

福岡県西方沖地震と情報伝達

隈 博政

医療法人 くま腎クリニック

key words : 福岡県西方沖地震, 災害時情報伝達, 災害時優先(携帯)電話, 一斉連絡, 携帯電話メール

要 旨

2005年3月20日に震度6弱の福岡県西方沖地震が発生し、1透析施設が2日間透析不能となった。福岡県透析医会は直ちに各透析施設の被災状況を調べ、その結果および支援態勢案を会員、日本透析医会や福岡県医師会など各方面にリアルタイムで広報した。災害時優先電話、災害時優先携帯電話、e-mail、インターネットおよびNHKテレビのテロップ放送が役に立った。今後、発信規制を受けにくい携帯電話メールの一斉連絡システムが有望と考える。

1 はじめに

地震対策の基本は、①ハード面での「免震、耐震、制震」、②ソフト面での「情報の共有化、連絡網の徹底化」、そして③「自助、共助、公助」であると言われている。

1995年の阪神大震災の犠牲者の83.9%は建物被害による死亡であり、抜本対策としては建築物の耐震化(特に老朽家屋の補強対策)が最も重要である。そして、生き埋めになった3万5千人のうち、4分の3以上の約2.7万人が近隣住民等に救助されている。また約30万人が避難生活を余儀なくされた。

また、この震災で兵庫県の透析施設の約6割の66施設が影響を受け透析不能の状態に陥り、これらの医療機関からあふれた透析患者の数は1,600人以上であった。

「災害時透析医療対策」は重要課題の一つ

1. 1999年、「コンピュータ西暦2000年問題」連絡網の構築：4ブロックの下にサブブロック、FAX連絡書式作成
2. 2001年5月22日、「災害時透析医療対策委員会」西暦2000年問題後の取り組むべき方向性を模索
連絡網の再構築
通信手段の検討：様々な状況に応じた通信方法および情報量・内容
3. 2002年、「災害時優先電話、災害時優先携帯電話の登録」
4. 2003年～2004年に「災害時の患者移送」の為に「緊急通車両の事前届出」
福岡県警察と相談し福岡県医師会の協力、公安委員会に提出し受理
5. 2004年「災害時の透析医療対策」の講演会
6月10日福岡市透析集談会

図1 今までの福岡県透析医会の取り組み

福岡県透析医会(以下、透析医会と略)は、1999年に「コンピュータ西暦2000年問題」対策に取り組んだ際に、もしも1995年の阪神大震災のような社会インフラの混乱が起こったらという危機感から、「災害時透析医療対策」を透析医会活動の重要課題と捉えて活動してきた(図1)。

その活動の一つとして、『災害時に優先的に取扱う固定電話及び携帯電話(以下、優先電話と略)』登録の獲得があった。

2005年3月20日10時53分に、福岡県沖玄界島付近を震源とするマグニチュード(M)7.0、震度6弱の地震が発生した。建物被害、人的被害、および社会インフラへの影響、通信への影響は、幸い震源地が沖合であったこと、また日曜日の午前中であったことな

だから、内陸型地震としては被災が少なくすんだ。

透析施設においては、4施設で被災があり、また1施設が救急病院で大勢の患者が集中し透析不可能になりかかった。2日間透析不能となった原三信病院附属呉服町腎クリニック（以下、呉服町腎クリニックと略）の被災状況と、透析依頼-受け入れの詳細については、本誌別論文に付託し、ここでは主に情報伝達という視点から述べる。

2 地震発生後のできごと

地震発生直後より、福岡県透析医会（以下、透析医会と略）は各医療機関の被災状況を収集し、その結果および立案した被災透析施設のバックアップ体制を会員に広報した。同時に日本透析医会をはじめ福岡県医師会などにも情報発信した。その間の経過をほぼ時系列に沿って述べる。

① 自院へ被災有無チェックなどの指示

地震発生直後に限は自宅から自院へ向かう車中より、発信規制のない「災害時優先携帯電話」で、i)院内の固定電話（「災害時優先電話」）で職員を動員すること、ii)入院患者・建物・透析機器の被災の有無と程度を調べることに、iii)透析機器の被災チェックを試運転まで行うことに、の3点を指示した。約20分後には被災無しを確認し、資材の在庫確認および空きベッドの確認をした後、12時08分に、「日本透析医会災害情報ネットワーク 災害時情報伝達・集計専用ページ」に入力した。

