

第19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

要旨

第19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99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、「日本透析医会埼玉県支部の設立まで」と題して、さいたま赤十字病院腎臓内科部長、雨宮守正先生にお話いただいた。

引き続き、2017年度におけるJHAT活動報告、医会各支部活動報告、および災害時情報ネットワーク活動報告があった。

2018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、42都道府県で計1,947施設となり、昨年を上回る参加施設数であった。

はじめに

2017年は、4度発生した震度5強以上の地震による被害は少なかったが、2017年7月に福岡県筑豊・筑後地方および大分県全域に発生した豪雨水害と、2018年2月に発生した福井県の豪雪被害など、地震被害よりもむしろ豪雨・豪雪による被害が透析施設に深刻な被害をもたらした。

風水害等においては、地震時とは異なった対応が求められることも経験し、これら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、2018年6月に開催された第19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19回災害時情報ネットワーク会議報告

第19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の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99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、「日本透析医会埼玉県支部の設立ま

表1 会議プログラム

I 特別講演	
「日本透析医会埼玉県支部の設立まで」	
	さいたま赤十字病院腎臓内科部長 雨宮守正
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29年度活動報告	
III 協議事項・その他	
1. 平成30年度活動計画	
2. 第19回情報伝達訓練等実施について	

全国都道府県災害情報ネットワーク担当者等、関係各位99名が出席

で」と題して、さいたま赤十字病院腎臓内科部長，雨宮守正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

埼玉県では医会支部を作る以前から災害対策はあり，行政も保健所を中心にマニュアルを作成していた。東日本大震災発生時には支援することを近隣の施設に声掛けしたが，具体的活動はあまり行われず，実際には栃木，東京および千葉などでの支援が実施された。基幹病院で働いているにもかかわらず，支援に携われなかったことに無力感を感じつつ，この経験を契機にその意識はさらに高まった。

以来，埼玉県の災害対策は，連携をとって顔の見える関係作りを埼玉県の透析医会，透析医学会および臨床工学技士会で進めてきた。具体的な活動内容は県内ブロック毎の最低年 1 回の活動報告，MCA 無線導入による連絡網の構築，患者情報を各自携帯するように啓蒙することなどであった。

ブロック分けについては，それぞれのブロックの中に基幹病院を置き，そこの代表の先生にブロックを管轄していただく仕組みを作った。これらの中で重要なことは，窓口の一本化を進めることと行政の介入である。行政の介入については，担当者の短期交代や，たて割り行政の仕組みが障壁となり，連携は難しい。そこで，まずは事前に骨組みをつくっておき，あとから行政に旗を振ってもらう方向で活動を続けた。

それ以外の対応としては，県に対して強い発言力のある県医師会の透析担当の災害対策委員に登用いただき，患者会には署名を集めるなどの方法で県知事に直訴していただいた。また，行政を動かさなければならぬので，さいたま市の保健所長，消防署長，または市議会議員に会い，透析医療の災害対策の必要性を説明した。約 2 年間そんな活動を地道に進めていたが，ようやく県知事から透析災害コーディネーターの任命状が下りることになった。

医療災害対策部門である，医療整備課が中心となり県の災害時透析医療確保マニュアルを作って継続的に災害対策をすることになった。マニュアルでは県内を災害拠点病院がある七つのブロックに再編成を行い(図 1)，各ブロックの代表には災害拠点病院の先生を任命した。マニュアル作成委員会は，県行政関係および県内医療団体代表者などをメンバーとした(表 2)。

マニュアルについて一番重要なことは，埼玉県の透析災害対策は県の政策だということである。演者が透析担当のコーディネーターであることと，対策は県の政策として遂行されることを，保健所や各医療機関に周知していただく活動を行った。

情報収集については，埼玉県は基本的には広域災害救急医療情報システム (Emergency Medical Information System; EMIS) を用いることになっているが，EMIS だけでは透析に関する情報源としては非常に不安定なので，それ以外に災害時情報ネットワークや

県で任命：やる気，フットワーク，知名度，医師会，根回し力，住所，補佐官の有無などで人選

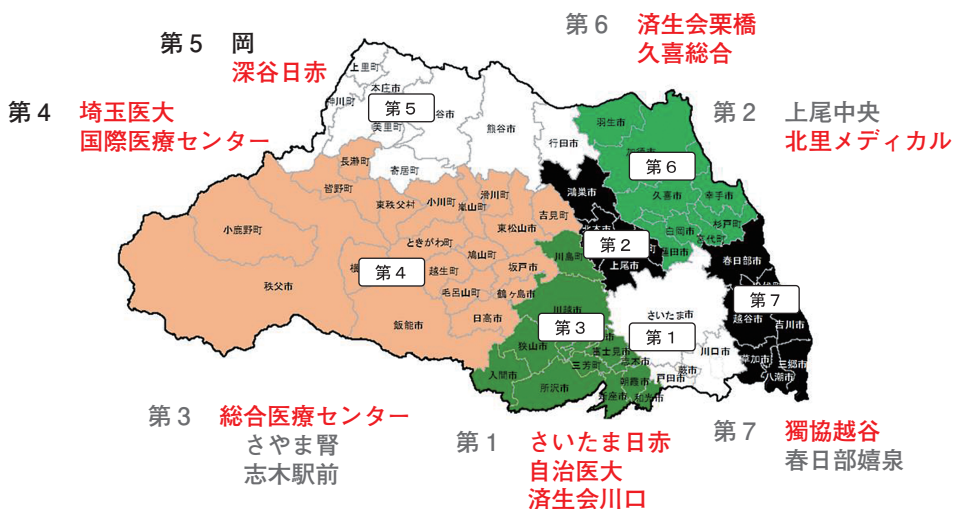


図 1 県内のブロック分け (赤字は災害拠点病院)

