

第8回災害情報ネットワーク会議 および情報伝達訓練実施報告

武田稔男*1 吉田豊彦*1 森上辰哉*2 申 曾洙*3 山川智之*3 杉崎弘章*4

key words : 災害, ネットワーク, 情報伝達, 訓練

要 旨

平成19年6月16日に、大阪大学中之島センターにおいて開催された第8回災害情報ネットワーク会議の議事、および、9月4日に実施され、32都道府県743施設にご参加いただいた第8回災害時情報伝達訓練の結果について報告した。

はじめに

残念なことに平成19年も地震の年となってしまった。3月25日に石川県能登半島地震、7月16日には新潟県中越沖地震と、震度6強の大地震が2度も襲来した。幸いなことに、これらの地震による透析施設の被害は少なかったが、断水により一時透析不能に陥る被害が発生した。両地域の方々が粉骨砕身して対応されるなか、本ネットワークも微力ながら情報共有に貢献できたと考えている。

本稿では、8回目となる災害情報ネットワーク会議と災害情報伝達訓練について報告する。

1 第8回災害情報ネットワーク会議報告

会議は第52回日本透析医学会学術集会会期中の平成19年6月16日18時30分より、大阪大学中之島センター佐治敬三メモリアルホール(10階)において、表1に示す先生方にご出席いただき開催された。表2には会議のプログラムを示す。

1) 報告事項

① 各支部の主な年次報告

各支部代表の先生に、自己紹介と活動報告をして頂いた。

青森：情報伝達訓練への参加数はまだ少ないが、各施設の災害に対する意識は強くなっており、災害時のマニュアルにも災害情報ネットワークの活用を盛り込んでいる。

宮城：県内を5ブロックに分け、MCA無線、電子メール、FAXを使った情報伝達訓練やセミナーを始めた。今年度は全県で情報伝達訓練を実施する予定である。県と仙台市より協力の申し出があり、給水に関する事項を構築中である。

福島：各地域ごとに少しずつネットワークができつつあるが、宮城県沖に隣接する海岸地域で危機感が薄い。つい1週間前にも講演会を開いて意識の向上を図っている。

栃木：本年度は、以前県に作成させた災害時透析医療対策プランの見直しなどを行う予定である。

千葉：電子国土を利用した地図への会員施設登録を行っている。携帯電話を利用した情報伝達システムの作成に向け活動を始めた。

東京：区部においては災害時透析医療ネットワークを構築して、メーリングリストをスタートした。三多摩腎疾患治療医会の災害時ネットワークと共催で災害時情報伝達訓練も実施した。首都圏を中心とした停電事故が発生したので、施設会員を対象に調査を行った。詳細は改めて報告するが、血液

*1 日本透析医会災害時透析医療対策部会災害情報ネット本部 安全対策委員会 *2 災害情報ネット副本部 *3 災害時透析医療対策部会 *4 医療

表1 第8回災害情報ネットワーク会議出席者

都道府県	医 師	施 設 名	臨床工学 技士・他	施 設 名
青森			中村 寿	村上新町病院
岩手			小坂美奈子 鈴木 征美	岩手クリニック 岩手クリニック水沢
宮城			槇 昭弘	仙台社会保険病院
福島	小林 正人	公立岩瀬病院	入谷 隆一 氏家 憲一	太田西ノ内病院 星総合病院
栃木	目黒 輝雄	目黒医院	杉山 憲男	奥田クリニック
千葉			江村 宗郎 内野 順司 武田 稔男	東葛クリニック病院 みはま病院 みはま病院
東京	杉崎 弘章 山田 明 赤塚東司雄	府中腎クリニック 杏林大学 府中腎クリニック	金子 岩和 石森 勇 和氣 政志	東京女子医大 東京女子医大 府中腎クリニック
富山	三川 正人	横田病院		
山梨			長田 一元	すずきネフロクリニック
長野			大西 史彦 山下 雅弘	相澤病院 相澤病院
静岡	菅野 寛也	菅野医院分院	宇賀田富夫	菅野医院分院
愛知	山崎 親雄 太田 圭洋	増子クリニック昴 名古屋記念病院	重松 恭一	増子記念病院
京都	深津 敦司	京大病院		
大阪	山川 智之	白鷺病院		
兵庫	申 曾洙 斉藤 雅文 松井 豊	元町 HD クリニック 斉藤内科クリニック まついクリニック	森上 辰哉	元町 HD クリニック
和歌山			植木 隼人	児玉病院
島根			竹田 敏伸	おおつかクリニック
岡山	草野 功 西崎 哲一 笛木 久雄	福島内科医院 西崎内科医院 笛木内科医院	中尾 憲一	西崎内科医院
広島			大木 美幸	土谷総合病院
香川			小野 茂男	海部医院
福岡	隈 博政	くま腎クリニック	本田 裕之	小倉第一病院
佐賀	力武 修	力武医院		
大分			大石 義英	アルメイダ病院
宮崎	久永 修一	古賀総合病院		
鹿児島	上山 達典	上山病院	山口 親光	南さつま中央病院
事務局	水本 進			

