

第 18 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 18 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した。特別講演では、「災害対策：コミュニケーションと受援計画を中心に」と題して、東北大学医学部腎・高血圧・内分泌科准教授、宮崎真理子先生にお話しいただいた。引き続き、2015 年 12 月に発足した JHAT（日本災害時透析医療協働支援チーム）の活動報告があった。2017 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、43 都道府県で計 1,915 施設となり、昨年とほぼ同数の参加施設数であった。

はじめに

2016 年は 4 月に発生した熊本地震や、9 月の鳥取地震など、2011 年の東日本大震災以来、透析施設にも少なからず被害をもたらした。これら地震災害だけでなく、風水害等、治療に影響を及ぼす災害に備えて、日本透析医会では組織的支援活動が円滑に行えるよう、これまでの経験も踏まえて組織形態を構築中である。

本稿では、2017 年 6 月に開催された第 18 回日本透析医会災害時情報ネットワーク会議のおもな内容と、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 18 回災害時情報ネットワーク会議報告

第 18 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。

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、「災害対策：コミュニケーションと受援計画を中心に」と題して、東北大学医学部、腎・高血圧・内分泌科准教授、宮崎真理子先生にお話しいただいた。その講演要旨を示す。

(1) 講演要旨

本講演では、コミュニケーションと受援計画について

表 1 会議プログラム

I 特別講演		
「災害対策：コミュニケーションと受援計画を中心に」		
東北大学医学部腎・高血圧・内分泌科准教授		宮崎真理子
II 報告事項		
1. JHAT 活動報告	JHAT 事務局	森上 辰哉
2. 支部活動報告		各支部代表
3. 平成 28 年度活動報告		
III 協議事項・その他		
1. 平成 29 年度活動計画		
2. 第 18 回情報伝達訓練等実施について		
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		

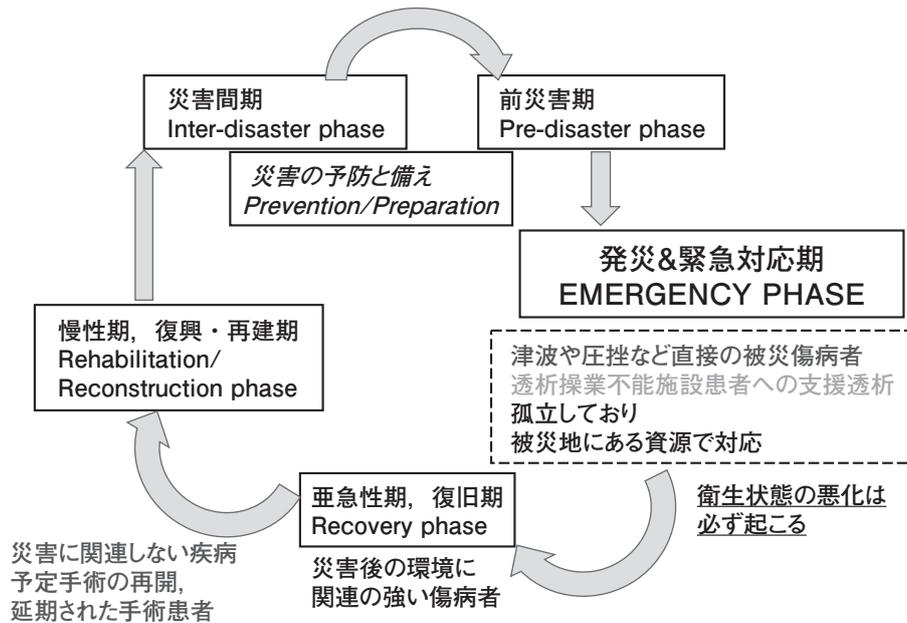


図 1 災害のサイクル

SNS でも MCA 無線でも基本は共通

- (一斉送信) 15 時
宮城県透析施設間災害時ネットワークにおける、災害時伝達訓練を行います。本当の災害ではありません。
・県内各施設は、只今の時間を地震発生時間とし、
・15:30 分より訓練を開始して下さい。
・繰り返します……
- 訓練内容
透析医会災害ネットワークへの書き込み
それぞれが災害用通信手段としてつかっているツールの操作
地域ブロックごとに情報集約
- 地域ブロックで集約した情報を JCHO 仙台でとりまとめ
- 県内の情報を JCHO 仙台から宮城県災害医療コーディネーターへ広域に必要な支援を検討する。

H29 年 3 月 10 日宮城県の透析施設で実施した訓練シナリオより抜粋

図 2 訓練シナリオ

て話を進める。

患者教育という点で、患者とのクライシス・コミュニケーションについて考えてみる。クライシス・コミュニケーションとは、企業の顧客に対する危機管理であるが、医療においても同様のものがある。

災害対応等の危機管理において、患者にとっては経験を生かすということは難しいので、日ごろの教育や訓練が重要である。2 番目としては、支援側および受援側の双方の対応が長期的には明暗をわけると考えられ、それらのツールとして最も重要なことは情報管理である。

