

# 第 23 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\*1,2 岡田直人\*1 山川智之\*2

\*1 日本透析医会災害時情報ネットワーク \*2 日本透析医会災害時透析医療対策委員会

key words : 新型コロナウイルス, 地域災害活動, 情報ネットワーク

## 要 旨

2022 年度の第 23 回日本透析医会災害時情報ネットワーク会議は、2022 年 8 月 4 日に WEB にて開催された。

会議のなかではまず報告事項として、2021 年度の都道府県支部の活動報告、JHAT（日本災害時透析医療協働支援チーム）の活動報告に続き、2021 年度の災害時情報伝達訓練の結果報告があった。

2021 年度に災害時情報ネットワークが立ち上がった災害は、地震 4 件および豪雨災害 1 件であったが、いずれも大きな被害はなく、JHAT 等の支援部隊を派遣するまでには至らなかった。

2022 年 9 月 1 日に行った災害情報伝達訓練では、直接本部ホームページに入力された施設および都道府県または地域で独自に行った訓練に参加した施設を合わせ、45 都道府県の施設から参加があった。参加施設総数も 2,307 施設と過去最多であり、4 年連続で 2,000 を超える施設の参加が得られた。

また、今年度は厚生労働科学研究（腎疾患政策研究事業）の最終年度であり、令和 4 年度の総括研究報告書および分担研究報告書を作成中である。

活動計画として、災害情報ネットワーク会議、情報伝達訓練および災害時情報伝達活動等があげられたが、本年度より災害時情報ネットワークシステムの改修を行うために、ワーキンググループを設置して対応していく。

## はじめに

2022 年第 23 回日本透析医会災害時情報ネットワーク会議も、新型コロナウイルス感染症の状況を鑑み、災害時透析医療対策委員会関係者のみの WEB 開催とした。

本稿では、2021 年度活動報告、2022 年度活動計画および 2022 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 2021 年度災害時情報ネットワーク活動報告

### 1-1 2021 年度 各支部での災害活動報告

#### 【青森県】

青森県においては、令和 3 年 8 月 9 日、台風 9 号から変わった温帯低気圧の影響で、下北および上北地方に記録的な激しい雨が降った。その結果、国道が寸断され、8 月 11 日に孤立した地域より透析患者 3 人が近隣の病院に搬送された。断水になった地域もあったが人的被害はなく、透析施設の被害の報告もなかった。

令和 3 年 9 月 1 日に災害情報ネットワークホームページを用いた第 22 回災害時情報送信訓練を施行し、38 施設中 6 施設が参加した。前年の 2 施設と比べ増加したが、今後も訓練への参加を呼びかけていきたい。

また、透析施設において新型コロナウイルス感染症患者の発生はあったものの、施設内での感染拡大はなかった。今後はコロナ禍での透析患者災害対策マニュアルの更新を進めていくと同時に、各施設や自治体との連携が密になるよう努めていきたい。

【宮城県】

※第 23 回災害情報ネットワーク会議宮城県資料、  
宮城県腎臓協会会報（2022 年 7 月）より転記。

ワーキンググループ（以下 WG）は 2010 年 2 月の  
発足以降、透析施設間の緊急連絡網整備や災害訓練の  
計画など、県内透析施設の災害対策を検討課題として  
活動してきた。現在は宮城県腎臓協会の事業の一環と  
して運営されている。以下、一年間の活動を報告する。

1. 宮城県透析施設間緊急連絡網の整備

透析医療の広域災害対策として、宮城県では WG  
発足当初から地域ブロック体制をとっている。地域ブ  
ロック体制は、①県外交渉・行政への窓口を担う災害

医療コーディネーター（東北大学病院）、②県内全体  
6 ブロックのまとめ役を県最終透析拠点病院（JCHO  
仙台病院）、③6 つの地域ブロック（地域をまとめる  
地域透析拠点病院+ブロック内各透析施設）で構成し  
ている。

東日本大震災当時は 5 つの地域ブロック 55 施設で  
あったが、10 年を経過して 71 施設まで増加したため  
2021 年度より 6 地域ブロック体制（沿岸・県北・中  
央北・中央東・中央南・県南の各ブロック）をとって  
いる。

2. 2021 年度災害時伝達訓練の結果

WG は前述の透析施設間緊急連絡網を用いて、県内



図 1 第 21 回宮城県透析施設間連絡網災害時伝達訓練  
日本透析医会災害時情報ネットワーク書き込み訓練  
（宮城県透析医会より）

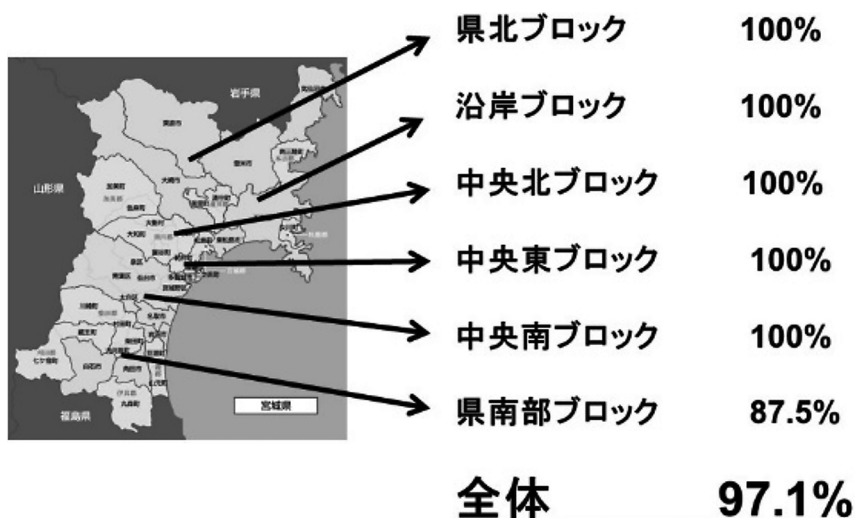


図 2 第 22 回宮城県透析施設間連絡網災害時伝達訓練  
日本透析医会災害時情報ネットワーク書き込み訓練  
（宮城県透析医会より）

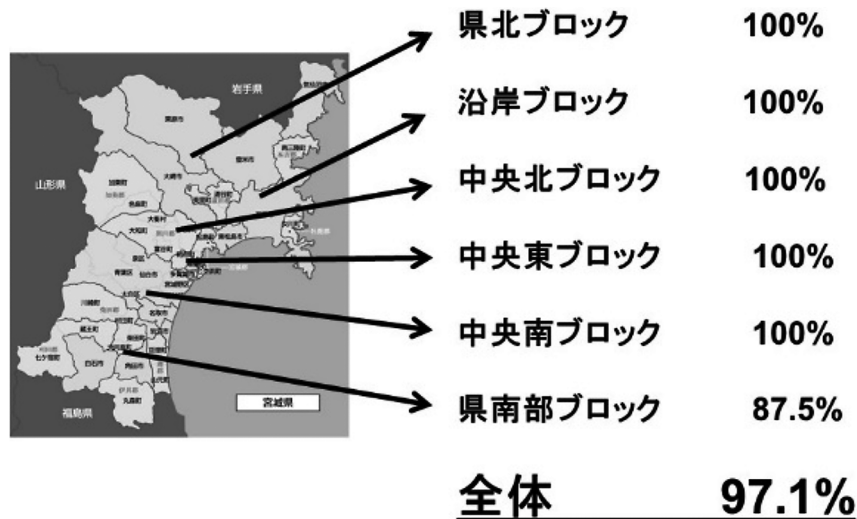


図3 2022年3月16日 福島県沖 M7.3 震度6強  
日本透析医会災害時情報ネットワーク書き込み結果  
(宮城県透析医会より)

全透析施設参加の災害訓練を年2回実施している。2021年度は1回目を2021年9月1日、防災の日・日本透析医会災害時情報伝達訓練に合わせて第21回を実施した。2回目は2022年3月11日、東日本大震災発生日に合わせて第22回を実施した。

県内全施設の参加を呼びかけ、緊急連絡網を用いたMCA無線を用いた情報伝達訓練、日本透析医会の災害時情報伝達掲示板へ被災状況書き込み訓練を実施した。また昨年に引き続き隣県との合同情報伝達訓練も行っている。

日本透析医会の災害時情報伝達掲示板への地域ブロック毎の参加率を図1、図2に提示する。昨年度に引き続き高い書き込み率を維持している。

### 3. 2022年3月16日震度6強・福島県沖地震

3月16日(水)23時36分、福島県沖を震源にマグニチュード7.4、最大震度6強の地震が発生した。津波被害はなく、透析医療にも大きな問題は生じなかったが、東北新幹線脱線事故は通常ダイヤに復旧するまで約2ヶ月かかった。

地震発生後の透析医会災害時情報伝達掲示板への書き込み結果を図3に提示する。5日前の3月11日に第21回宮城県透析施設間連絡網災害時情報伝達訓練を実施したばかりであったが訓練と同様に97.1%の高い書き込み率を得た。

### 4. 2022年度のWG活動予定

今年度も例年通り2022年9月と2023年3月に県内全透析施設参加の情報伝達訓練を予定する。訓練内容

の計画・立案は腎臓協会の協力のもとWG代表者会議を開催し協議する予定である。WGでは年2回の県内全施設訓練を計画するが、各地域ブロックにおいても対面はまだ難しいと思うので、地域施設間の訓練・話し合い継続をお願いしている。

### 【秋田県】

秋田県における災害活動は、透析医会秋田支部ではなく、「秋田腎不全研究会」(会長・秋田大学腎泌尿器科学講座教授 羽淵友則, 事務局長・秋田大学医学部附属病院透析セター准教授 齋藤 満)が中心となって行っている。

2021年の活動としては、あきた移植医療協会からの要請を受け、10月に透析患者を含む腎不全患者向けの市民公開講座として、「新型コロナウイルス感染症と腎臓病との関係」を期間限定でYouTubeのオンデマンド配信にuploadした。

また、秋田県健康福祉部医務薬事課政策・地域医療班から要請があり、「令和3年度秋田県災害医療コーディネーター研修会」で、秋田県内の災害医療担当者向けに「災害時の透析コーディネートについて」というタイトルの講演を20分程度の動画にまとめて、期間限定のオンデマンド配信を行った。