平成19年6月16日

ポンプのバックアップバッテリーの重要性を再認識している。三多摩腎疾患治療医会では早い時期から災害対策委員会を設立して情報伝達訓練を行っている。今後も区部と協力しあいながら活動したい。

山梨：医師会、技士会、患者会などとの連携を強め、自治体との情報共有や連絡先確保に向け活動中である。また、患者から同意書をいただいて、大災害発生時に第一線で活動される保健所や消防署の方々と患者情報を共有するための活動を行っている。

表2 第8回災害情報ネットワーク会議プログラム

司 会	災害時透析医療対策部会	会長	申 曾洙
開 会	医療安全対策委員会	委員長	杉崎 弘章
挨拶	透析医会	会長	山崎 親雄
自己紹介	(簡単な年次報告を含めて)	都道府県代表参加者	
I 報告事項			
	・平成18年度活動報告		武田 稔男
	・日本財団助成「災害支援船事業」について		杉崎 弘章
	・浦河QQ Index 2006・災害時慢性疾患対応の ありかたについて		赤塚東司雄
II 協議事項・その他			
	・平成19年度活動計画		武田 稔男
	・第8回情報伝達訓練実施について		森上 辰哉
	・その他		
閉 会	災害時透析医療対策部会	副会長	山川 智之

る。災害時優先電話の加入促進に加え、衛星携帯電話の加入促進も進めている。

長野：警察と相談して「災害時緊急車両」の登録を進めている。本年度は全県的な災害時マニュアルを完成させるとともに、患者情報の伝達手段として情報を入力した小型磁気カードの利用について検討する予定である。

静岡：毎年講演会を開いて意識の向上に努めているせいか、細分化されたネットワークが県内にできてきた。しかし、県や日本透析医会など報告の書式がまちまちであることが問題であり、書式を徹底すべきである。マスコミとの連携については、NHKと静岡放送のテレビ・ラジオを通じて透析施設の状況が報道されることになっている。しかし残念なことに、患者の搬送や水の供給に関する行政の対応はなかなか具体的になってこない。行政に対しては、日本透析医会からも地に足の着いた対応をするよう働きかけていただきたい。

富山：「2000年問題」のときに、富山市災害対策協議会を設立して以降、講演会を重ねて少しずつ盛り上げてきた。昨年4月には県医師会の下部組織として透析医会を設立した。能登半島地震により各施設の意識も上がった。今後は、災害時対応の基幹病院・拠点病院を設定すること、患者の自宅を電子地図上にマッピングすること、災害時優先電話への加入、日本透析医会への加入、メーリングリストへの加入を増やすこと、患者会や行政、マスコミとのコミュニケーションを充実すること、などを行いたい。

愛知：以前より県透析医会で独自の災害情報ネットワ

ークを立ち上げている。昨年度の災害時情報伝達訓練では、まず県のネットワークを使って情報を収集し、それをまとめて日本透析医会へ報告するという形で参加した。今後は、この情報伝達システムを日本透析医会のシステムに一本化することで検討が進んでいる。

京都：これまで府を四つに分けて、それぞれの地域に主・副になる施設を設定していたが、昨年はメーリングリストにより状況を伝えることができるようになった。さらに講演会を開くなどして各施設の災害に対する意識が高まっている。今後は情報伝達訓練やシステムの構築などをしてほしい。

大阪：日本財団助成の「災害支援船事業」に参画して、講演会および患者とともに実証航海訓練を行った。

兵庫：「災害支援船事業」へ担当委員も決めて協力・参加している。1月には、(財)交流協会平成18年度日台科学技術交流セミナー事業「災害時医療における船舶の活用に関する日台国際セミナー」へも協力・参加した。また、兵庫県の腎友会が行っている透析患者の災害時支援名簿に協力した。これは関係行政・消防・民生委員等に配布して災害時の患者搬送に役立てていただくものである。3月に県下の透析患者の半数である約5,000名を登録したものを配布した。