② 呉服町腎クリニックからの一報（図2）

ほぼ同時刻の12時10分頃「呉服町腎クリニック」の片渕律子先生より電話（「災害時優先電話」）連絡があり、逆浸透装置の塩ビ配管が破損し、翌日からの透析が不可能となった。いくつかの透析施設に透析依頼の電話をしたが、まだ被災状況の確認中とのことであった。143名の明日からの透析をどうしたらいいか、という内容であった。

「くま腎クリニック」の月水金の透析シフトを2シフトから3シフトに増やして、第2シフトのすべてと第3シフト（夜間）の空床を利用して受け入れる。夜の部に入りきれない患者は、今後無事が判明する施設に当方から依頼する。また、火木土は透析シフトを1シフトから2シフトに増やして受け入れる、という方

12:10頃（固定電話; 災害時優先電話）

1. 逆浸透（RO）装置の塩ビ配管が損傷
2. 2階・3階の透析室が水浸し
3. 漏電の危険性がある
4. 明日からの血液透析が不可能
5. いくつかの透析施設へ連絡したが点検中との事

対策：

- ①くま腎クリニックの透析シフトを2→3シフトにして受け入れ
- ②夜の部に入りきれない患者さんは、今後無事が判明する施設に、くま腎クリニックから依頼する

図2 呉服町腎クリニックからの一報

針を立てた。その後、「はこぎ公園内科」に残りの患者の透析を依頼した。

③ 透析医会の各ブロックへ連絡

福岡県全体の透析施設の被災状況を早急に調査するために、透析医会の役員に、i)各ブロックの透析施設の被災状況を試運転まで行って調べることに、ii)患者との連絡に「災害時伝言ダイヤル171」を利用すること、iii)日本透析医会災害時情報ネットワークの「災害時情報伝達・集計専用ページ」に書込みをしてもらうことに、の3点を全会員に伝えて頂くよう、「災害時優先携帯電話」で依頼した。（当院の固定の災害時優先電話は当院患者への発信専用としていた。）

また、同様のことを透析医会役員および県下の透析医にe-mailでも呼びかけた。

④ 被災透析施設のバックアップ体制立案

「国家公務員共済組合 浜の町病院」および「済生会福岡総合病院 腎センター」から被災状況が電話で届いたので、無被災の施設を確認し、二重三重のバックアップ計画を立てた（図3、図4）。

⑤ 受け入れ準備

当院は「はこぎ公園内科」とともに「呉服町腎クリニック」の透析を受け入れることにしたために、職員に受け入れの準備を指示した。

⑥ 日本透析医会その他への情報発信

これら一連の出来事をe-mailでリアルタイムに、日本透析医会メーリングリスト、福岡県内の透析医（透析医会会員・非会員を問わず）、福岡市医師会電算課、福岡県医師会や福岡県腎臓病患者連絡協議会に広報した。

⑦ NHKテレビへの放送依頼（図5）

片渕先生より、「患者さんに電話連絡を入れているが、連絡がとれないかたもあり、少々時間がかかって

13:45 (固定電話; 災害時優先電話)

1. 逆浸透 (RO) 装置の配管が損傷した
2. 透析室が水浸し
3. 棚置きコンソールが数台転倒
4. 明日からの血液透析が不可能
5. 後藤クリニックに打診中

対策:

- ①後藤クリニック・平尾クリニックがバックアップ
- ②後藤クリニックが被災を受けていたら、平尾クリニック・福岡腎臓内科クリニック・福岡赤十字病院がバックアップ
- ③入院患者4名の透析について検討
- ④福岡腎臓内科クリニックの被災状況把握を王先生に依頼

図3 浜の町病院からの一報

15:15 (固定電話; 災害時優先電話)

1. 急患を透析室のベッドに収容→明日の透析が不可能か (ドコモの災害時優先携帯電話が一時機能せず、救急車・緊急消防バスが飛び込みで集中し、待合室や透析室でも診療)
2. 外来患者 月水金 午前10名、午後4名、夜7名

対策:

- ①バックアップ体制
平尾クリニック、福岡腎臓内科クリニック、福岡赤十字病院
- ②福岡腎臓内科クリニックの状況把握を王先生に依頼
- ③福岡赤十字病院に依頼の電話

図4 済生会福岡総合病院からの一報

16:20 (災害時優先携帯電話と FAX)