2022年5月18日は、「秋田県透析施設災害ネットワークマニュアル」の改訂(第3版)を主な目的として、秋田腎不全研究会災害対策委員、秋田県臨床工学会技士の災害対策委員、秋田県内の第二種感染症指定病院で透析設備を有している病院の代表者で、Zoom

によるWEB会議「2022年度第1回災害対策委員会ミーティング」を行った。

#### 【山形県】

山形県における災害対策活動の体制は、山形腎不全研究会、山形県透析施設災害情報ネットワーク、山形県臨床工学技士会災害対策委員会と共同で取り組んでいる。

##### 1. 衛星電話のトラブル事象についてのアンケート

山形県では、災害時の情報伝達ツールとして、衛星電話の配備を各施設にお願いしており、毎年衛星電話の使用方法の確認を込めた情報伝達訓練を実施している。

訓練に重きを置いていたため、トラブル報告があっても事象の内容・把握までできていなかった。今回アンケート方式にて事例の集計・把握を行い、34施設中32施設より回答を得られた。県内施設へトラブル時の対応方法としてアンケート結果とともに配布を行った。

##### 2. 2021年度災害時情報伝達訓練の報告

2021年9月1日、日本透析医会災害時情報ネットワークを利用した情報伝達訓練

参加施設：34施設中30施設参加

2022年3月2日、衛星電話を利用した災害時情報伝達訓練

参加施設：34施設中30施設参加

上記2回の情報伝達訓練を実施。昨年は参加率災害NW97.1%・衛星電話88.2%で、2021年度はともに88.2%の参加率であった。昨年度よりは参加率が落ちたが、高い参加率を維持できているものとする。

また、宮城県・福島県と3県合同の情報伝達訓練への参加も行った。上記災害対策のほか、COVID-19対策会議をZoomで適宜行った。

#### 【福島県】

以下、令和3年9月1日（水）に行われた災害情報伝達訓練を示す。

##### 1. 第8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無線による災害時情報伝達訓練

15時00分～16時00分

対象：MCA無線が配備されている福島県内全透析施設

###### a. 各地区MCA無線訓練

###### b. 全県MCA無線訓練

###### ② 衛星電話による情報伝達訓練

15時00分～16時00分

対象：衛星電話が配備されている福島県内全透析施設

###### ③ FAXによる情報伝達訓練（MCA無線及び衛星電話未配備施設）

10時30分～14時30分

対象：MCA無線及び衛星電話未配備施設

###### ④（公社）日本透析医会第22回災害時情報伝達訓練

日時：令和3年9月1日（水）10時00分～23時00分

対象：全施設

##### 2. 令和3年度衛星電話利用による災害情報伝達合同訓練（宮城・山形・福島）

日時：令和3年9月1日（水）16時00分～17時00分

新型コロナウイルス感染症対策会議は県内の各地域で個別に開催している。

#### 【茨城県】

令和3年2月より県と協議会で協議し発足したiHOPE-HDシステム稼働が開始され、COVID-19感染対応医療機関によるCOVID-19陽性透析患者の動向や受け入れ状況が即時に入力、システムに反映され、県と感染対応医療機関内の現状把握と情報共有がより円滑になった。

令和3年4月茨城県保健福祉課により、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、患者数、従事者の実態が確認、データ更新が行われた。

令和3年4月、災害透析基幹病院の異動に伴い、県内各地区の災害透析基幹病院と役員再編成を行った。

令和3年5月31日、県内のCOVID-19陽性透析患者増加を受けて、令和3年度第1回臨時施設長会議を開催した。iHOPE-HDシステムによる県と感染対応医療機関内の現状把握と情報共有がより円滑になったことが報告された。三つの感染透析患者入院対応医療機関より、感染入院患者の隔離方法や透析の監視体制、スタッフの感染予防対策の取り組みについて報告があり、参加施設との意見交換、情報共有が行われた。

令和3年9月1日、さらなる県内のCOVID-19陽性

透析患者増加を受けて、令和3年度第2回臨時施設長会議を開催した。県内で入院受け入れ可能な透析患者用の病床が逼迫しており、県内の透析施設へ新規に中等症以上 COVID-19 陽性透析患者の受け入れ入院の表明を呼びかけるとともに、軽症の透析患者に対してロナプリーブ（抗体カクテル療法）投与により重症化を抑える効果があり早期に行うことや、各施設において自施設の軽症者の外来透析を対応できることを呼びかけた。日本透析医会の「新型コロナウイルス感染症に対する透析施設での対応について（第5報）」を含めたマニュアルも再度周知した。

令和3年9月1日に日本透析医会災害時情報ネットワークへの登録訓練と情報伝達訓練が実施され、茨城県内の透析施設も参加した。

例年、秋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、防災訓練報告や、広域災害救急医療情報システム EMIS と日本透析医会災害時情報ネットワークの併用推進などについて協議がなされており、令和3年度は9月22日からメール会議で県内の透析医療機関の災害の備えに関する調査結果の報告と災害時の透析施設区分体制、水道担当課名簿の共有、i-HOPE-HD システムの稼働について情報共有を行った。

令和4年2月3日、COVID-19 感染第6波によるさらなる県内の COVID-19 陽性透析患者増加により、陽性透析患者数が受け入れ可能なベッド数を超える状況が続いており、令和3年度第3回臨時施設長会議を開催した。各入院対応施設による現況が報告され、入院ができない患者が発生していること、今後は自覚症状がない、あるいは軽症の陽性透析患者は各施設の外来透析で対応いただくことを呼びかけた。

#### 【栃木県】

2021年9月1日、第22回災害時情報伝達訓練を実施した。栃木県では地域別に六つのブロックに分けて、各ブロック代表施設を指定している。今回も例年どおり、各ブロックに模擬被災施設を決めてシナリオを作り、被災状況を災害時情報ネットワークに書き込み、メーリングリストやスカイプにて情報を共有し、各ブロック代表施設が支援透析の振り分けを行った。前年同様56/74施設（75.7%）が参加した。9月2日関東臨床工学会主催で関東で、県をまたぐ支援透析の訓練

も行った。

新型コロナ対策としては、栃木県透析医会のメーリングリストにて全国や県内の感染状況を発信し、各施設に注意喚起を行った。スカイプにてコロナ情報の掲示板を作り、随時情報を更新し、栃木県透析医会のグループでは、月に1回スカイプ会議を開催して情報を共有している。

その他、東京都、埼玉県、神奈川県、群馬県、千葉県、茨城県、新潟県の透析関連の新型コロナ対策を行っている医師、臨床工学技士と連携して月に1回、Zoom を使用して「透析広域連携座談会」が開催されており、栃木県も参加して、他県の状況を栃木県透析医会に報告し、県内の対策に活かしている。

2021年9月28日「第4回災害時の透析医療確保における広域連携会議」が開催され、2022年1月25日には「第5回災害時の透析医療確保における広域連携会議」が開催された。栃木県からは医師、臨床工学技士代表者と行政が参加し、第5回は栃木県が事務局を務めた。これは将来起こるであろう首都直下型地震などの大規模災害に備え、県境をまたいで支援透析を行う際のルール作りとして、各都県の行政も巻き込んで2018年に始まったものである。2020年はコロナ禍で開催できなかったが、2021年1月からWEB会議方式で再開された。今後も年に2回のペースで開催する予定であり、書面会議は随時開催している。現在、東京都、埼玉県、神奈川県、千葉県、茨城県、群馬県、栃木県、新潟県が参加しており（一部は医療側のみ参加）、各都県間での共通のルールを作っており、今後は訓練を行えるようにしていく予定。また、会議の名称は「災害時の透析医療確保における関東圏広域連携会議」とすることになった。

#### 【群馬県】

令和3年度関東臨床工学技士協議会災害時情報伝達訓練への協力。

訓練への参加要請を県と医会連名で発出。群馬県内の透析施設の参加率82%。

災害時の透析医療確保に関する広域連携会議（関東地区）WEB参加。

広域連携ルールおよび設置要綱について確認。「広域関東圏連携会議」が正式名称となる。これに伴い群馬県災害時透析医療マニュアルを一部改訂。

県医務課および県内の透析施設と合同で緊急WEB

会議開催。

群馬県内における新型コロナ陽性者発生医療施設（クラスター）の状況の確認と災害時透析医療マニュアルの内容確認。

県医務課と合同で文書を作成し、オミクロン株によるクラスター発生の事実報告および注意喚起。

県健康福祉部医務課と合同開催予定であった群馬県災害時透析医療マニュアル伝達訓練について、県健康福祉部としてオミクロン株に関連した感染対策業務が増えたため、他部署への応援が必要となり今年度は訓練中止となった。

県内の透析施設における「優先的水道水の確保に向けての請願」を実施するため、前橋市内の透析施設から同意を得て、前橋水道局を訪問し透析施設における水道水の必要性について説明。その後、前橋保健所企画課および前橋市役所防災危機管理課を訪問。

請願よりも「地域防災計画」に透析における水道水の確保についてしっかりと文言を入れていただけるように話し合いを行っている。

#### 【埼玉県】

埼玉県では、県の主催する3カ月ごとのEMIS連絡訓練、透析医会・技士会が主催するMCA無線連絡訓練を行っている。

また、現在のコロナ感染対策にあたり、自然災害時の県内ネットワークをそのまま活用しており顔の見える連携が進んでいる。

さらに、東京・神奈川に倣いDIEMASを採用し、情報伝達や共有に利用し始めている。7月現在の登録施設は県内の約85%である。しかしこれまで使用していたEMISも新たに採用したDIEMASも中央から現場への縦の情報連絡ツールであるため、現場間の横の情報伝達に利用できない。七つある各ブロック内の横の情報伝達には、MCS（Medical Care Station）登録を推奨し募っている。

大災害に備え、広域関東における都道府県のネットワークを構築中である。

#### 【千葉県】

令和3年災害対策委員会 活動報告

##### 1. 災害対応

とくになし

##### 2. 令和3年度関東臨床工学技士協議会 災害時情報伝達訓練

9月1日に行われた訓練は、茨城県の断水被害を想定した訓練を行った。千葉県内170施設中117施設（68.8%）が参加し、延べ247件の災害時情報ネットワークへ情報登録が確認できた。また、災害時情報ネットワークの書き込み内容から、参加施設ごとに災害を想定している様子であった。