和歌山：災害対策の講演会を開催した。大阪で行われた「災害支援船事業」の訓練にスタッフ10名が参加した。今年は県立医大を中心とした県内のネットワークを確立したい。

島根：昨年は7月に30年ぶりの大雨が降り、市内が冠水して避難勧告が出された。幸い透析施設に被害はなかったが、通院が困難になって透析日を変更するなどの対応が必要になった。

岡山：常時災害の透析本部を立ち上げている。また、すでに県内の透析施設間ネットワークは完成しているが、加えて今年は携帯電話からもアクセスできるようにバージョンアップしつつある。患者の情報を収集できるように、患者の災害情報ネットワークを新設した。これは施設ごとに患者が自己の状況を設定できるように準備中で、この夏には完成する予定である。

広島：昨年5月に広島県災害情報ネットワークのメーリングリストの更新、施設防災責任者の変更確認、

調査、および新規登録等の活動を行った。県内97施設のうち73施設が登録され、前年より5施設の増となった。8月25日には、広島県営水道の送水管崩落事故により呉市と江田島市で断水が発生し3施設に被害がでた。これに対しメーリングリスト加入施設へ情報提供を行うとともに、広島県の担当部署に対して給水要請を行った。被災施設では、貯水タンクの設置や井戸水を利用した節水透析、他施設への透析依頼などで対応できた。

香川：現在一番の心配は地震ではなく「水」である。

1994年に平成の大渇水が発生し、高松市は昼間3時間の時間給水が28日間続いた。透析施設は、民間の給水車を手配して準備した。ところが、その給水車を高松市に取り上げられてしまい、鮮魚用の運搬車に頼んで運搬してもらうなどして280万円もの費用がかかった。その後2005年にも渇水が発生したが、給水車を手配して取りに行かなければ水を確保できない状況で、相変わらず水道局の認識は非常に甘く対応も悪いままである。しかも本日現在の早明浦ダムの水量は1994年の時の半分しかなく、明日から第3次取水制限に入る予定である。患者、施設ともに増加しているため、今のままの行政の対応では絶望的である。日本透析医会からも、1日に1回でも透析施設に給水車で給水するよう働きかけていただきたい。

福岡：県庁とタイアップして、被災施設情報、代替施設情報、被災施設の復旧情報などを、患者の携帯電話へ一斉に流すことができるようにした。患者にメールアドレスを登録いただくよう活動中である。また、福岡県透析医会会員施設の災害時情報についても、携帯電話から登録する方法を確立し、現在訓練中である。

佐賀：行政との対応のために連絡網等を築きたい。

大分：県医師会で情報ネットワークを検討中である。

臨床工学技士会でもメーリングリストを使って情報伝達訓練参加に協力したい。

宮崎：県北、県央、県南にそれぞれ支部をつくり、メーリングリストを作ろうとしているところである。

鹿児島：災害時情報伝達訓練には、80以上の施設に参加を要請しているがなかなか参加が増えない。今年は情報連絡担当者ネットワークを使って参加施設を増やしたい。昨年7月に県北部で水害が発

生して、1施設で断水の被害が発生したが、町から給水車による給水を得ることで透析治療を続行できた。現在、県医師会と行政が一緒になって新しい災害マニュアルを作成中で、県透析医会も参加を検討中である。

② 平成18年度活動報告

a) 災害時情報伝達活動

平成18年度は以下の情報伝達活動を行った。

- 静岡県熱海市で震度5弱（平成18年4月30日～5月1日）。
- 広島県南西部、愛媛県東予、愛媛県南予、大分県南部で震度5弱（6月12日～13日）。
- 東北から九州までの広い範囲で大雨（7月18日～24日）。
- 台風7号、8号（8月8日～10日）。
- 東京都、神奈川県、千葉県の一部で停電（8月14日）。
- 広島県呉市、江田島市等の水道送水施設の事故（8月28日～9月1日）。断水により3施設に影響。
- 台風13号（9月18日）。
- 北海道太平洋沿岸への津波警報（11月15日）。
- 北海道オホーツク・太平洋沿岸に避難勧告・津波警報（平成19年1月13日）。
- 能登半島で震度6強（3月25日～4月16日）。断水により2施設で一時透析不能。