災害のサイクルは四つに分かれており、熊本では、現在は慢性期・復興期・再建期の時期にあたるかと思

う (図 1)。東北においては (福島は少し異なるが)、宮城は再建の段階にある地域や、一部ではまだまだというところもある。

まずは災害時情報伝達訓練をするということで、職員が中心になった災害訓練のシナリオを紹介させていただく (図 2)。宮城県は MCA 無線を利用し、災害発生の一斉放送をする。宮城県は県内 5 ブロックあり、そのブロックごとに集約した情報を JCHO 仙台病院で取りまとめ、広域の支援が必要な状況であれば災害医療コーディネーターがアクションを起こす。

今のクライシス・コミュニケーションというのは施設間のクライシス・コミュニケーションであり、クライシスはどんな組織や社会にも起こりうる。クライシ

1. 災害時に得られた教訓，技術の進歩は次の大災害までにある程度は対策として活かされる。ただし，同じ苦勞が繰り返されることも事実である。患者の高齢化はすすみ，患者間での「伝承」はあまり行われない。
 2. 患者に対する「クライシスコミュニケーション」
情報の提供ルートを確認
災害対策訓練や活動→ 信頼を確立
日頃の透析管理指導のメニューに減災教育
 3. 必ず救援が到着する（と信じる），受援計画を立てる
- 東北大学災害科学国際研究所のホームページもご参照ください
<http://irides.tohoku.ac.jp/>

図3 Take home message

スは医療現場でも一定の確率で起こるので，それにどう対応するかが重要である。クライシス・コミュニケーションは，クライシスが起る前からそれに備えて行われる伝達やコミュニケーションであり，起こっている真っ最中にやるべきこと，注意すべきこと，それ以後のフォローアップについて，ある程度長いスパンでコミュニケーションを取っていく必要がある。

クライシス・コミュニケーション確立の過程で重要なことは，情報の提供ルートを確実なものにしておくことであり，組織間，あるいは人対人で信頼を確立することが大前提になる。そのためには日常的にリスクに対する理解を深めていくことが重要である。

最後に「Take home message」として，クライシ

ス・コミュニケーションと受援計画についてまとめられ（図3），講演を終えた。

1-2 日本災害時透析医療協働支援チーム（JHAT）

活動報告

(1) 現況および今後に向けて

JHATは2015年の12月に発足し，発足から4カ月という早期に十分な準備も整わない中，熊本地震に対する支援活動を行った。JHATでは，視察隊（先遣隊）による被災地の情報収集業務，医療業務支援，および支援物資供給のコーディネートを行うこと，これらを3大業務として活動する（図4）。われわれが行ったJHAT活動は，熊本地震での支援活動が最初であった。

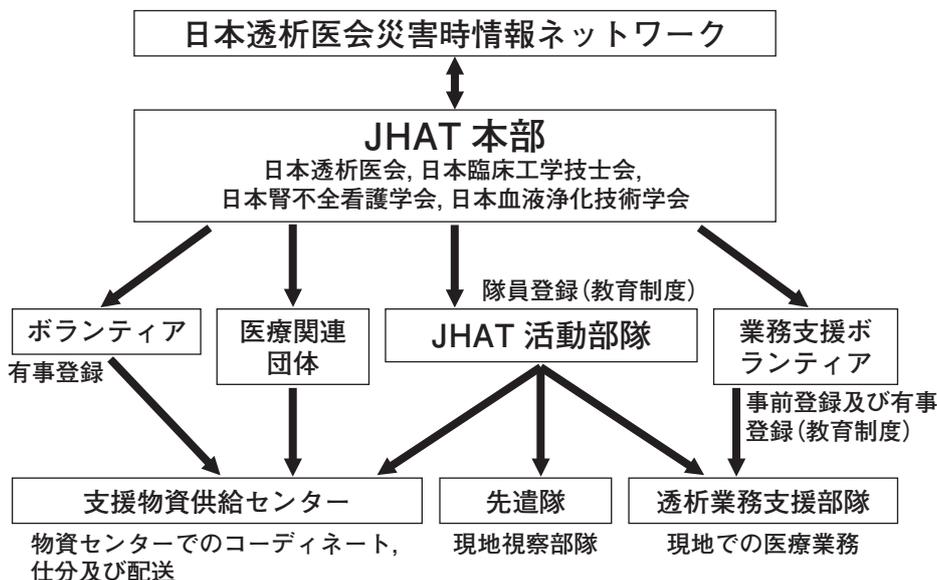


図4 JHATの組織構成・活動形態

熊本県の中では、熊本県透析施設連絡協議会と熊本県臨床工学技士会が効率的に機能し、外堀を日本透析医学会、行政、そしてわれわれJHATが埋め、うまくかみ合った構図ができあがっていた。