表2 マニュアル作成委員会

- 埼玉県医療整備課
- さいたま市消防局代表
- 保健所代表
- 県医師会常任理事
- 埼玉県透析医学会会長
- 埼玉透析医学会会長
- 埼玉県臨床工学技士会代表
- 各ブロックリーダー
- 透析災害医療コーディネーター

MCA無線を用い、県と共有する準備を進めている。

本災害対策委員会は、埼玉県透析医学会または埼玉県透析医学会の完全な下部組織ではなく、「埼玉県透析災害対策協議会」という名称で運営開始されたところである。今後の課題は、とにかく対患者への対策も未整備であるし、周囲との連携を取って顔の見える関係づくりが重要である。

1-2 日本災害時透析医療協働支援チーム (JHAT)

活動報告 (森上辰哉: JHAT 事務局)

現在 JHAT では、約 200 名の隊員登録があり、これら登録者を中心に養成研修会を開催 (年 2 回) している。登録隊員の内訳は、47 都道府県中 14 県でまだ登録していない県があるので、47 全都道府県に担当者を配置することを目標とする。

JHAT の活動は全国組織となるが、地域での活動も非常に重要である。現在、北海道の JHAT の隊員が自

主的に地域の団体との交流を深め、関係を密にしている活動を行っている。医療関連企業への説明や正式な参画の方法について、第 3 回の JHAT 隊員研修会に合わせてメーカーの方々を呼んで説明会を行った。

また、JHAT のホームページを充実させ、有事のさいには JDMS (JHAT Disaster Management System) というシステムが起動する。その中では派遣希望者一覧、状況一覧、活動報告、マップ類が確認できるようにプログラムされている (図 2)。これらを用いて情報共有を図り、効率的な支援活動に繋げていく。

JHAT 研修会については、第 3 回が本年 7 月 14、15 日に大阪で開催され、第 4 回が来年 2 月 23、24 日に名古屋で開催予定である。研修内容は隊員の 3 大業務である視察隊 (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に加えて、これら JDMS の活用方法について研修する。

[JHAT 活動報告に対するコメント①] (北海道 JHAT 隊員: 真下泰氏)

北海道の隊員は 10 名登録している。看護師の隊員が中心になり戸澤先生の協力を得て、技士会と看護関連学会と戸澤先生を中心に立ち上げて活動していく準備をしているところである。



図2 JHAT 隊員専用情報伝達システム

表 3 平成 29 年度災害時情報伝達の実施

- 2017 年 6 月 20 日
大分県豊後水道で震度 5 強の地震
- 2017 年 6 月 25 日
長野県南部で震度 5 強の地震
- 2017 年 7 月 5 日
福岡県筑豊・筑後地方および大分県全域に大雨特別警報発令
- 2017 年 7 月 11 日
鹿児島県で震度 5 強の地震
- 2017 年 9 月 8 日
秋田県内陸南部で震度 5 強の地震
- 2018 年 2 月 5 日～
福井県の豪雪による交通障害

1-3 平成 29 年度活動報告（森上辰哉委員）

(1) 第 18 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、特別講演として東北大学の宮崎真理子先生にご講演いただいた。その他の報告事項として JHAT の活動報告、支部活動報告、および平成 29 年度の災害時情報ネットワークの活動報告を行った。本会議関係各位 78 名の参加をいただいた。

(2) 第 18 回災害時情報伝達訓練

災害時情報伝達訓練の参加施設は 43 都道府県で、総参加数は 1,915 施設であった。

(3) 平成 29 年度の災害時情報伝達活動

平成 29 年度に災害時情報ネットワークが稼働した災害は 6 件あった（表 3）。福岡県の豪雨被害、本年 2 月の福井県の豪雪以外は地震が 4 件あった。これらの地震は 4 件とも震度 5 強であり、大きな被害はなかった。一方、大雨や豪雪時には患者の通院など、交通障害が発生した。これらが今後考えていかなければならない新たな問題点となった。

1-4 協議事項

(1) 災害時情報ネットワーク活動開始基準（震度）見直しの件（山川智之委員長）

災害時情報ネットワークは最大震度 5 強で立ち上げるルールでやってきたが、これまでの実績から震度 5 強で被害があったケースはなかった（表 4）。震度 5 強ではほとんど透析施設の被害自体がない。まして医会レベルでコーディネーションが必要な状況にはなかったことがない。ちなみに先日の大阪府北部地震も最大震度 6 弱であった。被災ありの書き込みが 6 施設あり、

表 4 震度 5 強以上の地震アナウンス

過去 5 年間（2013 年度～2017 年度）で災害時情報ネットワークにてアナウンスした件数	
震度 5 強：12 回	
震度 6 弱：5 回	
震度 7：1 回	
震度 5 強で書き込みがあった件数	被災有り：0
	被災無し：244
震度 6 弱で書き込みがあった件数	被災有り：1
	被災無し：257
震度 7 で書き込みがあった件数	被災有り：5
	被災無し：845