b) 情報伝達訓練

平成18年8月31日（木）に第7回全国災害時情報伝達訓練を行い、35都道府県601施設の参加をいただいた。参加数は過去最高だった昨年よりやや少なかったが、参加地域は35とこれまでで最高となった。本訓練の結果を参加施設に郵送するとともに、日本透析医会雑誌（Vol.21 No.3 pp.404～412 2006.）に報告した。

c) 災害時透析医療対策部会会議

平成19年1月13日、災害時透析医療対策部会会議を開催した。

- 全腎協との懇談について。
- 日本財団助成事業の今後の方向性について。
- 電子国土の今後の運用は、各県単位にコンセンサスを得て登録を行う。
- 災害情報システムの再構築は、現システムに、携

帯電話への通知と情報登録機能を付加することを目標にする。

d) 電子国土

- 千葉県透析医会では、会員施設の登録を開始した。
 - 大阪透析医会では、登録へ向けた検討を始めた。
- (すでに中国地区の登録は完了)

e) 災害情報ネット専用サーバーの更新・管理

6月1日現在、本部・副本部各1および25支部の災害時情報伝達システムが運用されている。なお、(社)日本透析医会支部であれば、災害情報ネットサーバーへのホームページ作成・登録などが無料でできるので、情報ネット本部(武田)にお問い合わせいただきたい。

f) 危機管理メーリングリストの運用

6月1日現在、医会会員とその所属する施設で、災害対策に関わっている者が参加する「災害情報ネットワークメーリングリスト」は586アドレス、関係団体の災害対策担当者、および行政関係の腎・透析医療の担当者をメンバーとする「透析医療災害対策メーリングリスト」には126アドレスが登録されている。

g) その他

- 日本医科器械学会、日本臨床工学技士会から災害対策についての発表依頼があり、本情報伝達ネットワークについて、平成18年6月25日のAAMI(米国医科器械学会)年次大会(ワシントンD.C.)にて発表した。
- 平成19年1月12~14日、災害時医療における船舶の活用に関する日台国際セミナー(神戸)に参加、発表した。
- 日本財団より助成を受けた「災害時医療支援船運用計画策定と実施」事業に参加した。

③ 日本財団助成「災害支援船事業」について

今年で3年目を迎えた災害支援船事業に関して、その概要説明と活動内容のビデオ上映を行った。昨年までの事業報告については日本透析医会雑誌の別冊を参照していただきたい¹⁾。

④ 浦河QQ Index 2006・災害時慢性疾患対応のありかたについて

赤塚東司雄先生より、2004年の発表²⁾から僅か2年の間に発生した、新潟県中越、福岡県西方沖、宮城県

沖の各地震と、阪神淡路大震災の被害状況の再調査を加えて改定した「浦河QQ Index 2006」³⁾について、さらに日本の災害医療には未だ考慮されるにいたっていない、「災害時慢性疾患対応のあり方について」⁴⁾の二つのテーマについて解説していただいた。

2) 協議事項・その他

平成19年度の活動計画として以下の項目について了承を得た。

- 災害時情報伝達活動
- 第8回情報伝達訓練(平成19年9月4日実施)
- 災害情報ネットワークホームページ(携帯電話のweb機能を利用)再構築
- 災害情報ネット専用サーバーの更新・管理
- メーリングリストの拡充と運用
- 電子国土の利用推進
- 災害情報ネットワーク連絡先名簿、関係業者名簿の更新、施設名簿の作成等、他組織との連携手段開発
- 日本財団助成事業「災害時医療支援船構想の実現に向けた調査・運用訓練の実施」に参加し、3年目の成果を報告

以上が平成19年6月16日に実施された、第8回災害情報ネットワーク会議の報告である。

2 第8回災害時情報伝達訓練結果報告

1) 目的

- 地域における災害対策の拡充
- 地域情報ネットワーク・地域情報システムの周知拡大

2) 方法

- 日時：平成19年9月4日 木曜日 10:00~23:00
- 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ていただいた。
- 訓練にあたっては、各支部において策定した訓練のシナリオに従った情報、または各施設で任意に想定した情報を送信していただいた。
- 多くの施設が参加できるよう、支部において