現在JHATでは、熊本地震での活動経験も踏まえて、活動の主となる部隊員を登録・養成することとし、隊員養成のための研修会を実施している。これら部隊員を中心に、コア4団体、その他医療関係団体、および医療関連業者も含めてJHATの組織作りを進めていこうと考えている。現在JHATのホームページを公開しており、その中でJHAT隊員を現在も募集している。現在（2017年8月）まで134名の方に登録いただいている。7月に開催予定の第1回隊員養成研修会を通じて隊員教育を充実させ、災害に備えていきたい。

もう一つの課題は補償の充実で、目標はDMATの活動形態であり、今後は行政を絡めて対応していきたいと考えている。

(2) JHAT 活動報告に対する質問

[質問①]（日本透析医学会監事：杉崎弘章先生）

ボランティア保険について、透析医学会は一時、ボランティア保険で地域を補完するという形を取っていたが、熊本ではどうだったのか。

[質問①の回答]（森上辰哉委員）

熊本でもボランティア保険を採用したが、今後はその他補償の範囲が広い旅行傷害保険に切り替える予定である。医療業務支援に行く方々については、医療業務損害賠償保険の事前加入が前提になる。

[質問②]（杉崎弘章先生）

保険の経費負担はどこがするのか。

[質問②の回答]（森上辰哉委員）

JHATで一括加入する予定である。

[質問③]（日本透析医学会副会長：篠田俊雄先生）

今まで東日本と熊本にボランティアで行かれた方々の勤務先での扱いは有給扱いなのか。

[質問③の回答]（森上辰哉委員）

これは建前上ボランティアなので、その施設に委ねるということになる。今後はDMATのような体系づくりが必要ではないかと思う。

[JHAT 活動報告に対するコメント]（山川委員長）

熊本地震は実際ほとんど準備しない状態であったにもかかわらず、かなり有効な活動ができたと思う。こ

れはいろいろ条件に恵まれた結果であると思うが、一つの例として、熊本という地域自体が組織的にきっちり動いていただいたことや、行政の協力も得られたことが背景にあるが、必ずしもこのような恵まれた状況にはならないことも考えられるので、成功体験におぼれないようにしたい。

1-3 平成28年度災害時情報ネットワーク活動報告

(1) 第17回災害時情報ネットワーク会議

昨年のネットワーク会議は特別講演として、一昨年の茨城県の豪雨水害における報告を茨城県臨床工学技士会会長・中山裕一氏にご講演いただいた。また、報告事項として熊本地震活動について、日本透析医学会災害時透析医療対策委員会より山川智之委員長、および熊本県透析施設連絡協議会より久木山厚子会長に報告いただいた。

会議には関係各位78名の参加があった。

(2) 災害時情報伝達訓練

災害時情報伝達訓練の都道府県別参加施設数は1,959施設と、これまでの記録を更新した。東京2地区を含めて47地区の参加があり、47都道府県プラス1地区ということになるので、1県を除いて全都道府県に参加していただいた。

(3) 平成28年度の災害時情報伝達活動

4月14日に熊本地方の震度7の地震、そして翌々日の16日にも同じく震度7の地震が発生した。詳細は前項の熊本地震活動報告のとおりである。

6月16日には北海道の函館市周辺で震度6弱の地震があったが、治療に支障はなかった。

10月21日には鳥取県中部および倉吉市を中心として震度6弱の地震が発生した。建物、装置等に大きな被害はなかったが、数施設で断水があり、これらの施設では近隣の施設へ支援透析を依頼した。これらの施設も早期に復旧した。

(4) 活動報告に対する質問

[質問④]（日本透析医学会災害時透析医療対策委員会担当理事：戸澤修平先生）

昨年6月、函館市の6弱の地震について、函館市は旧市街地と市町村合併で面積が広く、局所的な地震だ

ったので、函館市の透析施設の被害はまったくなかった。テレビの間違った情報で動いてしまうということのをわれわれは深く反省しておかなければいけない。情報を正確に把握しなければいけない。その中で医会の災害時情報ネットワークは上手に使うといいネットワークになるのではないかと思う。

〔質問④の回答〕(森上辰哉委員)

正確な情報を上げるということが本当に重要だということがよくわかった。これからも災害時情報ネットワークをさらに整備し、全地域でシステムを構築していく必要がある。

〔質問④に対するコメント〕(山川智之委員長)

災害時情報ネットワークは、特にウェブのほうに関しては、一般も含めて認知度が上がったということが実感される。一方でうまく生かしているかについては、災害が起こるたびに反省するところがある。熊本地震も東日本大震災もそうであったが、テレビにテロップが出た途端、アクセス集中で1時間程度停止したこともあった。そのあたりは過去の経験も生かしながら、うまく運用する方法等を考えていきたいと思う。

〔第17回災害時情報伝達訓練報告に関するコメント〕(岩手県宮古市、後藤泌尿器科皮膚科医院：沼崎康広氏)

第17回災害時情報伝達訓練のさい、同時期に台風10号で被害を受けた。透析は次の日からなんとか復旧して行ったが、その情報を書き込んだということをつけ加えておく。

1-4 平成28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)が構築されている。毎週火・木の定期通信の他、内陸部中心の大規模通信訓練を1回、小規模の通信訓練を数回行い、また岩手腎不全研究会で非常通信(訓練)の実演も行った。沿岸部の宮古市の防災訓練に岩手医大が短波帯の無線通信を担当し、県内のアマチュア無線のイベント等でも案内を行っている。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協力局も出てきて支援体制も整ってきた。