透析ができなくて支援透析を実施したが、この程度が実際に複数の施設が被災して透析に影響があるような状況ではないか。

これらの実績を踏まえて、今年度より、災害時情報ネットワークの立ち上げ基準を震度 6 弱に引き上げることを提案させていただく。

[コメント①]（赤塚東司雄副委員長）

震度 5 強で実際に被災があったのは 1978 年の宮城県沖地震のみである。そのときの仙台市内の被害は 1 件だけで、それ以降では震度 5 強未満では被害が出ていない。

[採択]

災害時情報ネットワーク活動開始基準（震度）について、これまでの震度 5 強から震度 6 弱に引き上げることが会議出席者賛成多数で採択された。今年度より適用する。

1-5 平成 29 年度各支部活動報告

【福島県】

1. 平成 29 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）

- ① 各地区活動報告
 - ② 第 4 回福島県透析医療災害対策連絡会議災害時情報伝達訓練計画案
- #### 2. （公社）日本透析医会第 18 回災害時情報伝達訓練
- #### 3. 第 4 回福島県透析医療災害対策連絡会議災害時情報伝達訓練

- 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. 第1回合同情報伝達訓練〈宮城・山形・福島〉
(衛星回線利用)

各県事務局

- ・福島県立医科大学附属病院臨床工学センター
- ・JCHO 仙台病院臨床工学部
- ・天童温泉矢吹クリニック

コーディネーター：星総合病院医療技術部臨床工学科 氏家憲一

オブザーバー：東北大学病院腎・高血圧・内分泌科
宮崎真理子

5. 平成29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）

① 第4回福島県透析医療災害対策連絡会議災害時情報伝達訓練結果報告

② 第1回合同情報伝達訓練〈宮城・山形・福島〉結果報告

6. 第2回合同情報伝達訓練〈宮城・福島〉(衛星回線利用)

各県事務局

- ・星総合病院医療技術部臨床工学科
- ・JCHO 仙台病院臨床工学部

コーディネーター：星総合病院医療技術部臨床工学科 氏家憲一

オブザーバー：東北大学病院腎・高血圧・内分泌科
宮崎真理子

7. 研究会「災害時の透析医療を考える会」開催

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の報告と、年1回開催される災害時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）日本透析医会災害時情報伝達訓練にあわせて、年1回のMCA無線を用いた災害時情報伝達訓練と衛星電話を用いた災害時情報伝達訓練、FAXを用いた災害時情報伝達訓練を行った。

平成29年9月1日の日本透析医会災害時情報ネットワーク情報伝達訓練に合わせ、被災地から被災地外への情報発信を想定した衛星回線を利用した三県合同情報伝達訓練を行い、他県の情報を日本透析医会災害時情報ネットワークへ書き込む訓練を行った。

平成30年3月9日、宮城県災害時情報伝達訓練と、

福島県県中地区災害時情報伝達訓練に合わせ、2県合同の地域外情報伝達訓練を行った。

【茨城県】

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を茨城県臨床工学技士会により実施し、その集計結果をまとめた。回収率は64%で未回収は14施設であった。回答内容は、g-mailの確認・意識不足・確認忘れが最も多く、ついで登録手順の理解不足であった。その他には、マンパワー不足、アドレスの不備などの回答が得られた。今後、各施設の環境整備をお願いすることとした。

平成29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、従事者の実態を確認、データ更新が行われた。

平成29年9月1日、防災の日に茨城透析医災害対策連絡協議会と（一社）茨城県臨床工学技士会で災害時情報ネットワーク訓練を行った。参加施設55施設であり、平成28年の47.9%から59.8%の増加による参加率であった。引き続きの参加登録を推進することとした。

平成29年10月5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、未登録施設へのアンケート結果の報告がなされた。また、新たに災害対策マニュアルに記載された日本災害時透析医療協働支援チームJHATについての周知が行われた。

県保健福祉部より、災害時における情報共有の観点から、クリニック規模の透析施設においても広域災害救急医療情報システムEMISの登録を推進していきたい旨の説明があった。今後、茨城透析医災害対策連絡協議会として日本透析医会災害時情報ネットワークを主体としたEMISの併用を検討することとなった。

【栃木県】

1. 栃木県災害時情報ネットワーク訓練（2017年9月1日）

2. 関東臨床工学協議会災害時情報伝達訓練（2018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。

〈訓練の内容〉

東京都臨床工学技士会より依頼を受けて、東京都全域と神奈川県川崎市の支援透析を行うという内容で、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。

〈結果〉

受け入れ可能人数：491人、参加施設数：35施設

【埼玉県】

本年度より、埼玉県透析災害対策協議会として埼玉支部を設立した。埼玉支部の特徴は、行政との密接な協力関係である。

本年度の活動として、まずは県の企画する9都県市合同災害訓練に透析部門として参加した。また、3カ月に一度、県からの司令でEMISを使用しての災害連絡訓練を行っている。

協議会が企画または参加する訓練としては、3カ月に一度のMCA無線による県内の連絡訓練、臨床工学技士会が企画する関東地方の1都6県災害連絡訓練がある。

埼玉県は行政指導により七つのブロックに別れている。各々のブロックでは独自に運営会議、講演会や親睦会などを企画しており、なかでも、さいたま市・川口市・戸田市のエリアでは、水道局より給水車を派遣していただき、合計7カ所の施設で給水訓練を行った。