#### 3. その他

① 第38回千葉県透析研究会にて令和元年台風15号における「千葉県大規模停電での概要と対応について」の報告を行った。

② 令和3年度関東臨床工学技士協議会 災害時情報伝達訓練報告書

（一般社団法人千葉県臨床工学技士会 災害対策委員会）

〔訓練概要〕

訓練日時：2021年9月1日（水）

訓練本部：茨城県臨床工学技士会

対象：群馬県、栃木県、埼玉県、神奈川県、東京都、千葉県、茨城県

内容：災害時における被災透析患者の透析受援・支援の情報を各県と連携を図る模擬訓練とする。また、各県の災害対策委員は、翌日2日（木）20時よりWEB会議で意見交換を行う。

〔災害の想定〕

2021年8月31日（火）の夜から9月1日（水）の未明にかけて、発達した台風xx号が茨城県鉾田市付近に上陸し、茨城県を縦断し北上した。この影響で茨城県内では停電が多数発生。倒木などや道路の冠水もあり、停電の復旧作業が遅れている。また、河川の溢水や停電の影響で浄水場（利根川浄水場、霞ヶ浦浄水場、阿見浄水場、鹿島浄水場、新治浄水場、涸沼川浄水場、水戸浄水場）の機能が停止している。

茨城県県南から県央にかけての地域では、断水等により透析治療ができない医療機関が続出している。このため茨城県透析医会は関東の各都県に対して透析患者（約4,000人）の受け入れ要請を出すことにした。

〔訓練の流れ〕

9月1日 9:00 訓練開始

茨臨工災害対策本部は、県内の各施設へ災害情報ネットワークに登録するよう指示する。他施設への依頼患者数は外来と入院（送迎サービスを利用している患者）に分けて登録する。



図4 千葉県に隣接する河川  
(千葉県透析医会より)

災害対策本部は各都県に対し茨城県が被災し甚大な被害が発生している模様なので、各都県に患者を依頼する方向で動いていることを各災害対応担当者にメールにて連絡する。その際、普段送迎サービスを利用している患者は通院困難のため、入院透析となる旨も連絡する。

9月1日 9:00~12:00

茨城県内の各施設は、被災状況と依頼患者数を災害情報ネットワークに登録する。普段送迎サービスを利用している外来患者は入院透析とし、災害対策本部は外来と入院に分けて随時集計する。情報入力シートを使用。

各都県は外来で受け入れ可能な患者数と入院で受け入れ可能な患者数を分けて把握し整理する。

9月1日 18:00 訓練終了

9月2日 9:00 患者受け入れ調整開始

各都県は10時までに受け入れ患者数（外来と入院を分ける）を茨城県へメールにて連絡する。

9月2日 11:00

茨城県からの依頼患者数（外来、入院別）を情報入力シートに記載し各都県に送る。15時までに各

都県は施設ごとの受け入れ患者数（外来、入院）を情報入力シートに記載し茨城県に送る。

15時以降、各都県の受け入れ患者数が依頼数を下回る場合は、災害対策本部が各都県と調整する。

9月2日 17:00 調整終了

〔千葉県の対応〕

千葉県の対応としては、利根川を挟んで隣接する茨城県からの患者受け入れ体制の確立を行う（図4）。

また、河川の溢水や停電の影響で茨城県内の浄水場（利根川浄水場、霞ヶ浦浄水場、阿見浄水場、鹿島浄水場、新治浄水場、潤沼川浄水場、水戸浄水場）は機能停止し、透析不可となっており（図5）、千葉県内においても同様に透析不可の施設も発生することを考慮した、県内での患者受け入れ体制の整理を行う。

9月1日の行動として、災害時情報ネットワークの集計作業を行い、茨城県・千葉県内の透析要請、透析受け入れ可能施設との調整を行う。集計の段取りとして、千葉県内5地区の担当者が、災害時情報ネットワークから担当地区の情報集計を行い千葉県災害対策本部に送信し、本部にて全体を集約し、状況の把握を行う。

9月2日の行動として、前日に引き続き茨城県の患



図5 茨城県浄水場  
(千葉県透析医会より)

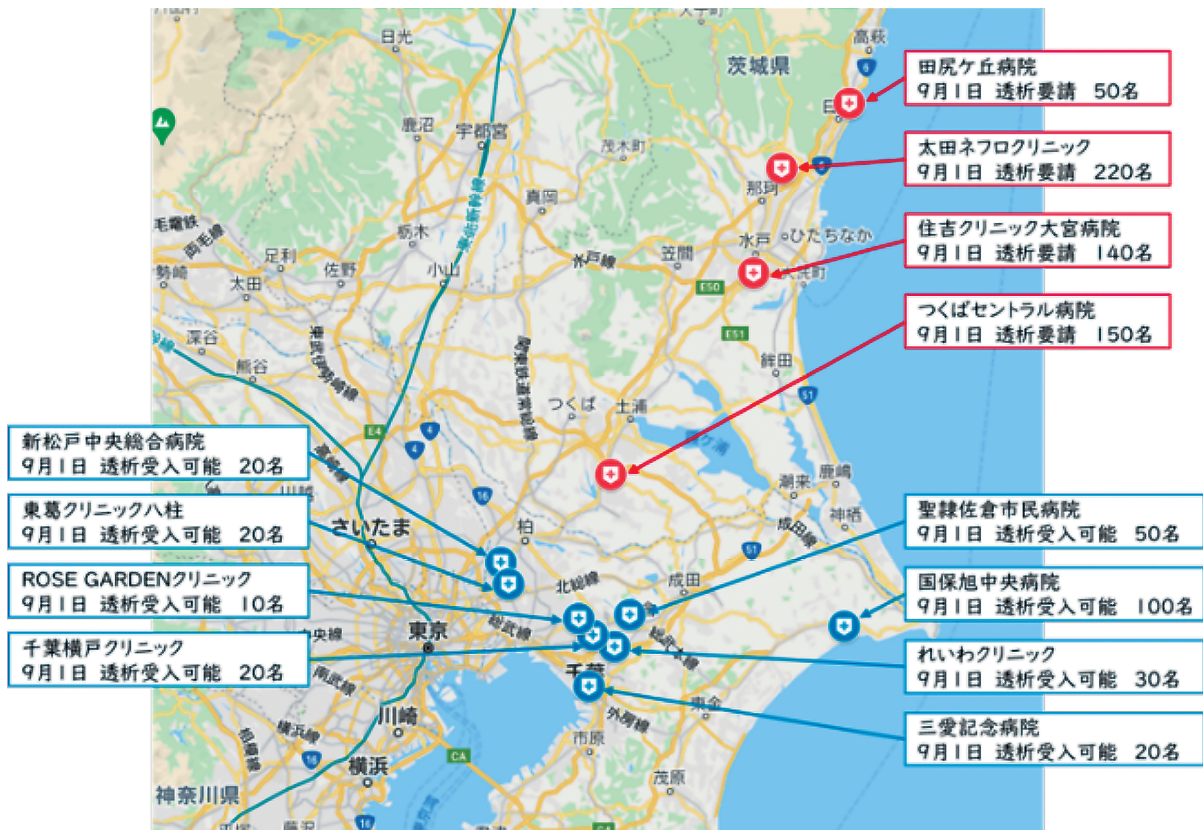


図6 千葉県の透析要請と受け入れ可能施設  
(千葉県透析医会より)

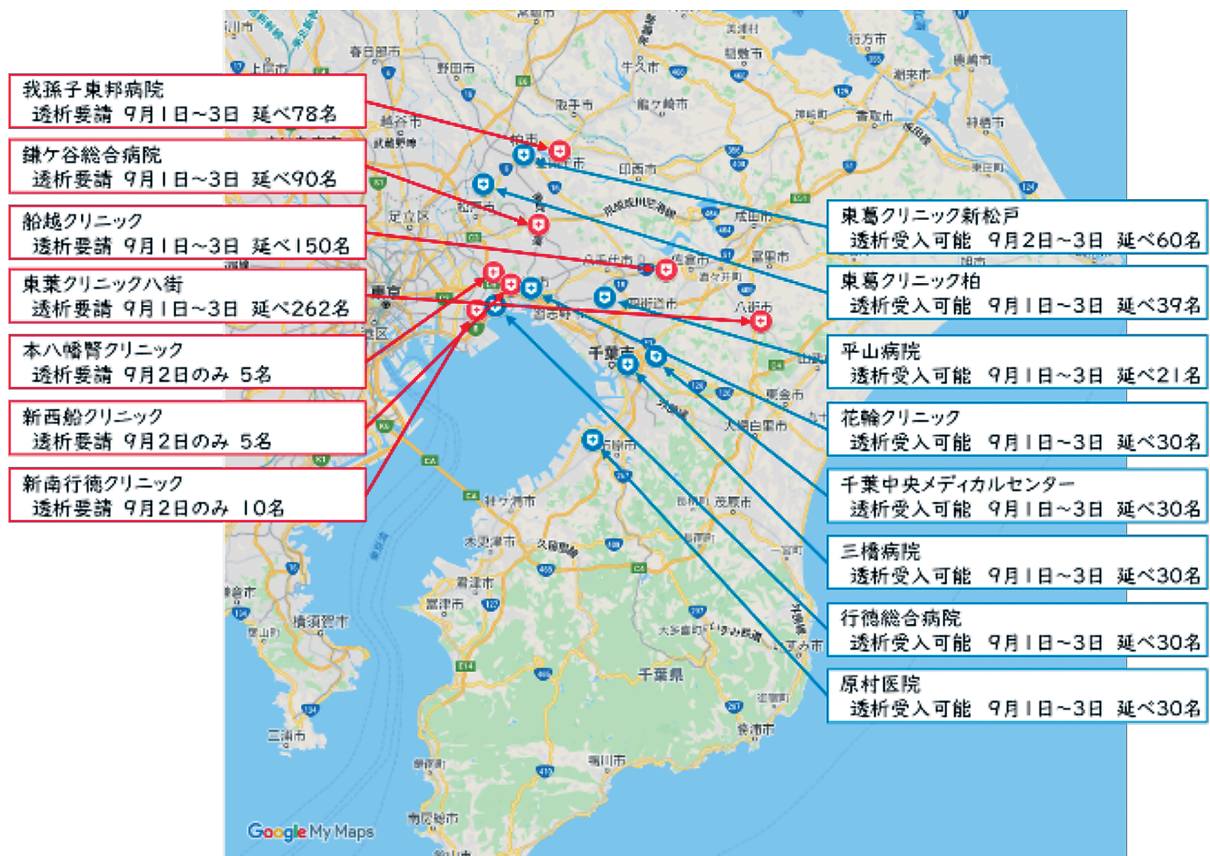


図7 茨城県の透析要請と千葉県の受入想定  
(千葉県透析医会より)