FAX やメールを使うなどして収集した情報も登録していただき、集計に役立つものかどうかを確認していただいた。

- 施設名入力精度やサーバー動作の評価も行うため、可能な限り複数回の情報送信と集計結果の確認をお願いした。
- 参加対象施設は、透析医会会員、非会員を問わずすべての透析施設とし、訓練日時以外の情報送信も受け付けることとした。

3) 結果

① 参加施設総数

今回の訓練には、災害情報ネットワークホームページ（副本部も含む）への参加が661、中国地区5県のシステムへの参加が102、重複参加が20施設あり、合計32地域743施設のご参加をいただいた。参加地域は過去最高だった昨年よりやや少ないものの、参加数は過去最高となった。支部を中心とした情報ネットワークの周知拡大がさらに進展したものと考えられる（表3、4）。

② 情報登録アクセスの状況とプログラムの評価

本部ホームページへの情報登録総数は967だった。訓練当日の重複を除いた利用者数は855（アクセスカウンタでは2,002カウントの増）で、情報登録や閲覧などのリクエスト総数は24,578件であった。情報本部で見える限りにおいては、サーバーの動作や情報の表示に滞りは見られなかったが、失敗したリクエスト数が574件あり、一部では表示が滞ることがあったものと推測される。

本システムは「施設名」を比較して、同一施設からの情報の有無を判断している。したがって法人名が付く、付かない、間にスペースが入る、入らない、登録した都道府県名が違うなどの場合は、同一施設として集計されない。今回の訓練でも数件ではあるが、本来は同一施設であるはずの情報が別施設として集計されていた。

一方、入力不十分であるために、情報本部で施設名を特定できない施設が3施設あった。該当する地域の情報中核病院に問い合わせたところ、すべて特定できており、それぞれの地域では連携できていることを再認識できた。

表3 訓練参加施設数

青森 = 9	岩手 = 2	福島 = 1	栃木 = 21
千葉 = 75	東京 = 138	神奈川 = 5	新潟 = 16
富山 = 2	山梨 = 18	長野 = 62	岐阜 = 1
静岡 = 30	愛知 = 112	三重 = 4	京都 = 1
大阪 = 39	兵庫 = 27	和歌山 = 6	鳥取 = 2
島根 = 11	岡山 = 58	広島 = 21	山口 = 12
徳島 = 1	香川 = 12	高知 = 25	福岡 = 4
佐賀 = 1	大分 = 2	宮崎 = 12	鹿児島 = 13

表4 参加施設数の推移

	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

現在、本災害情報システムの懸案であった携帯電話への対応を行っているところで、これに伴って新たな機能の追加やサーバーの更新などを図る予定である。来年は新システムで訓練を行いたいと考えている。

おわりに

学会会期中の会議および勤務時間中の訓練と、大変お忙しいなか多数の方々にご参加いただき、心から謝意を表する次第である。

さて、気象庁では、平成19年10月1日から「緊急地震速報」の一般提供を開始した⁵⁾。情報の受け手が速やかに適切な対応をとることで、地震被害の大幅な軽減が期待されている。しかし一方で「緊急地震速報」を知らせてから実際に強い揺れが来るまでの時間は、わずか数秒から十数秒しかなく、内陸の浅い地震など震源の近くでは、緊急地震速報より先に強い揺れが来てしまうこともあるとのことである⁶⁾。透析施設においても「緊急地震速報」への対応を検討する必要がある。

文 献

- 1) 平成18年度日本財団助成事業 災害医療支援船の実現化に向けた調査・運用訓練の実施 報告書、災害時医療支援船構想2006報告記録集、日透医誌（別冊）、22(2)；71、2007。
- 2) 赤塚東司雄：浦河QQ Index（Quick Quake Index）の考案。日透医誌、19(3)；441-455、2004。

- 3) 赤塚東司雄：浦河 QQ Index 2006—浦河 QQ Index (Quick Quake Index) 2004 の改訂一。日透医誌, 21(3); 413-420, 2006.
- 4) 赤塚東司雄：災害時慢性疾患対応のありかたについて。日透医誌, 21(2); 294-299, 2006.
- 5) 気象庁：緊急地震速報について, <http://www.seisvol.kishou.go.jp/eq/EEW/kaisetsu/index.html>
- 6) 内閣府大臣官房政府広報室：お役立ち記事/政府広報オンライン, http://www.gov-online.go.jp/o_article/2007_09/o_article_d.html