その他、協議会企画ではないが、15社のメーカーや卸で構成する埼玉腎不全医療資材研究会がある。

【千葉県】

1. 災害対応

活動なし。

2. 災害時情報伝達訓練

① 関東臨床工学技士協議会災害時情報伝達訓練

本年度から神奈川県臨床工学技士会が加わり、関東1都6県すべての技士会が集結したことで、「関東臨床工学技士協議会災害時情報伝達訓練」と名称を改めた。訓練は、4月28日に県内の84施設（参加率：50.6%）が参加して行われ、茨城県から千葉県への透

析要請は3施設147名で、受け入れは順調に実施することができた。

② 日本透析医会と同時災害時情報伝達訓練、9都県市合同防災訓練

9月1日に実施した日本透析医会と同時災害時情報伝達訓練は、県内の113施設（参加率：71.1%）が参加して行われ過去最高の参加率になった。また、同日に行ったDMATとの9都県市合同防災訓練では、急性期血液浄化の患者1名の情報伝達がスムーズに実施できた。

今回の訓練で透析患者の受け入れ態勢について次のような問題点が発生した。透析要請は施設単位で発生するため多くの患者受入れが必要となる。しかし、受入れ側は通常の治療体制での受入れを想定しているため、余った座席での数名程度の受入れ情報しか入っていないことが明らかになった。今後、災害時の受入れ側の態勢についても検討する必要があると考えられた。

3. その他

① 6月28日、千葉県健康福祉部医療整備課主事と面会を行い、災害時情報ネットワークの活動と関東臨床工学協議会災害時情報伝達訓練の結果報告を行った。

② 7月19日、DMATとの情報交換会を日本医科大学千葉北総病院1階会議室で開催し、県庁で行う訓練に参加し、ネットワークをつないでいくこととした。

【東京都】

東京都の災害時透析ネットワークとしては、区部では7ブロックで構成された東京都区部災害時透析医療ネットワーク（4月より秋葉隆、飯野靖彦両代表世話人から酒井謙、菊地勘両代表世話人に変更となった）が、多摩地区では、5ブロックで構成された多摩腎疾患治療医会災害時ネットワーク（要伸也理事長、杉崎弘章災害対策委員長）があり、それぞれがネットワークを通じて活動している。

2018年1月に東京都透析医会が設立されたのを契機に、東京都透析医会の事業として、都区部と多摩地区の両ネットワーク、および東京都臨床工学技士会の委員より構成された東京都透析医会災害対策委員会（花房規男委員長、菊地勘担当幹事）が組織され、東京都としての災害時ネットワークのまとまりが形とし

てできてきた。

本年9月2日に東京都透析災害対策セミナーを、東京都透析医学会をはじめとした各団体の共催で予定している。東京都透析医学会災害対策委員会、三多摩腎疾患治療医会、都区部災害時透析医療ネットワークの三者と東京都との連絡体制も構築しはじめている。

【神奈川県】

2016年に神奈川県透析医学会を設立し、2017年11月に第1回総会を災害対策をテーマに、日本透析医学会山川常務理事を特別講演者に招聘して開催した。そのさい、神奈川県内で各地区の災害対策の進捗状況に大きな差異があることが判明した。特に遅れている川崎市では、4月に行政、医師会、透析施設が参加する川崎市透析災害対策会議を設立し、遅ればせながら災害対策を進めているところである。本年11月に予定されている第2回総会で神奈川県内各地区の災害対策の進捗状況を報告し、神奈川県全体の災害対策について議論する予定である。

【長野県】

当会災害時救急透析医療対策検討委員会は平成29年7月30日、平成29年11月18日と2回開催され、主に平成29年9月1日開催の第18回長野県透析医学会災害時情報伝達訓練について議論がなされた。

昨年度の訓練参加施設は過去最高74施設（非会員施設11施設を含む）であった。訓練は北信地区を被災設定として実施したが、情報伝達がスムーズにいかず終了時間が大幅に遅れてしまったことや、タイムテーブル・案内文書がわかりにくいとの意見もあったため、反省点を次年度に活かしたい。

また、「災害緊急時透析情報カード」については要望があればその都度配布している。なお、以前より着手していたマニュアル「災害時透析の対策（2017年11月改訂）」が完成し、会員施設63施設に配布した。災害時にはもちろんのこと、平時からいつでも多くのスタッフや透析患者に参考にしてもらえるような内容となっている。今後も必要に応じて改定していく。

【富山県】

9月1日の災害時情報伝達訓練において、富山県の参加施設は富山県全体で42/42施設（100%）であっ

た。毎年、テーマを明確にして改善に繋がるように訓練を行っている。平成29年度は、①すべての透析施設で入力情報の定義を統一する、②施設内でまとめた情報を正確に入力する、の2点とした。事前に「富山県透析医学会災害時情報ネットワーク送信入力マニュアル」を各施設に配布し、また、あらかじめ地域ごとの被災状況を設定しておき、被災状況に応じた情報発信を依頼した。しかし、入力内容が乏しい施設や設定内容とは異なった内容を入力している施設もあり、全施設が的確な情報を入力できるような体制作りを検討することとなった。

また、平成30年3月11日に第12回富山県透析医学会講演会を開催し、一般演題2題の他に、JHAT本部事務局長の神奈川工科大学の山家敏彦教授に「JHATの活動と被災地連携のあり方」と題して特別講演をしていただいた。