者受け入れ調整を行う。

〔結果〕

今回の訓練では、県内170施設中117施設(68.8%)が参加し、延べ247件の災害時情報ネットワークへの情報登録が確認でき、それぞれ施設ごとに災害の想定をし、積極的に登録を行っている様子であった。1日の千葉県内の透析要請は10施設409人で、受け入れ可能数は69施設768人と、県内にて調整可能であった(図6)。また、茨城県から4施設560人の受け入れ要請があったが、千葉県での余剰受け入れ可能人数は約360人であったため、2施設270人(田尻ヶ丘病院50人、太田ネフロクリニックの220人)を受け入れとし、2施設290人(住吉クリニック大宮病院140人、つくばセントラル病院150人)は受け入れ不可とした(図7)。

CAPDでは、受け入れ可能な施設が15施設であった(表1)。また、ネットワークへの登録でみられる登録内容の不備では、施設名の未登録が2件、登録地区の間違いが12件、登録地区選択のない事例が8件と、例年と同様の不備が散見された。

また、千葉県臨床工学技士会のホームページが更新され、メーリングリストの準備ができなかったため、県内170施設の災害担当者へ訓練状況が適宜配信できず情報共有が不十分であった。さらに、地区担当者との通信手段はSNSやメール、電話であった。県外の担当者との連絡手段は、SNSとメールであった。

〔考察〕

今回の災害時情報伝達訓練への千葉県内の参加は、令和元年の台風以降、参加率でみると、昨年の62.1%に対し68.8%と増加傾向であった。よって、県内の災害に対する意識は高まっているものと思われた。今回の災害想定では、災害時に想定しなくてはならない移動距離や移動手段の確保などの情報が足りない場合、県外の施設からの受け入れ想定は困難を極めると思われた。そのため、地図上での依頼可能距離や交通手段など考慮した要請が受援・支援側に求められると考える。また、長距離の移動で、支援透析が長期化した場合、患者、家族、スタッフなどの宿泊施設の確保など、さまざまな支援想定が必要と思われた。すなわち、災害時ではまず、近隣施設との連携が患者やスタッフの

表1 千葉県内の災害時情報ネットワークへの登録状況

被災状況		東葛地区	葛南地区	中央地区	東部地区	南部地区	5地区
透析の可否(施設数)	可	25	11	35	11	21	103
	否	2	3	6	2	1	14
	未確認	0	1	4	1	1	7
	部分破損	1	1	5	1	3	11
	半壊	1	0	0	0	1	2
	全壊	0	0	0	0	0	0
	停電	1	2	0	1	2	6
	断水	1	3	1	4	1	10
	ガスの使用不可	0	0	0	0	0	0
	透析液供給装置使用不可	1	0	0	0	1	2
	末端装置使用不可	0	1	1	0	1	3
	個人装置使用不可	0	0	1	0	0	1
	水処理装置使用不可	1	0	1	0	1	3
	その他装置被災	0	0	0	0	0	0
透析要請 CAPD	受入可能人数	40	2	25	5	8	80
	バクスター	3	1	2	3	2	11
	テルモ	1	0	0	3	1	5
	日機装	7	0	2	0	0	9
	JMS	1	0	1	1	0	3
	受入施設数	0	1	3	3	2	15
	人数	9月1日	55	50	199	95	10
	9月2日	69	35	205	102	10	421
	9月3日	59	50	210	95	10	424
施設数	9月1日	2	1	4	2	1	10
	9月2日	4	2	3	2	1	12
	9月3日	2	1	2	2	1	9
透析受入 人数	9月1日	124	98	240	70	236	768
	9月2日	200	102	286	61	202	851
	9月3日	161	101	271	72	199	804
施設数	9月1日	14	8	26	5	16	68
	9月2日	16	8	27	5	16	72
	9月3日	16	7	27	5	16	71
参加施設数		27	14	41	13	22	117
施設数		40	28	55	16	31	170
参加率		67.5%	50.0%	74.5%	81.3%	71.0%	68.8%

(千葉県透析医会より)

負担軽減につながると思われるため、常日頃、近隣施設との交流が重要と考えられた。

〔まとめ〕

千葉県内の透析施設において、災害時情報伝達訓練に対する意識は向上している。今後も地域の顔の見える関係作りと災害時情報ネットワークへの登録方法や登録内容、当該施設の地区の案内など災害時情報ネットワークへの啓発が必要である。

【東京都】

東京都における災害対策活動の体制は、従来どおり都区部災害時透析医療ネットワーク、三多摩腎疾患治

療医会災害対策委員会、東京都透析医会災害対策委員会、東京都臨床工学技士会災害対策委員会、東京都災害時透析医療看護の会が共同で取り組んでいる。以下2021年7月から今年にかけての取り組みを列挙する。

- 2020年から、東京都福祉保健局とともに検討していた東京都福祉保健局からの「災害時における透析医療活動マニュアル」の改訂がなされ、7月に改訂版の冊子が都内全透析施設に配布された。今回の改訂から、二次医療圏ごとに設けられたブロック長の下に区市町村ごとに副ブロック長を配置することになり、区市町村の災害担当者と副ブ

ロック長間で連携を密にする体制となった。

- 「災害時における透析医療活動マニュアル」改訂版の周知，および災害時透析医療に関して行政を含む関係者が情報を共有する目的で，災害時透析医療研修会を東京都からの委託事業として，東京都透析医学会が受託し，2021年11月4日西部ブロックから開始し，2022年3月11日西南部ブロックまで都内12ブロックで研修会を行った。参加者は医師，看護師，臨床工学技士，事務，医師会，各区市町村の担当者，保健所，東京都福祉保健局で，会場およびオンライン参加者を合わせて延べ630人であった。
- 2021年7月23日～8月8日，および8月24日～9月5日に行われた東京オリンピック競技大会期間中における透析関連の物流の障害に備えて，東京都透析関連企業連絡会と東京都透析医学会と連名で各施設，業者への対応の説明を文書および共同でWEB説明会（2021年7月2日）を実施した。実際には特別な混乱や障害等は発生しなかった。
- 第22回災害時情報伝達訓練（2021年9月1日）を東京都透析医学会，東京都区部災害時透析医療ネットワーク，三多摩腎疾患治療医学会，東京都臨床工学技士会合同で行った。今回の訓練は，台風により茨城県内で多数の停電が発生し，茨城県の透析患者約4,000人の受け入れを東京都で行うことをシナリオとして，昨年同様に緊急時透析情報共有マッピングシステム（DIEMAS）を利用し，日本透析医学会災害時情報ネットワーク都の連携入力も行った。登録施設の登録率は74.8%であった。
- 第4回東京都透析災害対策セミナーをWEBにて実施した（2021年9月12日）。内容は，「透析患者におけるCOVID-19の現状とワクチン接種の効果」（菊地勸先生），「災害時における透析医療活動マニュアル改訂」（花房規男先生）と特別講演「透析医療災害対策の現在地」（山川智之先生）である。335人の参加を得た。
- 災害時における透析関連物品の物流確保を目的として，東京都透析医学会も設立に関与した東京都透析関連企業連絡会の役員会（2022年1月24日）および総会（2022年3月17日）にオブザーバーとして参加した。
- 災害時の透析医療確保に関する広域関東圏連携会

議を第4回WEB会議（2021年9月28日），第5回WEB会議（2022年1月25日）および第6回書面会議（2022年3月）を行い，一都六県に新潟県を含めて，行政，透析医学会，臨床工学技士会より参加を得，災害時の透析医療確保に関する広域関東圏連携会議設置要綱，広域連携ルール，関係者の連絡先を定めた。

- 2022年3月16日福島県沖地震に際して，3月17日DIEMASを災害時モードとして，各施設の被災状況等を報告してもらったが，都内の施設での被災は報告されなかった。DIEMAS運用の会議を2022年3月23日に施行し，DIEMAS運用について検討した。また，6月9日にDIEMASを採用している神奈川県，埼玉県，東京都で広域DIMAS会議を行い，DIEMASの広域での運用について検討した。
- 新型コロナウイルス対策として，新型コロナウイルス感染透析患者の入院調整を引き続き行うとともに，入院ベッド確保に向けた病院ポータルサイト，新型コロナウイルス感染透析患者搬送システム，赤羽酸素ステーションへの透析ベッドの導入と活用，外来透析の際の感染対策，患者向けの市民公開講座等について，都内透析施設および透析患者に向けて情報発信を行った。

#### 【神奈川県】

2021年7月に神奈川県透析危機対策協議会を設立した。従来，神奈川県透析医学会，透析施設連絡協議会，臨床工学技士会などで透析災害対策を行い，連携もしてきたが，真に実効性，機動性のある活動となっていなかった。そこでこの3団体に加えて神奈川県腎不全看護研究会の4団体を発起人として神奈川県透析災害対策を統合し，真に実効性，機動性のある協議会として整備すべく設立した。神奈川県内の全透析施設，行政に設立趣意書を発送し，現在85%の透析施設，および行政からの参画を得ている。2021年11月に第1回総会を神奈川県透析医学会総会時に開催した。当協議会の特徴は以下のようになる。

1. 自然災害だけでなく新型コロナ感染症など，あらゆる要因から安定した透析医療を継続できない状態を「危機」と捉え，「透析危機対策協議会」とした。すでに新型コロナ対策特別部会を設置し，行政も参画し，毎月部会を開催している。

2. 県内を6ブロック、11エリアに分け、部会（医療活動調整部会、ロジスティック部会、医療安全部会、育成部会）を設置し、ブロック・エリア活動、部会活動を推進する。
3. 情報共有手段として緊急時透析情報共有マッピングシステム（DIEMAS）の採用。