NHK 福岡支局
長野 様

前略

「福岡県透析医会」の調査によると、血液透析用水処理装置などの配管が破損して水浸しの状況などで、「原三信病院附属 呉服町腎クリニック」と「国家公務員等共済連合会浜の町病院」の2施設が透析不可能となった。

復旧までの間、「原三信病院附属 呉服町腎クリニック」の透析患者さんは、「くま腎クリニック」および「はこぎ公園内科医院」で、「国家公務員等共済連合会 浜の町病院」の透析患者さんは「後藤クリニック」および「平尾クリニック」で治療を引き受けることとなった。

また、「済生会 福岡総合病院 腎センター」の透析ベッドが大勢の急患の休憩室として使われているため、もし明日の血液透析が行えない場合は、「福岡赤十字病院」「福岡腎臓内科クリニック」および「平尾クリニック」で治療を引き受ける予定である。

なお、これに伴い「くま腎クリニック」の透析開始時間が変更された為、伝言ダイヤル「171」などで確認をすよう、お願いします。 早々

福岡県透析医会
渉外担当 副会長
隈 博政

図5 NHK 福岡支局にテロップ依頼

います。」という e-mail が送られてきた。

同時に多数の、しかも所在不明の患者さんへ情報を発信するには「NHK テレビのニュース放送」が良いと考えて、NHK テレビ福岡支社に電話し、ニュース放送を依頼した。しかし相手側からは、血液透析とは、逆浸透装置とは、透析スケジュールとは、などの質問があり、一向にニュースを流すという結論が出ないので、依頼文書を作成して FAX 送信した。すると、「呉服町腎クリニックが透析不能となり」「くま腎クリニックとはこぎ公園内科でひきうける」という2行のテロップ放送がなされた。するとこれまで電話連絡がつかなかった患者から呉服町腎クリニックへ連絡があった。

⑧ 受け入れ

地震の翌21日(月)の透析2シフト目に36名、3シフト目(夜間)に14名の「呉服町腎クリニック」の透析患者を受け入れ、22日(火)の透析2シフト目に同じく33名の透析患者を受け入れた。「はこぎ公園内科」でも、21日の2シフト目(夜間)に18名、22日の2シフト目(夜間)に25名を受け入れた。

⑨ 日本透析医会と被災施設の取材

4月7~8日に日本透析医会理事の杉崎弘章先生と赤塚東司雄先生およびビデオクルーが取材のために来福された。一緒に各被災施設(呉服町クリニック、浜の町病院、村山泌尿器科)と臨時受け入れ施設(くま腎クリニック、はこぎ公園内科)、および急患が押し寄せてきて透析不可能になりかけた済生会福岡総合病院腎センターの取材を行った。

⑩ 透析医会緊急理事会

4月8日(金)に透析医会の緊急理事会を開き、杉崎弘章先生と赤塚東司雄先生にも出席して頂いて、意見交換を行った。

⑪ 安全管理セミナー開催

4月16日(土)に透析医会主催の安全管理セミナーを開催し、被災施設の体験を呉服町腎クリニックの片渕律子先生、浜の町病院の吉田鉄彦先生が、そして透析受け入れ施設の体験をはこぎ公園内科の友岡卓先生と隈が発表した。特別講演として、『透析医療災害対策の体制作りと情報ネットワーク』という演題で岡山県医師会透析医部会災害対策委員長の笛木久雄先生(笛木内科医院院長)に講演をしていただいた。

⑫ 福岡県腎臓病患者連絡協議会との懇談会

4月28日、福岡県腎臓病患者連絡協議会の役員と懇談会を開き、地震対策、特に透析中に地震が起こった場合のこと、携帯電話のメールによる一斉連絡システムなど、今後取り組むべき課題に協力していくこととなった。

⑬ 九州ブロック透析医会連絡協議会

7月16日、九州各県の透析医会会長が一堂に会して話し合う会議を立ち上げた。各県の実状や今までの取り組みなどの報告、透析医療における今後の諸問題について、活発な意見交換を行い、特に、災害時透析医療対策については、今後県境を越えての協力を推進することとなった。また、各県の災害時透析医療対策担当理事の集まりを別に開いて行う事になった。

そして、透析医会活動の重要課題である災害時透析医療対策こそが、学問・研究を担う透析医学会や透析研究会とは違った存在理由であるとの認識が新たになり、災害時透析医療対策が各県透析医会および日本透析医会の重要課題でもありかつ組織率向上の方策でもあるとの意見が出た。