岩手県は広いので、遠距離通信に短波通信も必要で、静岡、東京、大阪等の災害時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する。この岩手透析ネット用にメーリングリストも作成されており、台風10号の被害では、被害状況の収集・患者受け入れ等の情報を岩手医大、受け入れ先施設、県庁等がメールで発信し情報共有に役立った。

【宮城県】

1. 2016年災害時伝達訓練

県内全透析施設参加の災害訓練を3月11日、9月1日に実施した。県内全施設が参加し、MCA無線情報伝達、医会掲示板に書き込みを行っている。年2回の県内全施設訓練の他に、各々の地域ブロックにて情報伝達訓練(MCA無線・衛星携帯電話・県南ではFM放送など)・患者参加支援透析訓練・震災講演会等が行われた。

2. WGの体制変更

2016年3月の県腎臓協会理事会において、現行のWG活動を継続しながら運営を腎不全研究会から腎臓協会に切り替えること、WG会議のメンバーに協会理事を派遣することが決議された。

3. 2017年のWG活動予定

① 災害訓練

3月と9月に県内全透析施設参加の訓練、12月に活動報告を予定している。

② 災害対策マニュアルの作成

現在は、県腎臓協会会報に記載する「災害時透析NW」と「災害時地域ブロック対応」を基に各施設が震災対応を行っている。しかし、県外から宮城県のマニュアルが欲しいとの要望が聞かれ、また、県内においても震災下透析の経験を持たないスタッフ・患者が増えてきたため、震災対応を文書化して配布する必要性を感じている。今年度WG活動の一つとしてマニュアル作成を進めていく。

【福島県】

1. 平成28年度第1回福島県透析医療災害対策連絡協議会(福島腎不全研究会)の開催(5月22日)

① 各地区活動報告

② 第3回福島県透析医療災害対策連絡会議災害情報伝達訓練計画案

2. (公社)日本透析医会第17回災害時情報伝達訓練の実施(平成28年9月1日)

3. 第3回福島県透析医療災害対策連絡会議災害情報伝達訓練の実施

- ① MCA無線を用いた情報伝達訓練
- ② 衛星電話を用いた情報伝達訓練
- ③ FAXを用いた情報伝達訓練

4. 平成28年度第2回福島県透析医療災害対策連絡協議会（福島腎不全研究会）の開催（12月11日）

① 第3回福島県透析医療災害対策連絡会議災害情報伝達訓練結果報告

5. 研究会「災害時の透析医療を考える会」の開催（平成29年3月）

福島県では、毎年2回開催される福島腎不全研究会にあわせて福島県透析医療災害対策連絡会議を行い、各地区での災害対策について報告と、年1回開催される災害情報伝達訓練の結果報告を行っている。

毎年9月1日に開催される（公社）日本透析医会災害情報伝達訓練にあわせて、年1回のMCA無線を用いた災害情報伝達訓練と、衛星電話を用いた災害情報伝達訓練を行っている。昨年度は、新たにFAXを用いた災害情報伝達訓練を追加して行った。

《実際の情報収集》

平成28年11月22日（火）5時59分、福島県沖で発生した震度5弱（M7.4）の地震において、MCA無線、LINE、メール等を利用して情報収集を行い、幸いにも被災施設は皆無であった。福島県庁よりの問い合わせには、全県事務局である福島県立医科大学附属病院臨床工学センターより回答した。

【茨城県】

平成28年4月、茨城県庁保健予防課により、県内の人工透析医療機関への災害の備えについてのアンケートが実施され、茨城県内のすべての透析医療機関の施設、患者、従事者の実態が確認、データ更新が行われた。

平成28年9月1日に、関東1都5県（東京都・千葉・埼玉・栃木・群馬・茨城）合同災害時情報伝達訓練が行われ、この訓練に茨城県臨床工学技士会が参加した。首都圏での大地震により東京都全域で透析施設が治療不可能となり、近隣の各県に患者の透析を依頼するため日本透析医会災害時情報ネットワークで情報を交換するという想定で、茨城県では、参加施設45施設であり47.9%の参加率であった。今後の参加率

を上げるための対策の必要性が検討された。

平成28年9月29日に茨城県庁において、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」が開催された。会議では前述の防災訓練の報告と参加率向上に向けた取り組みの協議、平成27年度の常総水害災害における振り返りと反省点、対応策の検討が行われた。同時に4月に実施された県内の透析実施施設の実態調査の報告が行われた。

今年度に災害時の備えとして実施した行動として、大規模災害時の連絡用に、各透析施設における管轄保健所、災害時透析基幹病院、水道事業者の名称と連絡先を一覧にした掲示用シートを事務局で作成し、各透析施設へ配布を行うことが決定し、実施された。