#### 【新潟県】

新潟透析医学会の災害・危機対策委員会として新潟透析災害対策会議を開催し、県内の透析医療災害対策を進めている。

2021年9月1日：災害訓練では52施設中42施設が災害時情報ネットワークに参加した。

2021年10月28日：第8回新潟透析災害対策会議  
参加者：医師10人、臨床工学技士8人、看護師2人、  
県医務薬事課2名

議題：①新潟県透析災害対策マニュアル、②日本透析医会災害時情報伝達訓練報告、③広域災害対策会議の参加、④新型コロナウイルス感染対策、⑤第64回新潟透析医学会災害セッション

2022年5月17日：第9回新潟透析災害対策会議  
参加者：医師13人、臨床工学技士7人、看護師2人、  
県医務薬事課2人、企業2人

議題：①新潟県透析災害対策マニュアル、②広域災害対策会議の参加、③新型コロナウイルス感染対策、④断水時の対応、⑤第64回新潟透析医学会災害セッション

5月30日に第64回新潟透析医学会の災害セッションでは新潟県内透析患者の新型コロナウイルス感染対策、断水時の対応アンケート調査を発表した。

引き続き新潟透析医学会災害・危機管理委員会として、県内の災害対策、新型コロナウイルス感染対策を進めていく。

#### 【富山県】

例年9月1日の災害情報伝達訓練において富山県では毎年、テーマを明確にして改善に繋がるように訓練を行っており、2021年度は①県内すべての透析施設で情報入力の体制を確立する（全員参加）、②施設内でまとめた情報を正確に入力する（当日代表者）の2点とした。事前に「富山県透析医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。参加施設は富山県

全体で43/44施設（97.7%）であった。43施設中、詳細内容を登録された施設が29施設あり、そのなかでも災害想定に沿った内容であった施設は28施設で28/43施設（65.1%）であった。全施設が訓練の参加の目的を理解し、正確な情報を入力する体制を確立できるよう今後も訓練する必要がある。

2021年1月に富山県下で大雪があり市街地を含めて大規模な交通障害が発生した。一部の透析施設で予定変更などの影響があったが、施設休止や患者の健康被害などの情報はなかった。2022年度も降雪量が多かったが、県内の除雪体制も改善されており目立った問題は生じなかった。

その他の定期的な活動としては、毎年3月に講演会を開催している。COVID-19のため2年連続中止になったが、2022年3月ようやくオンライン配信で開催することができた。来年はハイブリッド開催ができるとよいと考えている。

最後に、富山県におけるCOVID-19対策では感染症指定医療機関を中心とした体制で第6波でも入院受け入れは円滑に進んだ。日頃の連携体制の良さが功を奏したと思われる。

#### 【石川県】

・2022年6月19日（日）に能登地方を震源地とする震度6弱の地震が発生。

発生直後、メーリングリストを用いて各施設に災害時情報ネットワーク、EMISの入力、何かあれば連絡をとる旨を一齐送信。とくに大きな被害はなかった。42施設中・災害時情報ネットワーク：25件・EMIS：31件の入力があった。

・当会では年1回、県の防災訓練と日にちを合わせ、災害訓練を実施している。今年は9月25日（日）を予定している。

災害訓練の際、今まではメーリングリストを用いて情報収集を行っていたが、すべての施設からの情報がすべての施設に送られてしまい、事務局や本部からの経過報告、決定事項を見落としてしまう可能性があるため、今年は事務局や本部からの経過報告、決定事項のみメーリングリストを用いて一齐送信することとした。

さらに今までは、メール、FAX、MCA無線による情報収集を重視していたが、透析医会による災害時情報ネットワークが使いやすいのではとの意見をいただ

いたので、今年は災害時情報ネットワークをメインに訓練を実施予定。

災害訓練の反省会を訓練の2週間後に実施している。近年は新型コロナウイルスの影響により、Zoomを使用しWEBによる反省会を実施していたが、今年より現地+Zoomのハイブリッドを予定している。

#### 【福井県】

##### 1. 令和3年9月2日

福井県透析施設ネットワークで災害時情報伝達訓練を実施

メーリングリストをライングループで実施した。

##### 2. 令和4年3月4日

岩野会長主導でZoomによる今後のCOVID-19に罹患の血液透析患者の対応に関して会議し、今後軽症者は各透析施設で隔離透析する方針が決まり、メーリングリスト、ライングループで連絡のうえ、下記の内容を各透析施設へ郵送した。

#### 福井県血液透析施設御中

福井県下で、COVID-19罹患の透析患者さんが増加しています。以前に福井県透析施設ネットワークとライングループで連絡しましたとおり、公的病院でのCOVID-19罹患の透析患者さんの透析が、限界状態となっています。

先の取り決めどおり、透析患者さんでCOVID-19が発生した時は、下記の手順でお願いします。

- ① 保健所の指示に従い公的病院に入院。
- ② 入院日を0日目として4日目以降の時点で中等症Ⅱ以上（SPO2<93%で酸素投与が必要な状態）に悪化しないか、呼吸器内科専門医の許可があれば自宅経過観察への移行が可能（10日目まで自宅療養）。
- ③ その後は、各透析施設で10日目まで自院で、隔離透析を最長で2~3回実施。公的病院入院日を0日目として11日目以後隔離解除。

各施設退院可能なCOVID-19罹患患者さんの隔離透析ができる体制作りお願申し上げます。

令和4年2月16日

福井県透析施設ネットワーク会長 岩野 正之  
福井県透析施設ネットワーク事務局 宮崎 良一

#### 【長野県】

- 2021年9月1日、日本透析医会主催の災害時情報伝達訓練と同日に毎年行っている「第20回長野県透析医会 災害時情報伝達訓練」では、被災設定を前年と同様に県内5地区（東信・北信・中信・諏訪岡谷・南信）に分け、各地区1施設被災する設定とし、最終的に各地区基幹病院から県透析基幹病院に情報を集約する方法で実施した。訓練参加施設は73施設（非会員施設12施設を含む）であった。これまで情報発信は事務局のみであったが、今回より長野県工芸技士会の協力が得られ、技士会メーリングリストへも同時に情報の一斉配信が可能となったため、今後は現場のより早い対応が期待できる。

- 2021年11月9日、第35回災害時救急透析医療対策検討委員会を開催し、災害ネットワークシステムを活用しての訓練実施について、反省点や今後の課題など意見交換を行った。

- 長野県透析医会ホームページに『災害時透析の対策』マニュアルを掲載しており、医療従事者や透析患者に閲覧してもらっている。今後も定期的に見直しを行い、随時更新予定。

#### 【静岡県】

静岡県支部では静岡県腎不全研究会と連携し、2022年3月6日に「第11回静岡県災害時透析施設連絡協議会」を開催し、昨年7月3日に発生した熱海市伊豆山地区で発生した土石流災害について、国際医療福祉大学熱海病院の鈴木真子先生より発表してもらった。

#### 〈熱海市で発生した土石流災害の概要〉(図8)

- 発災：2021年7月3日（土）午前10時30分頃
- 早朝からの線状降水帯による大雨により、熱海市伊豆山地区、逢初川沿いの盛り土が流れて発災
- 土石流は、谷間の高い位置から始まり、複数回にわたり起こり、家屋140軒を巻き込みながら約2kmを流れた影響で、主要な道路である国道135号線が1カ月にわたり、通行不能（その間熱海ビーチラインが代替道路となった）
- 谷間の土地のため、救出、復旧作業が困難であった
- 死者・行方不明：27人
- 7月30日に激甚災害に指定予定、8月31日に指定



図8 熱海市で発生した土石流災害  
(静岡県透析医会より)

発表の要旨は以下である。

1. 発災時、透析患者およびスタッフに土石流の情報が共有されなかった。
2. 自宅に帰れなかった透析患者5人は入院し、来院できない11人については7人が翌日に透析、残りの4人は他施設（小田原腎クリニック、柿田川クリニック）で透析を行った。また、通院できない月水金の1人は湯河原胃腸病院で対応してもらった。
3. 日本透析医会災害情報ネットワークには情報発信できなかった。その理由として、担当者が土曜日で不在であり、スタッフ全員に連絡方法が周知されていなかった点があげられた。そのため、情報発信についてのマニュアルを作成した。
4. 県をまたいで通院している透析患者については、日頃は神奈川県内の透析施設と連携していなかったが、今回は静岡県災害時透析拠点施設である国際医療福祉大学熱海病院の白井博之医師を通じて連絡した。

#### 【愛知県】

令和になり、愛知県庁に加え名古屋市役所の災害対

策本部へ発災時に透析医会から透析リエゾンを派遣することが締結された。大都市名古屋との連携がより強固になることで、災害時透析共助・公助の選択肢が大幅に増え、大変頼もしい存在になると期待している。

残念ながらコロナ禍により平時の災害対策活動はWEB講演会などごく限られたものとなったが、今年はコロナが落ち着く兆しが見え、災害対策活動が徐々に再開できると思われる。愛知県庁から今年10月1日に東海5県（愛知・岐阜・三重・静岡・長野）が参加する災害訓練実施の連絡をもらった。当日に向け愛知県透析医会として平時のライフライン設備対策、各施設の想定される被害状況の調査アンケートを実施し、訓練当日に活かしたいと考えている。訓練当日は県内施設のEMIS入力訓練に加え、東海地区県間の災害情報訓練を実施できないか検討中である。できれば南海トラフ地震の被害想定に応じ、自施設で透析ができなくなった透析難民の患者を県内で支援透析し、そして県境を越えた支援透析の手配までシミュレートしたいと考えている。

愛知県透析災害情報ネットワーク伝達訓練は、引き続き3月と9月の年2回、ビジネス・トランシーバー

およびEメール、FAXを用い継続し実施している。回を重ね各施設災害情報伝達担当者には、ビジネス・トランシーバーの使用法に十分に習熟してもらうことができたと感じており、今後本部から各施設への指示・情報伝達を訓練に取り入れたいと考えている。

