透析施設の10施設が被災し、全患者の他施設依頼透析4件、給水要請10件であった。原因は屋内外の水道管凍結による破裂漏水であった。断水復旧後の1月29日に災害対策本部を解散した。

#### 【長崎県】

- 平成28年1月25日の大雪災害
- 水道管の凍結および破裂が4施設。
- 断水および供給低下が3施設。
- 給水車による水の確保：2施設。
- 患者通院・送迎の確保
- 透析：透析開始時間の調節・透析時間の短縮、透析液の調節、透析日の調節（3日空の透析あり）で対応。
- スタッフの勤務：前日より出勤、前日近くのホテルに宿泊、徒歩出勤（3時間かけて）で対応。

#### 【沖縄県】

##### • 訓練

年1回、沖縄県が主催している総合防災訓練が、平成27年度は9月5日に沖縄本島中部地区で開催され、沖縄県透析医会でも例年通り携帯メール、災害ネットワークを利用した訓練を行った。本県ではネットワークを利用した訓練は平成24年より、基本的に医会主催と県防災訓練を合わせて年2回参加しているが、ここ2年ほどは参加施設が固定化しており、これ以上の発展は難しくなっている状況である。

##### • 災害

8月に八重山地方で観測史上最大の台風（瞬間風速71m）が襲来。前もって透析スケジュール変更で対応したが、停電が3日間続き自家発電燃料の調達などに困難を要したと報告があった。八重山ブロックの3施設はすべて自院での対応で解決している。沖縄電力災害対策担当者に、八重山での電気復旧遅れが透析患者に及ぼす影響について報告し、透析施設の電力復旧に配慮するよう要望した。今後燃料調達についても働きかけていく必要がある。

##### • 講演会

昨年度より取り入れている、各ブロックの医師・技士・看護師間の連携を構築する災害対策講演会を離島を含む6ブロックで行い、災害対策に対する啓発活動を広げていった。

##### • 会議

県医師会災害対策委員会に、透析医会代表として継続参加している。28年度より県医師会とは別に透析医会での災害対策委員会を立ち上げ、さらに協議を深めていく予定である。

#### 1-4 平成27年度活動報告

森上辰哉委員から平成27年度活動報告があった。

##### (1) 第16回災害時情報ネットワーク会議報告

会議では、特別講演として昨年12月に発足したJHATについて、山家敏彦日本血液浄化技術学会理事長にお話いただいた。

引き続き委員会報告事項として、昨年度の災害時情報ネットワークの活動報告および各支部の活動報告を行った。協議事項として、平成27年度の活動計画、第16回情報伝達訓練の実施について説明した。

会議には関係各位80名の方々に出席いただいた。

##### (2) 第16回災害時情報伝達訓練について

情報伝達訓練では44都道府県、1,658施設と過去最多の参加をいただいた。年度別にみると過去最多となったが、都道府県単位でかなり温度差があった。

それと同時に、日本透析医会から衛星携帯電話を16台配布している施設等について、同日に本部への電話とメールでの通信訓練を行ったが、通信状況はおおむね良好であった。

表 2 平成 28 年度活動計画

◆第 17 回災害時情報ネットワーク会議
◆第 17 回情報伝達訓練
◆災害時情報伝達活動
◆災害時情報ネットワーク管理用サーバーのクラウド及びそれに伴う副本部サーバーの廃止
◆日本災害時透析医療協働支援チーム「JHAT」活動への協力

## (3) 平成 27 年度の災害時情報伝達の実施

2015 年 5 月 13 日に、岩手県内陸南部で震度 5 強、5 月 30 日に小笠原諸島で震度 5 強、および 7 月 13 日に大分県南部で震度 5 強の地震が発生したが、いずれも透析医療には大きな被害はなかった。地震以外では、茨城県を中心とした関東・東北豪雨災害発生時に情報伝達を実施した。

## 1-5 平成 28 年度の活動計画

森上辰哉委員から、平成 28 年度の活動計画 (表 2) について報告があった。

例年通り、日本透析医学会開催期間に合わせて開催する災害時情報ネットワーク会議、9 月 1 日の災害の日に行う情報伝達訓練、および震度 5 強以上もしくはそれに相当するような災害発生時に災害時情報伝達活動を開始する。

その他、災害時情報ネットワークサーバーについて、現在、本部、副本部の二本立てで行っているが、本年度よりサーバーのクラウド化により、副本部を閉鎖して本部一本で管理していく。また、昨年より活動を開始した日本災害時透析医療協働支援チーム (JHAT) に関して、引き続き協力していく。