【奈良県】

奈良県では過去に大きな震災はないが、台風による水害は多く経験している。最近では平成23年の台風12号による奈良県南部の豪雨災害で死者行方不明12名の大災害となり、橋の倒壊などにより透析患者が透析施設へ行けず、防災ヘリで被災していない病院へ搬送された経験がある。このような状況を踏まえて、透析施設と県当局は災害時における透析災害対策を検討し、県内の透析施設のネットワークを構築してきた。

また、奈良県南部はほとんどが山間部であり、この地区で透析を施行している患者は隣の和歌山県で透析している方もあり、正確な透析患者数が把握できていなかった。そのため、まず山間部7村での正確な透析患者数を把握した。その後、平成30年1月15日に通信網の確立のために各村役場より奈良県庁への衛星携帯電話の通信訓練を実施し、被災時の迅速な連絡体制を構築した。

【島根県】

2018年4月9日午前1時32分に島根県大田市を震源とする最大震度5強の地震が発生した。午前8時34分に岡山県災害時情報管理者より情報確認のメールを頂き、9時には震源近くの透析施設を有する大田市立病院、大田姫野クリニックの被災状況を報告。10時には厚生労働省へ県内の被災状況を報告した。10時

20分には島根県担当者より大田市近辺（大田市立・大田姫野・邑智病院）の透析施設の被災はないことを確認し、島根県透析医会事務局へメールにて状況報告を行った。

後日、当日の対応を振り返ると、災害ネットワークへの登録が島根県の32施設中14施設しかできていなかったため、メーリングリストの整備の目的で、臨床工学技士の担当者宛にメーリングリストの内容の更新作業を依頼した。また、7月には災害ネットワーク登録訓練を予定している。

【岡山県】

1. 新規事項

今年度よりスマートフォンを用いた災害対策システムの開発に着手している。システムは透析施設、職員、患者、透析関連企業を対象とし、専用のスマートフォンアプリより、被災状況や不足資材を岡山県透析災害対策本部に送信するものである。3月20日に一部透析施設に対して説明会を行い、現在テスト運用を開始している。来年度中には岡山県内の透析施設で運用開始できるように準備を進めている。

2. 継続事項（毎年）

① 岡山県透析関連企業連絡会議（5月25日）

主にスマートフォンシステムの内容に関する協議を行った。

② 情報伝達訓練（8月31日）

中国5県を対象とし、既存のWebシステムによる情報収集を行った。

③ 役員三者懇談会（10月19日）

県腎協、県庁、透析医部会による、災害時の対応の協議を行った。

④ 中国5県合同透析医療災害対策会議（11月4日）

- ・各県の活動状況の報告
- ・岡山県は、主にスマートフォンシステムの内容の説明を行った。

⑤ 岡山県透析施設防災責任者会議（11月16日）

県内の透析施設の防災責任者に対して、スマートフォンシステムの内容の説明を行った。

【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、中国ブロック5県合同ホームページが開設されている。

平成27年7月、広島県の透析災害対策を強化するため、広島県透析連絡協議会傘下に災害対策会議を設置した。災害対策会議では、県下の全透析施設（98施設）を対象とし、現状把握のための透析災害対策アンケートを実施し、同時に施設情報の更新と防災責任者（実務担当コメディカルスタッフ）の選定を依頼した。また、広島県担当者に面会し透析災害対策への取り組みを報告、広島県からは災害対策会議との具体的な連携を推進することについて合意を得た。

8月31日に行われた第18回災害時情報伝達訓練（日本透析医会）では、広島県は全登録92施設のうち39施設の参加で、参加率42.4%であった。11月4日には、第14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. 高知県内透析患者実態調査（2017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、2018年度も継続）。

3. 平成29年度災害透析コーディネーター連絡会（2017年7月18日開催）

2015年度から、高知県内を5ブロックに分け、ブロック毎に災害透析コーディネーターを2~3名を設置している（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（2017年4月）について

② 災害透析コーディネーターの連絡網について

③ 災害透析研修会・情報伝達訓練について

上記について検討を行った。なお、各ブロックコーディネーターは、担当ブロックでの災害対策支部の検討会に参加もしている。

4. 災害時情報伝達訓練に参加（2017年9月1日）

日本透析医学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33施設の参加にとどまった。

5. 平成29年度高知県災害透析研修会の開催（2017年11月5日）

高知県と共同で研修会を開催した。

① 「JHATの活動と南海トラフ巨大地震への模索」
日本災害時透析医療協働支援チーム（JHAT）本部事務局長/神奈川工科大学工学部臨床工学科教授 山家敏彦先生

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

6. 第44回高知県透析研究会の開催（2018年2月25日）

災害対策として、透析医療従事者向けに特別講演を行った。

「透析医療の災害対策」

医療法人社団赤塚クリニック院長 赤塚東司雄先生

【福岡県】

2017年7月5日に発災した九州北部豪雨において、福岡県朝倉市の森山内科が断水のために、入院透析患者10名を除く69名の外来透析患者を、周辺の12施設に転院させざるをえなくなった。福岡県透析医学会は森山内科と頻回に連絡を取り合い、さらに日本透析医学会災害時情報ネットワーク、厚生労働省健康局癌疾病対策課、福岡県庁医療指導課、福岡県医師会とも情報共有を行い、スムーズな患者転院、自衛隊による迅速な給水に貢献する事ができたと思っている。