平成29年2月に日本透析医会災害時情報ネットワークへの未登録施設に対し、その原因を精査するためアンケート調査が茨城県臨床工学技士会により実施され結果を集計中である。

【栃木県】

1. 栃木県災害時情報ネットワーク訓練（平成28年9月1日）

今回は1都5県（栃木県、埼玉県、千葉県、茨城県、群馬県、東京都）の臨床工学技士会と合同訓練を行った。内容は東京都が被災し、東京都臨床工学技士会より依頼を受けて栃木県で区南部と多摩地区の支援透析を行うというもので、災害時情報ネットワーク、メーリングリスト、Skypeなどを併用して訓練を行った。栃木県の参加施設は45施設で、受入可能人数463人、栃木県の六つのブロックで東京都の患者の振り分けを行い終了した。

2. 関東臨床工学協議会災害時情報伝達訓練（平成29年4月28日）

1都6県（栃木県、埼玉県、千葉県、茨城県、群馬県、神奈川県、東京都）で訓練を行った。茨城県臨床工学技士会より県西の透析患者の受け入れ要請を受けて支援透析を行うという内容で、災害時情報ネットワーク、Skypeなどを併用して訓練を行った。栃木県の受け入れ可能人数270人、参加施設数34施設であった。

【千葉県】

1. 災害対応

① 熊本地震

平成 28 年 4 月 19 日、千葉県医療整備課から、「長期透析患者の県内の受け入れ態勢について」情報提供の連絡があり、災害時情報ネットワークを活用し情報収集を行った。

情報登録施設数は、69 施設（登録率：40.8%）で、長期透析患者の受け入れは、合計 260 名と医療整備課へ報告を行った。

② 台風

平成 28 年 8 月 22 日の台風 9 号と 8 月 30 日の台風 10 号および 9 月 16 日の台風 16 号による豪雨災害の情報収集を行った。各台風での登録件数は、19~21 件の情報登録がありすべての施設で被災は無かった。

③ 東北地震での津波

11 月 22 日明朝に東北地方で震度 5 弱の地震が発生し、太平洋沿岸で津波警報が発令され情報収集を行った。情報登録は 51 施設ですべての施設で被災は無かった。

2. 災害時情報伝達訓練

① 日本透析医会と関東 1 都 5 県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 17 回全国訓練の実施にあわせて関東 1 都 5 県（東京、埼玉、千葉、茨城、群馬、栃木）災害時情報伝達訓練を実施した。608 施設中 409 施設（参加率 67.3%）の参加があった。東京都からは 49 施設、1,733 名の受け入れ要請があり、千葉県は、その中の 9 施設 76 名の受け入れ要請であった。県内 8 施設へ割り振りを問題なく行えた。

【神奈川県】

昨年 11 月に神奈川県透析医会を設立したばかりでまだ十分な活動ができていない。従来、神奈川県では神奈川県透析施設連絡協議会（衣笠えり子会長：昭和大学横浜市北部病院客員教授、川崎クリニック常勤顧問）が中心となり、行政、医師会、臨床工学技士会と連携して災害対策をやってきた。今後、連絡協議会と連携して災害対策を進めていく予定である。

また、本年 11 月 24 日の第 1 回支部総会時には、山川智之常任理事を招聘して災害対策をテーマに講演会を開催予定である。

【新潟県】

平成 28 年 9 月 1 日の災害時情報ネットワークによる伝達訓練には、35 施設（66%）が参加し防災意識を高めることができた。参加率は年々増加している。平成 28 年 11 月、災害対策打ち合せのため、県庁医務薬事課を表敬訪問し顔の見える関係の構築に努めた。平成 29 年 3 月、新潟県臨床工学技士会の災害対策委員（2 名）と新潟県透析医会（2 名）で災害時の対策について懇談した。平成 29 年 4 月、新潟透析医学会において、「大規模災害発生時の透析提供」と題した教育シンポジウム（参加：新潟大腎膠原病内科、新潟県透析医会、県技士会、県医務薬事課、新大災害医療教育センター）を開催し、患者情報をどう共有するかなど課題を検討した。

新潟県の透析に関する災害対策は県地域防災計画に盛り込まれている。概要は、県医務薬事課と新潟大学医歯学総合病院が実施主体となり施設の被災状況を把握する、患者受け入れ調整は大学がコマンダーとなって取り組み、各施設はコマンダーの命令に従う、県および市町村は透析患者の健康状態を把握し情報提供や保健指導を実施する、などである。

【長野県】

当会災害時救急透析医療対策検討委員会は、平成 28 年 7 月 30 日、平成 28 年 10 月 29 日と 2 回開催され、主に同年 9 月 1 日開催の第 17 回長野県透析医会災害時情報伝達訓練について議論がなされた。

昨年度の参加訓練施設は過去最高 73 施設（非会員施設 11 施設を含む）であった。

情報伝達訓練では被災区域を 2 地区に及ぶ設定とし実施したが、特に問題なく行うことができた。訓練参加施設に配布するタイムテーブルについては、会員施設より以前からわかりにくいとの指摘もあったため、大幅に簡素化した。