## 2 第 17 回情報伝達訓練実施報告

平成 28 年 9 月 1 日 (月曜日) に第 17 回情報伝達訓練を実施した。方法は例年通り、地域における情報伝達網を活用して、地域情報伝達用ホームページまたは本部ホームページ (<http://www.saigai-touseki.net/>) に施設情報を登録した。また、イリジウム衛星携帯電話が配備されている支部災害時情報ネットワーク委員には、本部一般電話との通話と、災害情報本部宛に電子メール送信を依頼した。結果は以下の通りである。

## ① 参加施設数

参加施設は、直接本部ホームページに入力いただいた施設、および都道府県または地域で独自に行った訓

表 3 災害時情報伝達訓練参加施設数

	参加地域数	参加施設数
●第 1 回 (2000 年 7 月 7 日実施)	18	99
●第 2 回 (2001 年 7 月 6 日実施)	23	190
●第 3 回 (2002 年 9 月 3 日実施)	19	131
●第 4 回 (2003 年 9 月 3 日実施)	25	275
●第 5 回 (2004 年 9 月 2 日実施)	28	488
●第 6 回 (2005 年 9 月 1 日実施)	29	614
●第 7 回 (2006 年 8 月 31 日実施)	35	601
●第 8 回 (2007 年 9 月 4 日実施)	32	743
●第 9 回 (2008 年 9 月 2 日実施)	41	902
●第 10 回 (2009 年 9 月 1 日実施)	42	1,151
●第 11 回 (2010 年 9 月 1 日実施)	40	1,180
●第 12 回 (2011 年 9 月 1 日実施)	42	1,249
●第 13 回 (2012 年 8 月 31 日実施)	45	1,440
●第 14 回 (2013 年 8 月 30 日実施)	41	1,564
●第 15 回 (2014 年 9 月 1 日実施)	41	1,574
●第 16 回 (2015 年 9 月 1 日実施)	44	1,658
●第 17 回 (2016 年 9 月 1 日実施)	47	1,959

表 4 都道府県別参加施設数

北海道 = 4	石川県 = 19	島根県 = 31
青森県 = 1	福井県 = 1	岡山県 = 64
岩手県 = 2	山梨県 = 29	広島県 = 86
宮城県 = 52	長野県 = 73	山口県 = 55
秋田県 = 8	岐阜県 = 6	香川県 = 8
山形県 = 27	静岡県 = 1	徳島県 = 23
福島県 = 55	愛知県 = 127	高知県 = 30
茨城県 = 45	三重県 = 16	福岡県 = 123
栃木県 = 45	滋賀県 = 2	佐賀県 = 9
群馬県 = 5	京都府 = 39	長崎県 = 23
埼玉県 = 155	大阪府 = 100	熊本県 = 75
千葉県 = 105	兵庫県 = 59	大分県 = 53
東京都 = 133	奈良県 = 2	宮崎県 = 49
神奈川県 = 29	和歌山県 = 1	鹿児島県 = 26
新潟県 = 35	鳥取県 = 28	沖縄県 = 60
富山県 = 41		

東京都 (区) = 58, 東京都 (三多摩) = 75

練の参加施設を加えると、46 都道府県で計 1,959 施設となり、昨年度の 1,658 施設を 301 施設上回り、2000 年の訓練開始以来、過去最高の参加施設数となった (表 3, 表 4)。

## ② 動作状況

動作状況については、大きな問題も発生せず良好であった。

## ③ イリジウム衛星携帯電話を用いた通話および電子メール送信訓練

2005~2008 年に実施された日本財団助成事業「災害時医療支援船事業」により、イリジウム衛星携帯電話が配備されている施設 (計 16 台) の各担当者につ

いて、災害時情報ネットワーク本部一般電話との通話と、info-center@saigai-touseki.net宛に電子メールの送信を行った。

通話訓練では本部との通話が6件、メールの送信は7件あり、通話感度はおおむね良好であった。

#### おわりに

最後に、災害時透析医療対策委員会担当理事、戸澤修平先生より閉会挨拶の後、速やかに閉会した。今年4月の熊本地震では、透析医療へも大きな打撃を与え

た。そんな中で、日本透析医会を中心とする組織的支援活動は、現地へ大きな力になったものと思われる。

日本透析医会は、本邦における透析医療災害支援の中核として、さらに意義深い活動を続けていく。

#### 文 献

- 1) 森上辰哉, 岡田直人, 山川智之, 他: 第16回災害時情報ネットワーク会議および情報伝達訓練実施報告. 日透医誌 2015; 30-3: 442-455.