#### 【滋賀県】

##### 1. 滋賀県における透析患者 COVID-19 感染状況

2022年6月28日現在、滋賀県における COVID-19 感染患者数は951人と横ばい状態であり、うち34人が入院しており病床使用率7%弱で推移している。滋賀県での透析患者感染の最初の報告は第3波の2020年12月25日であった。以後、第5波が収束してきた2021年8月末まで54人が感染し10人死亡した。2021年9月以降感染はなかったが、第6波が始まり、2022年1月9日に透析患者感染があり、その後2022年6月末まで120人の感染が確認されたが、そのうち死亡例は5人であった。ワクチン接種や中和抗体薬、レムデシベルなどの抗ウイルス薬、抗炎症薬等の治療薬の効果もあるが、オミクロン株の特徴を反映しているようだ。

医療体制については滋賀県では「滋賀県 COVID-19 災害コントロールセンター」が入院および宿泊療養施設

の調整を一元管理している。透析患者受け入れは主に12医療機関が行い、琵琶湖透析医会はリエゾンとして入院調整に参画している。第5波まではすべて入院加療となったが、さすがに第6波では病床逼迫し、数人が外来透析加療となっている。滋賀県では透析患者の入院適応について「コロナ陽性透析患者のリスク判断表」(表2)を作成し、透析医療機関に周知、運用することになっている。

##### 2. 2021年度活動状況

###### ① 災害訓練

第9回滋賀県透析災害情報伝達シミュレーション訓練 2021年11月30日

参加機関：県内41透析医療機関、県内7圏域各保健所、滋賀腎・透析研究会、滋賀県臨床工学技士会、滋賀透析看護セミナー、滋賀県腎臓病患者福祉協会、滋賀県健康福祉部

内容：大規模水害および土砂災害発生を想定し、滋賀県「人工透析・クラッシュシンドローム担当マニュアル」に基づき、「琵琶湖透析医会災害時透析ネットワーク」「日本透析医会 災害時情報ネットワーク」を利用した災害情報伝達収集および患者移送等の搬送、受け入れ調整など災害支援の

表2 コロナ陽性透析患者のリスク判断表(滋賀県)

重症度(厚生労働省診療の手引き)	酸素飽和度(参考程度)	臨床状態	自立度	療養先
無症状*1	SpO2≥96%	無症状	自立	自宅療養(かかりつけ透析医療機関で外来維持透析)*2 宿泊療養(かかりつけ透析医療機関で外来維持透析)*2
			要介護	入院(主治医の判断で自宅療養、宿泊療養可)
軽症*1		呼吸器症状なし or 喉のみで呼吸困難なし  いずれの場合であっても肺炎所見を認めない	自立	自宅療養(かかりつけ透析医療機関で外来維持透析)*2 宿泊療養(かかりつけ透析医療機関で外来維持透析)*2
			要介護	入院(主治医の判断で自宅療養、宿泊療養可)
中等症 I	93%<SpO2<96%	呼吸困難、肺炎所見	—	入院
中等症 II (呼吸不全あり)	SpO2≤93%	酸素投与が必要	—	入院
重症	—	ICUに入室 or 人工呼吸器が必要	—	入院

\*1 透析以外にコントロール不良な重症化リスクがある場合は入院調整も検討

\*2 かかりつけ透析医療機関への通院手段は原則自家用車(かかりつけ透析医療機関で対応不可の場合滋賀県コントロールセンターにて調整)  
※入院中の患者については、原則としては当該医療機関で入院治療を継続する。(病状によってはコントロールセンターと相談の上、転院可)  
(滋賀県透析医会より)

確認を行った。

## ② 研究会活動

第42回滋賀腎・透析研究会 2021年9月19日

対面形式で開催され、総会において琵琶湖透析医会報告を行った。COVID-19感染の第3波～第5波における滋賀県の透析患者感染について報告をし、感染者数は54例であり、死亡率18%と高率であった。

## ③ 行政との連携

例年、滋賀県と人工透析災害時支援関係者会議を開催していたが、COVID-19感染のため2021年度は中止となった。

### 【兵庫県】

兵庫県透析医会災害対策委員会は、東日本大震災での支援を考えた過程で、阪神淡路大震災を経験した兵庫県の医師・臨床工学技士・看護師のみならず、船領域の指導的立場にある神戸大学海事科学部、また有力な患者団体である兵庫県腎友会・難病連の参加を得るに至った。そのなかで災害時医療支援船という考え方を各メンバーをつなぐツールとして、活動を継続していく過程で、2013年からは兵庫県立香住高校（水産系の高等学校）が加わり、現在の災害対策合同委員会の形ができあがった。

ここでは、支援するもの、されるもの、支援を作るもの、実行するもの、すべてが参加した形で災害対策が進んでいく、という全国でもここで見られない展開を示している。災害対策合同委員会の活動は活発に行われ、年4～5回の委員会において、災害と透析医療、難病支援についての考察議論が行われてきた。

当初からの柱であった地震災害への取り組みに加え、近年激しさを増してきた気象災害の対策の研究を通じた取り組みも進化させている。地球温暖化の影響だろうか、激しさを増す気象災害への取り組み、これまでと同様に必要な地震災害への取り組み、確実に来ると考えられる南海トラフ地震への対応など、求められる対策は年々多彩に、かつ頻繁となっている。

このように年を追って充実し、しっかりとした取り組みを続けてきた毎日を一変させたのが新型コロナウイルスの感染流行である。そして社会活動に大きな制限が加えられるようになり、丸2年が経過しようとしている。災害対策委員会も委員に透析患者難病患者を含んでいるため、委員会を開催することもままならない状況がいまだに続いている。

災害対策委員会ではこのような状況を鑑み、またコロナ禍で開催が止まったままになっている「神戸・透析と情報懇話会」を、兵庫県透析医会災害対策委員会の事業の一環として復活蘇生させるべく活動を行った。2021年10月16日にWEB開催ではあるが、なんとか2年ぶりの開催にこぎつけることができた。演題は透析（災害）部門を夙川宮本クリニック院長宮本孝先生を座長に招き、赤塚クリニック院長赤塚東司雄先生を演者として「過去の支援透析を要した大規模災害のレビュー過去40年のデータより」を、また情報講演として神戸市立医療センター中央市民病院腎臓内科部長吉本明弘先生と市立札幌病院消化器内科部長中村路夫先生にお願いし「腎障害とがん治療」—Onconephrology：臨床現場に必要な視点—という、なかなか聞くことのできないユニークな演題で実施することができた。また来年からの開催の継続が決定した。次回からは可能な限り会場での講演会を開催できるよう努力を重ねたいと考えている。

またコロナ禍が早く収束に向かい、再度災害対策委員会を再開したい、再開できるような年にしたいと考えている。

### 【和歌山県】

令和3年度もコロナ禍のため、災害時透析患者支援検討会は一度も開催できず、災害活動としてはとくになかったが、全国ニュースでも取り上げられた和歌山市を東西に流れる一級河川である紀ノ川にかかる水道橋が崩落し、紀ノ川北側が全面断水となり、対象地区5透析施設は約1週間、給水車のピストン輸送による給水で透析を余儀なくされた。この時、紀ノ川南側の透析施設では、不測の事態に備えて、いつでも臨時透析患者の受け入れ体制をとった。

### 【島根県】

- 2020年4月～ 新型コロナウイルスアンケート（毎月実施）

対象：島根県内透析施設30施設

目的：各施設の透析患者数を把握し、受け入れ可能なコロナ感染患者や濃厚接触者の人数を島根県透析医会が管理する。また、感染対策状況や各施設・島根県で情報を共有し感染拡大時に備える。

- 2021年9月1日 日本透析医会災害時情報伝達訓練

結果：29施設の参加（参加率96.7%）参加できな

### かった施設 1 施設

- 2020 年の参加率 87% からさらに改善
- 2021 年 11 月 12 日 第 3 回鳥根県透析災害ネットワーク協議会

参加者：鳥根県健康福祉部医療政策課担当者、鳥根県透析医会会長、鳥根県透析災害ネットワーク担当者

#### [内容]

- ① 鳥根県災害ネットワーク活動報告→災害ネットワークメーリングリスト作成
- ② 原子力災害時の透析患者のフォローについて
- ③ 新型コロナウイルス感染症について

鳥根県透析医会を中心とした鳥根県透析施設の活動内容について鳥根県へ情報提供を行った。県側からは原発再稼働に向けて、原子力災害発生時の広域避難を行う場合、透析患者の医療対応において考えられる具体的な問題点について意見を求められた。

- 2022 年 1 月 27 日 中国 5 県合同災害対策会議

- ① 中国 5 県の活動報告
- ② 第 22 回災害情報伝達訓練報告
- ③ 災害情報スマホシステムについて
- ④ 災害時除外指定車両・備蓄について
- ⑤ コロナ感染症対策

- 2022 年 4 月 24 日 鳥根県透析医会総会

- ① 上記会議内容の報告
- ② 地域医療情報ネットワークによる透析施設間連携

鳥根県が導入している地域医療情報ネットワークである『まめネット』を利用し、災害時のみならず各医療機関が患者情報を共有し、転院時の患者情報の受け渡しや経過のフォローをスムーズに行うことに役だてる。

#### 【岡山県】

##### 1. 新規事項

- ① 危機管理委員会 (7 月 13 日)

岡山県北部クリニック院長の体調不良・応援診療に関して協議を行った。

##### 2. 継続事項 (毎年)

- ② 岡山県内透析患者数と防災担当者の調査 (4 月 30 日)

HD : 5,336 人 (+34) CAPD : 256 人 (+11) 合計 5,592 人 (+45)

③ 第 22 回災害時情報伝達訓練 (全国) (9 月 1 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。

参加施設 (参加数/登録数) : 岡山 65/67, 広島 74/98, 鳥取 14/28, 鳥根 29/30, 山口 14/54, 企業 11 社

④ 令和 3 年度役員 3 者懇談会 (10 月 14 日)  
県腎協, 県保健福祉部, 透析医部会による災害時の対応についての協議を行った。

⑤ 岡山県透析関連企業連絡会議 (11 月 16 日)  
災害時備蓄状況報告, 災害時指定除外車の有無状況確認を行った。

⑥ 岡山県透析施設防災責任者会議 (11 月 18 日)  
オンライン (Zoom) 利用透析患者数報告/アンケート集計結果/災害情報伝達訓練/スマホアプリについて等会議をオンラインにて行った。

⑦ 第 16 回中国 5 県合同透析医療災害対策会議 (令和 4 年 1 月 27 日)