また、例年、会員施設より透析患者データを集めて作成していた「災害緊急時透析情報カード」については、患者の手元に渡るまでにしばらく時間を要してしまうという問題があったため委員会にて検討を行い、必要時に患者に迅速に手渡しできるよう、災害緊急時透析情報カード台紙を 1 種類に統一した。今後も会員施設からの要望があれば随時配布していく。

【愛知県】

従前、透析病院/診療所5施設前後からなる小グループ毎に(主),(副1),(副2)施設を決め、災害時にグループ内情報を集約、県透析医会事務局および日本透析医会に報告する体制を敷いてきた。毎年9月1日にFAXによる情報伝達訓練を実施してきた。

平成26年、災害対策活動の基盤として、2~5の小グループからなる中ブロックを県内に12設定した。各ブロックの核となる「災害拠点病院」、「透析基幹病院」をおき、地域ならではの情報・意見交換会や勉強会を定期的に開催している。

平成28年8月6日、県庁と連携し、内閣府主催南海地震想定大規模地震時医療活動訓練に参加、透析難民発生予測を立て、要域外搬送数が多大になる可能性を提示した。この後、県透析医会から「透析コーディネーター」を県災害対策本部に派遣し、災害コーディネーションすることを県庁と取り決めた。その情報伝達強化のため、災害に強いツールを選定のうえ、今年度県内会員施設に配備予定である。

【兵庫県】

熊本地震支援活動として、4月14日、4月16日に発生した熊本地震の後、熊本県透析施設の視察・支援活動を行った。また、JHAT派遣活動への協力を行った。

平成28年7月16日、災害時医療支援船活動(キャリアシップ訓練実施)、阪神港神戸区(神戸港)にて、兵庫県透析医会災害対策委員会、兵庫県臨床工学技士会、兵庫県透析従事者研究会、兵庫県腎友会、兵庫県難病連、神戸大学大学院海事科学研究科、県立香住高等学校海洋科学科による合同訓練を実施した。

平成28年9月17日、熊本市にて、日本透析医会、熊本県透析施設協議会、熊本県臨床工学技士会合同の熊本地震報告会を行った。

平成28年12月11日、九州人工透析研究会総会にて、熊本地震と透析シンポジウムを実施した。

平成29年2月26日、神戸にて兵庫安全の日講演会を以下の内容で実施した。

- ① 震災災害と難病患者(神戸大学工学研究科准教授 大西一嘉)
- ② 熊本地震を振り返って(熊本県難病・疾病団体協議会会長 中山泰男)

- ③ 熊本地震による透析施設の被害状況(兵庫県透析医会災害対策委員会委員長 赤塚東司雄)

熊本地震と防災の学術的解説、難病患者団体の活動報告、透析医療の支援活動の報告を行った。

【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、現在では中国ブロック5県合同ホームページが開設されている。近年、登録施設の更新が行えていなかったため、全施設に施設名・責任者・防災担当者の確認、災害時連絡方法等の確認や新規会員への登録案内を行い、リストのメンテナンスを実施し、最新のリストを災害本部(岡山県)に送付した。

平成28年4月の熊本地震においては、情報収集と受け入れ可能施設確認を行い、当該情報を広島県健康福祉局医療介護に連絡し、行政と情報交換を行った。

JHATなどによるボランティア派遣依頼を会員に連絡し、広島県内からも熊本県へボランティアが派遣されることとなった。

災害訓練については、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90施設のうち47施設の参加で、参加率52.2%であった。10月15日には、第13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訂(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. 高知県南海トラフ地震時重点継続要医療者支援マニュアル作成への協力(2016年3月発行)
医療ケアの中断が生命の維持に関わる難病などの慢性疾患患者を対象とし、その中の人工透析患者に対する支援について、高知県とともに作成を行った。
3. 高知県内透析患者実態調査(2016/04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、2017年度も継続）。

4. 1回透析施設災害対策における愛媛・高知合同会議（2016年5月28日開催）

愛媛人工透析研究会、愛媛県医療対策課、高知県透析医会、高知県健康対策課の主要メンバーが一堂に会し、各県の透析医療災害対策の取り組みについて報告し、今後の広域連携・搬送について、愛媛県立中央病院において、初めての会合を行った。

5. 平成28年度災害透析コーディネーター連絡会（2016年7月22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 高知県内透析患者実態調査結果（2016年4月）について
- ② 本年度の災害透析コーディネーターの活動について
- ③ 透析患者用災害対応リーフレット作成（2016年10月発行）について

6. 災害時情報伝達訓練に参加（2016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28施設の参加にとどまった。