災害翌日に連絡が取れない患者が数名いたが、県庁医療指導課を介して福岡県保健福祉事務所を通じて安否確認をすることができた。これらはひとえに、日頃の行政との連携、日本透析医学会災害時情報ネットワークの使用訓練、福岡県透析医学会会員間の連絡網の構築が役に立っているものと考えられる。なお、詳細は日本透析医学会誌第33巻1号に掲載している。

【長崎県】

平成29年度の長崎県の災害は特に目立ったものはなく、災害ネットワークを働かせた事例はなかった。

災害の日に例年通り訓練のみ実施した。

【大分県】

1. 平成29年7月九州北部豪雨災害

大分県下で透析不可能に至る施設の損害はなく、透析不可能患者の発生もなかった。立地条件が幸いした。

2. 大分県透析施設災害対策マニュアル

公益財団法人大分県臨床工学技士会、大分県腎臓病協議会、大分県透析医学会、大分県人工透析研究会の4団体が中心となり、大分県福祉保健部健康づくり支援課の協力を得て完成した。大分県を七つの地区ブロックに分け、地区毎に取りまとめ医療機関と責任医師、担当者を決めた。アクションカードや患者カードを作成し、各施設の状況に応じて活用することにしている。

3. ネットワークへの入力訓練

「日本透析医学会災害時情報ネットワーク」と大分県の「おおいた医療情報ほっとネット」への入力訓練を行った。

【宮崎県】

1. 施設間の連絡網に関して

臨床工学技士会と連携して災害時の情報収集とトリアージを行う。

現在、防災メールを利用した透析メール（携帯電話メール）による患者、家族、スタッフへの情報伝達網を整備した。施設のメルアド収集に加え、施設責任医師の携帯電話番号を収集中。

2. ライフラインに関して

大規模施設へ出向き大規模災害時の水対策の必要を説明し、地下水プラントの建設を提案。さらに行政へそのための補助を請願した。

3. 連絡手段に関して

停電時や携帯電話の輻輳発生に備え、非常用連絡手段としてIP無線の配備を行っている。現在、県全施設の約1/3施設が購入。

4. 対行政に関して

宮崎県庁と年に数回、透析医療における災害対策について話し合いを行っている。

内閣府主催の広域防災訓練（平成30年8月）では、災害対策本部でのシミュレーションに透析医学会として参加予定。

5. 大規模災害時発生時の対応

透析患者受け入れ要請に備え、隣県透析医会とワーキンググループの結成を目指していく。

【鹿児島県】

当支部は平成29年度の災害活動として、7月11日に発生した鹿児島湾を震源地とした震度5強の地震、8月7日の台風5号、8月24日に発生した鹿児島湾を震源地とした震度4の地震、9月19日の台風18号の被害状況収集を実施した。

また、9月1日に日本透析医会主催の災害時情報伝達訓練に参加し、当支部では25施設が訓練に参加した。大規模災害に備えて、事業継続計画（BCP）も随時更新中である。

その他、平成30年3月6日に鹿児島県医師会主催の第4回災害医療講習会で、講師として、「災害時の人工透析患者への支援体制について」というテーマで、鹿児島県透析医会の災害時情報ネットワークシステムや災害対策本部の活動について報告をしている。

【沖縄県】

1. 取り組み

沖縄県ではこれまで県の災害医療マニュアルが未策定であったが、平成29年4月に「沖縄県災害医療マニュアル」を策定。沖縄県透析医会は検討会議から参加し、災害時医療体制・組織図への透析医会の立場・役割を明示した。

2. 災害時情報伝達訓練・沖縄県総合防災訓練

平成29年9月1日「第18回災害時情報伝達訓練」書き込み訓練、および9月2日「県総合防災訓練（北部圏域12市町村）」に透析医会北部ブロックが参加。「災害時情報伝達訓練」では63施設中37施設の書き込みがあった。

3. 災害報告

台風を含め災害による透析施設への被災はなかった。

4. その他

① 平成29年8月31日、沖縄県透析医会、沖縄県技士会、沖縄県保健医療部地域保健課の三者が参加した第二回沖縄県透析災害対策連絡協議会を開催。

② 県内透析施設による災害訓練の実施。平成29年9月2日、災害時拠点病院の県立南部医療センターを中心に、5透析施設で、透析施設のクロノ

ロジー型災害訓練を行った。

③ 沖縄透析医会主催で、平成29年10月19日に、熊本中央病院の有園健二先生を招き「熊本地震の現状と課題」、沖縄赤十字病院救急部部长・沖縄県災害医療コーディネーターの佐々木秀章先生に「沖縄県の災害対策の現状について」と題した講演をしていただいた。

④ 平成30年1月7日、沖縄県主催、災害医療ACT研究所による「災害医療コーディネーター研修」へ沖縄県透析医会より2名参加。

【支部活動報告追加発言】（山川智之委員長）

本年6月18日に発生した、大阪府北部地震は最大震度6弱であったが、被災の規模としてはそれほど大きなものではなかった。やはり都市直下地震ということで話題になったが、交通が大混乱して出勤できない人が続出したのが大きな問題であった。