各県活動報告 岡山県は主に年間の活動内容について報告した。

⑧ 昨年に引き続き, スマートフォンシステムを開発中

#### 【広島県】

広島県透析連絡協議会 (日本透析医会広島県支部) では平成 29 年 7 月, 広島県における災害対策活動を強化するため, 傘下に災害対策会議を設置した。この災害対策会議が中心となって災害ネットワークの更新を行い, 行政との連携を深めている。令和 3 年度においては, 県健康福祉局健康危機管理課の依頼を受け, 県から発出された注意喚起文書 (7 月出水期における防災対策の徹底, 8 月大雨特別警報発令に伴う人工透析医療体制確保, 9 月台風 14 号接近に伴う人工透析医療体制確保) を当協議会の災害ネットワークを通じ, 会員へ伝達した。9 月に行われた災害時情報伝達訓練では, 参加 74 施設で, 参加率 75% (令和 2 年度 76%) であった。さらに, COVID-19 対策においても県新型コロナウイルス医療調整本部の依頼を受け, 医療調整本部からの通知 (6 月予防接種先行実施案内, 1 月 COVID-19 感染透析患者対応フロー図・医療調整本部と当協議会会員との COVID-19 患者情報共有) を当協議会の災害ネットワークを通じ, 会員へ伝達した。令和 4 年 1 月 COVID-19 第 6 波では感染急拡大により, 保健所から医療調整本部への COVID-19 透析患者情報

伝達遅延が見られることをふまえ、当協議会が中継点となって、COVID-19 透析患者発生情報を医療調整本部に伝達した。さらに、会員に対し、感染確認後できるだけ早く治療を行える態勢を整えるよう依頼した。

#### 【徳島県】

コロナ禍で十分な活動が行えておらず、活動は下記のようになる。

- 災害時情報ネットワーク会議：新型コロナウイルス感染症流行のため開催なし
- 徳島県 災害時情報共有システム入力訓練：毎月1回
- 日本透析医会 災害時情報ネットワーク入力訓練：9月

#### 【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（2021年4月）

前年に引き続き、高知県とともに透析施設ごと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、寝たきり患者数を把握（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ごとに振り分け、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分析し、了解の得られた施設単位で市町村の担当部署にも情報共有を行った（2022年度も継続予定）。

3. 災害時情報伝達訓練に参加（2021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、発災時に施設ごとに入力可能な人員を増やすように指導しているが、本年も40施設中17施設の参加にとどまった。

4. 令和3年度災害透析コーディネーター連絡会（2021年11月17日、WEB開催）

- ① 高知県内透析患者実態調査結果（2021年4月）について
- ② 令和3年度災害透析情報伝達訓練（2022年1月30日）について
- ③ 重点継続要医療者支援マニュアルの改訂について（2021年度）
- ④ その他

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。

5. 令和3年度高知市保健医療調整本部震災対策訓練（2022年1月22日）に災害透析コーディネーター（総括）が参加予定もコロナ禍で中止となった。
6. 令和2年度高知県災害透析情報伝達訓練の開催（2021年1月24日）予定であったが、コロナ禍で中止となった。
7. 南海トラフ地震時重点継続要医療者支援マニュアル（人工透析分野）改訂にかかる検討会に参加（2021年6月10日、県庁内）（2022年3月23日、WEB開催）。

高知県南海トラフ地震時重点継続要支援者マニュアル（平成28年3月作成）を現状の体制に沿うように改訂するための検討を行っている。

#### 【福岡県】

2021年度は、幸いにして当県においては大きな災害は起こらなかった。8月13日、大雨による道路冠水等が発生したが、透析施設および患者への被害は最小限だった。例年同様、9月1日に行われた災害時情報伝達訓練に当会も参加し、全159加盟施設中152施設（96%）からの情報登録を得られた。また、当会独自の取り組みで、福岡県庁主催のメール配信サービス「まもるくん」を利用した「災害時透析メール」がある。当会災害対策委員会から、登録しているすべての携帯端末に各種情報の送信が可能であり、患者、スタッフを含めて登録の啓発を行っている。災害情報伝達訓練時に並行してこの送受信訓練を行い、受信率は84%だった。13%は登録方法に誤りがあり、高齢者では登録時の補助が今後の課題である。さらに、透析関連業者で構成された災害時透析製品供給連絡会と連携し、災害時における透析製品の安定供給に努めるとともに、透析機器のメンテナンストリアージが可能となるよう協議を進める。

#### 【佐賀県】

令和3年度は大雨による被害は軽度であったが、透析治療が困難となる災害事例はなかった。災害活動状況は下記のとおり。

1. 年2回（5月と11月）佐賀県災害時透析研究会を開催している。
2. 毎年、災害時のガイドラインの改訂および更新を継続している。
3. 災害時の連絡網について、メーリングリストを

活用し適宜情報共有を行っている。

4. 必要に応じて適宜、災害やコロナ感染に関するWEB会議を開催している。

#### 【長崎県】

令和3年は大規模な暴風、台風、集中豪雨による損害は、軽いものがあつたが高度なものはなかつた。新型コロナウイルス感染症については、2022年1月から県内で流行を認め、それに伴い透析患者の間にも広がつた。これに対して行政と大学病院が中心となり、連携を取つて対策を行つた。今年になつてからは、基本的に透析施設、基幹病院が連携して対応している。

#### 【宮崎県】

1. 災害状況の共有化

各透析施設の災害対策担当者間の連携を強化するため、LINEによる災害状況の共有化および情報交換をすすめている。

2. 災害時の代替透析のための透析条件共有化

透析条件をデータベース化することで、代替透析施設でスムーズに透析条件の情報を手に入れることができるような体制作りを行っている。ただし問題点も浮上している。

3. 災害時の情報伝達方法の強化

透析患者の携帯電話透析メール登録者数が少ないため、呼びかけを行っている。

4. 県内透析施設代表を集めての災害情報伝達の模擬訓練

新型コロナ蔓延のために2年間中止している。

5. その他

令和4年度より宮崎県透析医会の災害対策担当が変更になる。前任者は13年間担当し、宮崎県の透析災害対策の強化に尽力した。今後は新体制で臨み、宮崎県臨床工学技士会・宮崎県透析看護ネットワークなど多職種で連携して災害対策を行つていきたい。

#### 【鹿児島県】

- 令和3年7月10日 大雨による被害状況確認
- 令和3年8月14日 大雨による被害状況確認
- 令和3年10月6日 大隅半島東方沖での地震による被害状況確認
- 令和3年12月9日 トカラ列島近海での地震による被害状況確認
- 令和4年1月22日 日向灘での地震による被害状況確認

#### 【沖縄県】

1. 災害時情報伝達訓練・沖縄県主催防災訓練への参加

令和3年9月1日、日本透析医会主催「第22回災害時情報伝達訓練」では63施設中31施設の書き込みがあつた。過去6年のなかで最も少ない参加数であつた。これはちょうど9月1日前後が沖縄県内の新型コロナウイルス感染症第5波のピークであつたことが影響していたかもしれない。また例年、沖縄県主催防災訓練へ参加していたが、令和3年度はコロナ流行にて訓練中止となつた。

2. 災害報告

災害の発生や被災報告はなかつた。

3. その他

毎年1回開催している沖縄県透析医会、沖縄県技士会、沖縄県保健医療部地域保健課、沖縄県腎臓病協会（患者会）、沖縄県看護協会が参加した沖縄県透析災害対策連絡協議会（第5回）を開催し、県内透析施設の災害対策の取り組みや沖縄県災害医療マニュアルなどの報告、JHAT活動の報告、災害対策支援システム『DIEMAS』紹介講演を行つた。今回コロナ禍のためオンラインZoomで開催した。

#### 1-2 JHAT活動報告（森上辰哉：JHAT事務局）

2021年度は自然災害が12件発生したが、幸いJHATへの支援要請はどの災害でもなかつた。

2021年度の隊員養成研修会は、新型コロナウイルス感染症対策のため対面での開催はできなかつたが、WEBにて2回開催した。第1回目（第6回隊員養成研修会）は2021年8月25日、第2回目（第7回隊員養成研修会）は2022年1月10日とともにWEBにて開催し、それぞれ47人と56人の参加を得た。2022年度は第8回隊員養成研修会を2022年11月5日、6日に北海道札幌市で開催が決定し、現在鋭意準備を進めている。

また、本年度から本業が事務職の事務局員（JHAT隊員）を配置することから、それに沿つた運営規定または活動要綱等を改訂し、予算についても見直す予定である。

#### 1-3 2021年度の災害時情報伝達活動

2021年度に発生した自然災害は12件で、そのうち災害時情報ネットワークが稼働した災害は5件あつた。

表3 2021年度に発生した自然災害

\*赤字が災害時情報ネットワークの稼働した災害

災害名	発生日	状況
宮城県沖地震	2021年5月1日	M6.8, 最大震度5強
令和3年7月集中豪雨	2021年7月1日	箱根市で72時間雨量が800ミリを超え、静岡県熱海市では土石流災害が発生、土石流被害棟数131棟・死者22名・行方不明5名
令和3年8月集中豪雨	2021年8月11日	佐賀県嬉野市で72時間雨量900ミリ超え、長崎県雲仙市・長崎市、佐賀県鳥栖市で72時間雨量800ミリ超え、27水系67河川で氾濫
青森県沖地震	2021年10月6日	M5.9, 最大震度5強
東京・埼玉地震	2021年10月7日	千葉県北西部を震源とする地震、東京、埼玉で震度5強、関東南部の各地で震度5弱を観測
山梨県東部・富士五湖地震	2021年12月3日	M4.9, 山梨県大月市で震度5弱
和歌山県北部地震	2021年12月3日	M5.4, 和歌山県御坊市で震度5弱
トカラ列島近海地震	2021年12月9日	M6.0, 鹿児島十島村で震度5強
父島近海地震	2022年1月4日	M6.3, 東京都小笠原村で最大震度5弱
日向灘地震	2022年1月22日	M6.6, 大分県大分市、佐伯市、竹田市、宮崎県延岡市、高千穂町で最大震度5強
宮城・福島地震	2022年3月16日	M7.4, 宮城県、福島県で震度6強
岩手県沖地震	2022年3月18日	M5.6, 岩手県野田村で最大震度5強、電力需給逼迫警報発出