7. 高知県透析患者用災害対応リーフレット作成（2016年10月発行）

透析患者向けの災害対応リーフレットを高知県とともに作成した。

8. 平成28年度高知県災害透析研修会の開催（2016年10月30日）

高知県と共同で研修会を開催した。

① 「経験に学ぶ地域の透析医療災害対策」

日本透析医会常任理事・災害時透析医療対策委員会委員長/特定医療法人仁真会理事長（白鷺病院） 山川智之先生

② 「南海トラフ地震時の透析医療体制情報伝達訓練」

机上型シミュレーション訓練

9. 第6回中四国臨床工学会への参加（2016年12月4日）

シンポジウム③：大規模地震災害の対応

「高知県における震災対策（透析医療）」発表

【熊本県】

1. 平成28年度の熊本県における災害活動状況

2016年4月14日と16日に最大震度7の熊本地震が発生し、本震直後には熊本市およびその近郊の27の施設755名の患者が透析不能となった。熊本市およびその近郊は断水で透析できない施設が多かったが、県北・県南の施設は被災しておらず、県内で透析可能な施設に透析不可の施設が依頼透析をした。

4月19日には熊本市内のかなりの施設で水の問題は解決し、4月25日より大規模損壊があった数施設を除く、ほぼすべての施設で通常の透析が可能となった。熊本地震での直接死者はならず、3日以上透析ができなかった患者もいなかった。この理由として、かなりの施設で地震対策がなされていた、地震直後より近隣県の透析医会、厚労省、熊本県医療政策課よりバックアップがあった、地震発生時、透析をしていなかった、通信が比較的保たれていた、などがあげられる。

今後の問題点として、地震時、日本透析医会災害時情報ネットワークへの書き込みが2/3しかできなかった、ポンプが無い施設があった、入院患者の食材確保が困難な施設があった、スタッフの疲労が溜まっていた、患者移送手段が施設でバラバラであった、などがあげられる。

【大分県】

1. 平成28年4月熊本・大分地震

行政・厚労省・大分県臨床工学技士会等と連携をとり被災状況を把握し、被災した透析患者の受け入れ体制を整えた。幸いにも大きな被害は無く、2施設で断水や水混濁があったが、自衛隊からの水補給等で復旧した。また、竹田市の透析施設が、熊本県阿蘇地域の被災した患者の透析を行った。

2. 連絡会議の開催

県を七つの地区ブロックに分け、「災害時における人工透析医療提供体制の確保に関する連絡会議」を開催し、各地区での拠点施設・責任者等を決めた。

3. 講演会

大分県臨床工学技士会との共催で「災害を考える」をテーマにした講演会を開催し、また、大分人工透析研究会で熊本地震の体験談と対応策を、熊本大学の西一彦先生に話していただいた。

【宮崎県】

1. 宮崎県の各施設の患者の個別透析条件のデータベース化が宮崎大学の協力で完成した。現在各施設へ登録を呼びかけ中。

2. 大規模災害時の断水、停電などライフラインの長期途絶を想定すれば行政との密接な連携が肝要であるため、宮崎県の危機管理部門、医療・保健部門との密な連絡体制の構築と透析医療と災害に関して広報活動を行った。県庁での災害対策訓練へも透析医会として席を確保し毎年参加している。

3. 大災害時に従来の情報伝達手段が使用不能になることへの備えとしてMCA無線を準備中。

4. 今後、近隣県の透析医会との連携を目指す。

1-5 平成29年度活動計画

森上辰哉委員から、平成29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。

災害時情報共有体制の整備について、昨年に引き続き行っていく。

JHAT活動についても、今年は隊員養成研修会第1回目を実施したが、引き続き第2回目、第3回目、そして制度の立法化を含む、公的機関への働きかけを行っていきたいと考えている。

[平成29年度活動計画に対する追加発言]（山川智之委員長）

災害時情報共有体制の整備について、日本透析医会の支部は47全都道府県にはなく、これに対して災害時の情報共有体制の整備ということも含めて各関係者をお願いしたり、いろいろな形でご説明してきた。神

奈川県に今年支部ができる見込みで、東京都も準備を進めている。滋賀県も組織化の動きがあるようで、ようやくあとわずかという感じになってきた。

[活動計画に対する質問①]（新潟県信楽園あかつか診療所：鈴木正司先生）

17回の災害時情報伝達訓練の県ごとの参加施設について、意外に思ったのは、3.11のあれだけの被害を受けた青森、岩手が一桁というのは、われわれの働きかけが足りないのか、反省すべきなのかどうか。

[質問①の回答]（山川智之委員長）

情報ネットワークのお知らせは基本的には支部単位で行う。支部で止まってしまうと伝わらないということが実際にある。結局は、透析医会の発信力がまだまだ足りないということだと思う。

[質問①に対するコメント]（沼崎康広氏）

岩手県で、岩手透析ネットというアマチュア無線も使ったメーリングリストがあるが、一応そこに情報はすぐに流している。近くになってメーリングリストに再度流してほしいというが、こういう状況である。

[活動計画に対するコメント①]（日本透析医会副会長：隈博政先生）

規制除外車両、緊急通行車両という非常にハードルが高い、われわれはなかなか登録できない車両があったのを、福岡県はなんとか県警と協力して登録していたが、東日本大震災以降、医師の車だけでなく看護師の車も届出だけで規制除外車両になりそうだという感触を得た。