施設被害については、結果的に6施設で当日透析ができずに他施設に支援透析をお願いした。透析施設の密度が大きい大都市大阪に地震が起これば、たとえ震度6弱程度の地震でも被害がこの程度（6施設）は起こると考えられる。ただ、この程度の地震であっても情報収集は大変だということあらためて確認した。今後は臨床工学技士会とも連携して、情報収集体制の精度を上げていきたい。

【支部活動報告に対するコメント①】（福井県透析医会：宮崎良一先生）

福井県の豪雪時、2月6日から約1週間が一番大変で、福井県には約1,600人の透析患者がいるが、アンケートの集計（回収率約95%）で、106の方が一番ひどかったのは水曜日（2月7日）であった。そのとき、6.2%の患者は透析できず、大部分は透析日をシフトして翌日に回して週3回やる形と、週2回透析でやることで対応した。幸いなことに、豪雪に伴い亡くなった患者は1人もいなかった。

【支部活動報告に対するコメント②】（東京都透析医会：花房規男先生）

東京都にも医会支部がなかったが、本年1月に東京都透析医会が発足して、日本透析医会の支部ということで活動を開始した。

会長は安藤亮一先生に就任いただき、主要な事業の一つとして災害対策委員会を立ち上げ、第1回の委員会を6月に開催した。従来、東京都に区部ネットワークと三多摩のネットワークがあり、また都臨床工学技士会との連携とりながら委員会を立ち上げている。

[支部活動報告に対するコメント③] (愛知県透析医会：大田圭洋先生)

愛知県は透析医会の災害対策委員会でいろいろと新たな世代交代をして活動を始めているが、情報を多重化する目的でビジネストランシーバを導入した。

[コメント③に対する追加発言①] (愛知県透析医会：伊藤功先生)

民間施設の加入率は85.3%と、かなり参加していただくことができた。公立の総合病院については、設立母体の自治体などの問題もあり参加率は若干低いが、それでも全体で約75%の参加率であった。

ビジネストランシーバのコストは月2,200円で、導入初期費用は7~8万円だが、そのうちの約半分の補助金を出した。

現時点では使っていないルートなので、輻輳はほとんど起きない。

[支部活動報告に対するコメント④] (東京都透析医会：菊地勘先生)

災害対策セミナーを東京都の福祉保健局などの協力もいただき活動している。

特に東京都は日本の10分の1程度の透析患者がおり、物流や機材が問題になるので、東京透析医会や区部ネットワークで、ダイアラライザや水などを配送できるシステムを構築した。

1-6 平成29年度活動計画

森上辰哉委員から、平成30年度の活動計画(表5)について報告があった。

表5 平成30年度活動計画

- | |
|--|
| ● 第19回災害情報ネットワーク会議 |
| ● 第19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について |
| ● 日本透析医療災害支援チーム「JHAT」の準備活動について
(隊員養成研修会の実施) |
| ● その他 |

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。

また、日本透析医会が担当者に16台配置していた衛星携帯電話は使い勝手の悪さがはっきりしてきたこと、他の連絡手段もかなり進歩してきたこと、さらに維持費の問題が大きかったので、日本透析医会の常任理事会に諮ったところ、更新しない旨が決議された。

本年5月をもって衛星電話は災害時情報ネットワークから外す形になったことをご了承いただきたい。

[活動計画に対する質問①] (秋田泌尿器科クリニック、能登宏光先生)

秋田県の場合は医会支部がなく、秋田腎不全研究会があり、大学を中心に県の臨床工学技士会と連携し、行政も含めて災害ネットワークマニュアルを作っている。九つのブロックを作り、そこに一つずつ入っている基幹病院がブロックを統括して有事のさいはまとめる役割を担う。

まずは地域内でなんとか対処し、それが駄目なときは本部に連絡して、本部からほかの地区に連絡する形をとる。

実際の訓練では、ある地区が震度5強で被災したと想定し、被災の程度を洗い出してそれをほかの地区がまとめるという訓練を行っている。

一昨年は日本透析医会の訓練に参加していたが、昨年は秋田県独自の訓練に参加して、日本透析医会の訓練には参加しなかった。

もし震度6強程度で被災した場合は、国が直接動くという認識である。このような場合、国から日本透析医会へ情報伝達されるのか。

[質問①の回答] (山川智之委員長)

現在、国(厚生労働省)においては、がん・疾病対策課が透析に関する災害対策を受け持つ部署ということになっている。さらに各都道府県の透析に関する部

署と連携して対応する仕組みになっている。その仕組みの中で、日本透析医会の災害時情報ネットワークがひとつのツールとして位置づけられる。

また、例えばEMISは総務省管轄なので、直接日本透析医会とつながらないが、少なくとも厚生労働省管轄で行っている透析の災害対策では、災害時情報ネットワークを使わなくていいという見解は出ないと思う。

[質問①に関するディスカッション]

能登：そういった意味ではなく、透析医会が実際に災害が起こったときに動き出すので掲示板を秋田でも利用したらどうかと話したら、まず秋田単独の訓練で実際動いているので、もし県内で処理できないようなときは、行政を通じて情報提供をいただく方向で考えている。

山川：行政が責任を持って透析の災害状況に関して情報収集するということがか。

能登：行政が責任を持つという意味ではなく、行政も動き、秋田県の災害ネットワークの中で一緒に関係を持っているところの部署が国に働きかけるのではないかということをお聞きしたい。