そのうち地震災害が4件で、豪雨災害は1件であったが、いずれの災害も透析医療に大きな影響はなかった(表3)。

#### 1-4 第22回情報伝達訓練実施報告

2021年9月1日(水)に第22回情報伝達訓練を実施した。方法は例年どおり、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に施設情報を登録した。その結果、44都道府県から参加があり、総参加施設は2,171施設となり、3年連続で2,000施設を超える参加施設数となった。

#### 1-5 厚生労働科学研究「慢性腎臓病患者に特有の健康課題に適合した災害時診療体制の確保に資する研究」に関する経過報告(山川智之:研究代表者)

厚生労働科学研究費補助金事業腎疾患政策研究事業に、日本透析医会災害対策事業の責任者である山川智之委員長を研究代表とする「慢性腎臓病患者(透析患者等を含む)に特有の健康課題に適合した災害時診療体制の確保に資する研究」が令和2年度採択された。

本研究は3カ年で計画しており、令和2年度は過去の透析医療に影響を与えた災害とその対応のレビューおよび今後想定される災害についての想定を中心に行い、令和3年3月に報告書を作成、厚生労働省や日本

透析医会のホームページに掲載されている。

具体的には、令和2年度の研究ではとくに透析医療が経験した災害とその対応について、日本透析医会や、支援の実行部隊である日本災害時透析医療協働支援チーム(JHAT)の対応も含め振り返りレビューした。また日本透析医会が運営し、現在災害時の透析診療確保のための、情報共有手段の中核的システムである災害時情報ネットワークシステムの評価を、アンケート形式により行った。また今後想定される災害のなかでも最も透析医療に大きな影響を与えられられる首都直下地震および南海トラフ巨大地震の、被害想定をふまえた透析医療における対応想定および問題点の抽出を行った。加えて血液透析よりも災害の影響を受けにくいとされる腹膜透析についての災害時の治療継続についての検討を行った。また、透析患者を含む慢性腎臓病患者に対する災害支援に資するための慢性腎臓病患者の実態につき検討した。

令和3年度は、昨年度の研究成果をふまえて、本年度の本研究は災害時透析医療確保に向けた実態調査を中心に行い、またいくつかの先進事例について調査を行い報告書をまとめた(表4)。

具体的には日本透析医会の各都道府県支部および日本透析医会施設会員、都道府県臨床工学技士会の災害情報コーディネーターに対し、災害対応や連携の現状

表4 厚生労働科学研究費補助金（腎疾患政策研究事業）令和3年度研究工程  
慢性腎臓病患者（透析患者等を含む）に特有の健康課題に適合した災害時診療体制の確保に資する研究

研究代表者：山川智之

研究分担者：赤塚東司雄，雨宮守正，花房規男，宮崎真理子，森上辰哉

〈総括研究報告書〉

慢性腎臓病患者（透析患者等を含む）に特有の健康課題に適合した災害時診療体制の確保に資する研究  
〈分担研究報告書〉

- 1) 日本透析医学会支部における災害対策に関する活動状況等の調査研究
- 2) 透析施設における災害時透析医療体制に関する調査研究
- 3) 透析患者の災害への準備に関する調査研究
- 4) 埼玉県における透析災害対策に関する報告
- 5) 東京都における災害時透析医療体制の確保に関する調査研究
- 6) 大規模災害時における医薬品の供給に関する報告
- 7) 大規模災害時における医療資材の供給に関する報告
- 8) 地方における県をまたいだ実際の災害対応，情報通報手段の利活用に関する調査研究
- 9) 災害発生時の透析患者と透析医療従事者におけるメンタルヘルスとコミュニケーションに関する研究
- 10) 災害時における情報共有ならびに行政等との連携に関する調査研究

について調査を行い，また東京と兵庫の患者会を通じてそれぞれの会員を対象に，透析患者の災害に関する準備等に関して調査を行った。最近設立し，既に地域の災害対策という点においては先進的な取り組みをしている埼玉県と東京都の透析医学会支部の活動について，また災害時の医薬品供給体制の概要について調査報告を行った。都道府県をまたいだ災害訓練を先行事例として紹介，また災害発生時の医療者と透析患者のメンタルヘルスについて事例の研究報告を行った。

全体として多くの施設や団体として積極的な活動や連携がなされていることが確認できた一方で，活動の地域差がかなり大きいことがわかった。透析施設や患者および行政のそれぞれに対し，情報発信や情報共有体制の整備が必要であると考えられた。

令和4年度は前年度，前々年度の成果をふまえて，自治体や透析医療者，患者等に対し提言を行う予定である。

表5 2022年度活動計画

- ◆第23回災害情報ネットワーク会議（web開催）
- ◆第23回情報伝達訓練
- ◆災害時情報伝達活動
- ◆都道府県レベルでの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」活動への協力（隊員養成研修会の実施等）
- ◆厚生労働科学研究費補助金（腎疾患政策研究事業）令和4年度研究工程（最終年度）
- ◆災害時情報ネットワークの改修の準備（ワーキンググループの設置）

表6 厚生労働科学研究費補助金（腎疾患政策研究事業）令和4年度研究工程  
慢性腎臓病患者（透析患者等を含む）に特有の健康課題に適合した災害時診療体制の確保に資する研究

研究代表者：山川智之

研究分担者：赤塚東司雄，雨宮守正，花房規男，宮崎真理子，森上辰哉

〈総括研究報告書〉

慢性腎臓病患者（透析患者等を含む）に特有の健康課題に適合した災害時診療体制の確保に資する研究  
〈分担研究報告書〉

- 1) 透析施設に対する平時の備え，啓発の提言
- 2) 日本透析医学会支部など地域の透析医療ネットワークに対する行政と協議すべき課題，災害発生時の対応についての提言
- 3) 行政に対するマニュアル（東京都のマニュアルを参考に標準化）
- 4) 透析患者（PD，CKDを含む）及びその家族・患者の通院を補助する介護事業者等に対する災害発生に備えた準備についての提言
- 5) 災害時情報ネットワークの見直しについての提言（次期・見直し後のネットワークの大まかな仕様）

## 2 2022年度活動計画

表5に2022年度活動計画を示す。2022年度は、例年どおりの活動内容に加えて、最終年度となる厚生労働科学研究費補助金（腎疾患政策研究事業）令和4年度研究工程（表6）、および災害時情報ネットワークの改修の検討を引き続き行う。

## 3 第23回情報伝達訓練実施報告（2022年度活動事業）

2022年9月1日（木）に第23回情報伝達訓練を実施した。方法は例年どおり、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に施設情報を登録した。結果は以下のとおりである。

### ① 参加施設数

参加施設は、直接本部ホームページに入力され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、45都道府県から参加があった。合計も2,307施設で過去最高となった（表7、表8）。

### ② 状況

訓練に際して、とくに大きな支障もなく訓練を実施できた。参加施設数は4年連続で2,000施設を超え、

表7 災害時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
第20回	2019年9月2日	44	2,029
第21回	2020年9月1日	46	2,282
第22回	2021年9月1日	44	2,171
第23回	2022年9月1日	45	2,307

表8 都道府県別参加施設数

北海道	20	富山県	44	島根県	27
青森県	12	石川県	2	岡山県	61
岩手県	9	福井県	3	広島県	57
宮城県	65	山梨県	32	山口県	30
秋田県	0	長野県	73	徳島県	23
山形県	30	岐阜県	45	香川県	8
福島県	40	静岡県	46	愛媛県	2
茨城県	75	愛知県	121	高知県	16
栃木県	58	三重県	24	福岡県	165
群馬県	55	滋賀県	24	佐賀県	0
埼玉県	146	京都府	45	長崎県	27
千葉県	117	大阪府	63	熊本県	86
東京都	180	兵庫県	50	大分県	31
東京都（三多摩）	20	奈良県	42	宮崎県	57
神奈川県	80	和歌山県	4	鹿児島県	70
新潟県	45	鳥取県	25	沖縄県	52

未参加の県が2県に減少した。

中国5県については、独自の地域システムへの入力を主に200施設（重複差し引き済）の登録があった。

### おわりに

第23回災害時情報ネットワーク会議は、昨年・一昨年に引き続き、新型コロナウイルス蔓延防止の観点からWEB上で会議を行った。

2021年度は、同年に発生した災害のうち比較的規模が大きいと思われる災害は12件あったが、いずれも透析治療へ影響を与えるものはなかった。

毎年1回実施される日本透析医会災害時情報ネットワークの災害情報伝達訓練では、2000年ネットワーク発足後の訓練開始以来、参加施設数も徐々に増加し、直近4年間では2,000を超える施設の参加が得られるようになってきた。一方、このような訓練や有事の際に入力するホームページ上の項目は、災害時情報ネットワーク開設以来23年間変更がない。これらネットワークになじみやすいもの、または時代の変化とともに移り変わる情報ニーズを反映させたものとしてブラッシュアップする必要性も実感する。

今後も、透析医療の災害情報の起点となる日本透析医会災害時情報ネットワークをさらに有効活用ができるように鋭意対応していく。

### 文 献

- 1) 森上辰哉, 岡田直人, 山川智之: 2020年度災害時情報ネットワーク活動報告及び2021年度の活動計画, 日透医誌

2021; 36 : 463-473.

#### 参考 URL

‡1) 厚生労働科学研究費補助金（腎疾患政策研究事業）「慢性腎臓病患者（透析患者等を含む）に特有の健康課題に適合した災害時診療体制の確保に資する研究」令和2年度研究年度終了報告書 [http://www.touseki-ikai.or.jp/htm/05\\_publish/](http://www.touseki-ikai.or.jp/htm/05_publish/)

[doc/2020\\_policy\\_research\\_program.pdf](#) (2022/11/21)  
‡2) 厚生労働科学研究費補助金（腎疾患政策研究事業）「慢性腎臓病患者（透析患者等を含む）に特有の健康課題に適合した災害時診療体制の確保に資する研究」令和3年度研究年度終了報告書 [http://www.touseki-ikai.or.jp/htm/05\\_publish/doc/2021\\_policy\\_research\\_program.pdf](http://www.touseki-ikai.or.jp/htm/05_publish/doc/2021_policy_research_program.pdf) (2022/11/21)