福岡県透析医会は規制除外車両の広報を行っている。東日本大震災の後にその法改正ができたが、熊本地震のさいは検問を置かなかつたので規制はしていない。

[活動計画に対するコメント②]（福岡県透析医会会長：百武宏幸先生）

規制がある、なしではなくて、一番問題となるのはガソリンのことである。規制除外対象となる車は特定のガソリンスタンドで優先的にガソリンを入れさせてもらえるので、そのことのほうが重要だと思う。

また、透析用水について、福岡は県の医師会と県の医療指導課の口添えをいただけたことから水道事業団との交渉を行い、各施設の受水槽の位置等の情報を集約して水道局に伝えることができた。

[活動計画に対するコメント③]（埼玉県済生会栗橋病院：雨宮伸幸先生）

表2 平成29年度活動計画

- ◆第18回災害時情報ネットワーク会議
- ◆第18回情報伝達訓練
- ◆災害時情報伝達活動
- ◆災害時情報共有体制の整備
- ◆日本透析医療災害支援チーム「JHAT」の準備活動
(隊員養成研修会の実施、ホームページの立ち上げ等)
- ◆その他

埼玉県はまだ支部ができていないが、県内で情報交換ができており、熊本地震の後に県内すべての透析機関から EMIS を使って埼玉に患者移送があった場合の受け入れ体制を検討した。透析の可能な人数を県のホームページに入れていただいた。

[活動計画に対するコメント④] (福島県すずきクリニック：鈴木一裕先生)

透析用水の透析施設への優先的な加配という請願書を郡山市に申請して採択いただき、いま郡山市、須賀川市、鏡石町の3市町村では有事のときには優先的に水を加配することが採択されているので、そういうことが全国的にも行われるといいのではないかと思った。

[活動計画に対するコメント⑤] (杉崎弘章先生)

東京はビル診が多いので、ビルの貯水槽に給水しなければいけないという問題があるが、ここでわかったことは、年代によって貯水槽の径がかなり違うことであり、水道局が非常に困っているというのが現状であり、これがまだ修正されていない状況である。

[活動計画に対するコメント⑥] (山川智之委員長)

そういうことも含めて、行政も以前に比べると透析医療に対する理解度が深まった感があるが、透析医療者側でもとりまとめて行政と折衝していただければと思う。

[活動計画に対するコメント⑦] (雨宮伸幸先生)

ガソリンの給油について、埼玉も各透析クリニックが指定車両を取っている。給油についても可能であると言われているが、並んでいるところにパトカーではない車が横入りするとトラブルが発生しかねないので、埼玉では難しいと言われている。

[活動計画に対するコメント⑧] (愛知県透析医会、日本透析医会常務理事：太田圭洋先生)

愛知県では今年度、県内会員施設にドコモのビジネスランシーバーを配備予定である。今まで災害時の情報の多重化で、いわゆる MCA 無線とか衛星電話があったが、愛知県では災害時でも輻輳がほとんどないドコモの FOMA 回線を使う。MCA 無線とか衛星電話はコストがかかりすぎるので、公的な補助がない以上採用し難い。医会が1台当たり3万円補助して普及活動を行っている。

2 第18回情報伝達訓練実施報告

平成29年9月1日(金曜日)に第18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会には、本部一般電話との通話と、災害時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練の参加施設を加えると、43都道府県で計1,915施設となり、昨年度の1,959施設には及ばなかったものの、ほぼ同数の参加施設数であった(表3,表4)。

表3 災害時情報伝達訓練参加施設数

	参加 都道府県数	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
●第18回(2017年9月1日実施)	43	1,915

表4 都道府県別参加施設数

北海道 = 5	福井県 = 1	広島県 = 44
青森県 = 2	山梨県 = 31	山口県 = 32
岩手県 = 10	長野県 = 69	徳島県 = 14
宮城県 = 52	岐阜県 = 29	香川県 = 10
山形県 = 35	静岡県 = 10	高知県 = 34
福島県 = 74	愛知県 = 137	福岡県 = 145
茨城県 = 55	三重県 = 18	佐賀県 = 6
栃木県 = 53	京都府 = 53	長崎県 = 17
埼玉県 = 139	大阪府 = 84	熊本県 = 80
千葉県 = 114	兵庫県 = 37	大分県 = 48
東京都 = 94	奈良県 = 4	宮崎県 = 55
神奈川県 = 31	和歌山県 = 23	鹿児島県 = 25
新潟県 = 40	鳥取県 = 18	沖縄県 = 37
富山県 = 44	島根県 = 17	
石川県 = 24	岡山県 = 65	

② 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4件、メールの送信は3件であった。通話感度はおおむね良好であったが、参加施設が少なく、今後の対応を考えなければならない結果となった。

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。

本年は、日本透析医会の災害対策活動の中で、組織的支援活動の中心の一つとなるJHATの活動が、より具体的となってきた。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. 日透医誌 2016; 31: 504-516.