山川：現実問題として、例えば一昨年の熊本地震や先般の大阪北部地震の場合は、国が直接被害状況を日本透析医会に求めてくる。これは別に医会の支部でなくてもいいし、誰かが責任を持ってとりまとめて国と情報共有できればよい。

[活動計画に対する質問②] (宮城県 JCHO 仙台病院、木村朋由先生)

コーディネーターの件でお伺いしたい。昨年2回、宮城県は全施設の訓練を行ったが、それと同時に隣県の山形、福島と合同で訓練を行った。

そのさい、宮城県の取り決めとしては、県内の全施設をまとめるのは県の拠点病院の JCHO 仙台病院が行い、他県や行政とは東北大学がコーディネーターで連絡をとるという分担をしているので、各県の合同の訓練のときは山形、福島とは東北大学がコーディネーターとして連絡を取る形でやろうとした。

しかし、もともと臨床工学技士の連絡網はかなり強固なものがあり、その強固な連絡網では宮城県は JCHO が連絡を取ることにしているので、今回、事務局は従来どおり JCHO 仙台が受け持ったことになった。宮城県でのコーディネーターの役割は、行政や他県との

情報交換をやろうと立ち上げたが、それぞれの県では異なる。

[質問②に関するディスカッション]

山川：各都道府県の状況が医会支部のないところも含めて違いがかなりあり、日本透析医会レベルでコーディネーターはこういう役割だということを、まだきっちりフィックスしにくい段階かと考えている。それらを踏まえて、臨床工学技士会のネットワークと連携を先行させていただいたが、今後検討させていただく。

木村：現状発災時には、隣県からは JCHO 仙台に連絡がくることが予想されるので、今回は JCHO 仙台が受け、これらの情報を JCHO 仙台から東北大学に送る形にしたが、東日本大震災のとき情報が一番錯綜したのが問題となったので、受け手がいっぱいになってしまうと大変になってしまうので統一したかった。実際他県と連絡を取ったら、いきなり統一されていないという実情に当たってしまった。

山川：発災時にこれらのことを意識して連絡するのは難しいのでは。どちらかといえば、県内でどこに連絡が入ってもうまく機能するようになる形のほうがいいように思う。

2 第19回情報伝達訓練実施報告

平成30年9月1日(土曜日)に第19回情報伝達訓練

表6 災害情報伝達訓練参加施設数

実施回	実施年月日	参加都道府県数	参加施設数
第1回	2000年7月7日	18	99
第2回	2001年7月6日	23	190
第3回	2002年9月3日	19	131
第4回	2003年9月3日	25	275
第5回	2004年9月2日	28	488
第6回	2005年9月1日	29	614
第7回	2006年8月31日	35	601
第8回	2007年9月4日	32	743
第9回	2008年9月2日	41	902
第10回	2009年9月1日	42	1,151
第11回	2010年9月1日	40	1,180
第12回	2011年9月1日	42	1,249
第13回	2012年8月31日	45	1,440
第14回	2013年8月30日	41	1,564
第15回	2014年9月1日	41	1,574
第16回	2015年9月1日	44	1,658
第17回	2016年9月1日	47	1,959
第18回	2017年9月1日	43	1,915
第19回	2018年9月1日	42	1,947

表7 都道府県別参加施設数

北海道	= 14	富山県	= 40	島根県	= 18
青森県	= 0	石川県	= 17	岡山県	= 62
岩手県	= 9	福井県	= 1	広島県	= 67
宮城県	= 59	山梨県	= 32	山口県	= 30
秋田県	= 0	長野県	= 71	徳島県	= 18
山形県	= 28	岐阜県	= 29	香川県	= 17
福島県	= 71	静岡県	= 19	愛媛県	= 0
茨城県	= 68	愛知県	= 123	高知県	= 19
栃木県	= 44	三重県	= 25	福岡県	= 146
群馬県	= 0	滋賀県	= 2	佐賀県	= 10
埼玉県	= 133	京都府	= 51	長崎県	= 10
千葉県	= 115	大阪府	= 92	熊本県	= 76
東京都	= 88	兵庫県	= 42	大分県	= 44
東京都 (三多摩)	= 63	奈良県	= 4	宮崎県	= 0
神奈川県	= 61	和歌山県	= 20	鹿児島県	= 23
新潟県	= 19	鳥取県	= 20	沖縄県	= 47

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。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、42 都道府県で計 1,947 施設となり、昨年度の 1,915 施設を上回る参加施設数であった (表 6, 表 7)。

② 状況

訓練中、熊本県支部の入り口が複数出現する不具合が発生したが、大きな支障はなく訓練を続行できた。今回の不具合については、管理会社に早急に対応していただいた。

その他、支障なく訓練を実施できた。

おわりに

日本透析医会災害時透析医療対策委員会担当理事の戸澤先生より以下の内容の閉会挨拶があった。

「先般、政府の地震調査委員会から今後 30 年以内に震度 6 弱以上の揺れの確率が発表された。全国ですべて発生確率は上がった。日本中どこの地区においても、いつ来るかわからないということを自覚し、十分な備えと対策を今後とも練っていただきたい」と締めくくった。

ここ数年、豪雨・豪雪被害など災害が頻繁に発生しており、これらにともなう交通障害等、新たに明るみになった被害の形態も、日本透析医会として今後対応していかなければならない。

文 献

- 1) 森上辰哉, 岡田直人, 山川智之, 他: 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. 日透医誌 2017; 32: 460-471.