3 考察

1) 当日の通信障害（通信規制）と臨時的手段

今回の地震では図6で示す通信障害（通信規制）が起こった。

1995年には携帯電話における通信規制はあまりなかったが、その後携帯電話が普及するにつれ日台¹⁾が予測したように規制がかかるようになった。

普及率が時期と機種によって異なるため、2004年10月23日新潟県中越地震（新潟県中越大震災）の時は、固定電話とドコモ社のMOVAはほとんど繋がらなかったが、FOMAはほとんど通じたそうであるが（赤塚東司雄先生よりのe-mail）、今回は逆にFOMAはほとんど通じなかった。さらにその後の2005年7月23日千葉県北西部を震源とする最大震度5強の地震においては、固定電話より携帯電話がより大きな規制の対象となった。この事からも時代の流れに即した通信手段が常に検討されなければならない。

今回の地震での臨時の通信手段として様々な方法が用いられた（図7）。

避難世帯などの安否を連絡する手段として、NTT西日本が「災害用伝言ダイヤル（171）」を設置し、1日で約3万件が録音された。

- 固定電話（NTT西日本）
 - 音声通信の発信規制：22時58分に解除
 - 全国から九州地域への音声通信の接続規制：15時20分に解除
 - 九州地域から092、093、094、095局番への音声通信の発信規制：16時18分に解除
- 携帯電話
 - NTTドコモが20日15時20分まで発信・接続規制
 - 第3世代携帯電話の「FOMA」：断続的に利用不能（21時42分に回復）
- PHS
 - 固定電話と同様の通話規制
 - メール・ウェブは携帯電話と同様
- インターネット（ADSL）やIP電話
 - 地震直後も問題なく利用できた（停電世帯を除く）

図6 福岡県西方沖地震と通信障害

- 公衆電話（災害優先機能により通常通り使える）
- 携帯電話を臨時に計110台設置（無料）
 - 避難所（九電記念体育館；福岡市中央区薬院）にmova：50台
 - 福岡市玄界島にmova：50台、衛星携帯電話：10台
- 能古島に可搬型移動基地局（P-MBS）を設置
 - 1台（120回線対応可能）
 - 玄界島の島民や災害復旧の為に現地調査や工事に携帯電話を利用するため
- 通信各社の災害伝言板
 - 「災害用伝言ダイヤル（171）」を設置
 - 「災害用伝言板」（携帯電話メールで伝言を登録）を開設

図7 福岡県西方沖地震における臨時の通信手段

また、携帯電話メールで伝言を登録できる「災害用伝言板」も開設された。災害用伝言板は、携帯ではインターネットを使い、自分や相手の電話番号を入力して安否を知らせるもので、PHSやパソコン等からメッセージを確認することもできる。福岡県西方沖地震では九州、沖縄、山口各県と愛媛県内から登録でき、全国で確認できた。3日間で約5万件の安否が登録された。

2) 災害時透析医療における必要情報と情報伝達ツール

災害時透析医療における必要情報と情報伝達ツールについて図8、図9に示す。

今回の地震においては、『優先電話』により、情報収集、広報、医療機関の連携がスムーズに行えた、と考えている。また、インターネットでの日本透析医会災害時情報ネットワークの「災害時情報伝達・集計専用ページ」への書込みも全体の状況を把握するのに役立った。また、インターネットや携帯電話のe-mailも有用であった。

この『優先電話』について詳しく述べる。

1. 職員の安否確認、招集
2. 自院の被災状況、資材在庫
3. 患者の被災状況
4. 他院の被災状況
5. 依頼医療機関からの患者情報
6. 依頼医療機関の患者への通知
7. 受け入れ医療機関の患者への通知
8. 透析機器メーカー、薬品メーカーへの連絡
9. 水、電機確保、患者移送のために行政への協力依頼

図8 災害時透析医療における必要情報

1. 一般電話、ファックス通信、携帯電話
2. 災害時優先電話（固定電話）
3. 災害時優先携帯電話
4. インターネット：ペンパソコン、ハンドヘルドパソコン
5. メール（携帯電話、パソコン）：防災情報電子メール
6. 災害時伝言ダイヤル 171
7. 公衆電話
8. 衛星通信携帯電話、アマチュア無線、トランシーバー
9. 防災無線、ミニFM放送
10. 一般テレビ・ラジオ
11. ポケット・ベル

図9 情報伝達方法

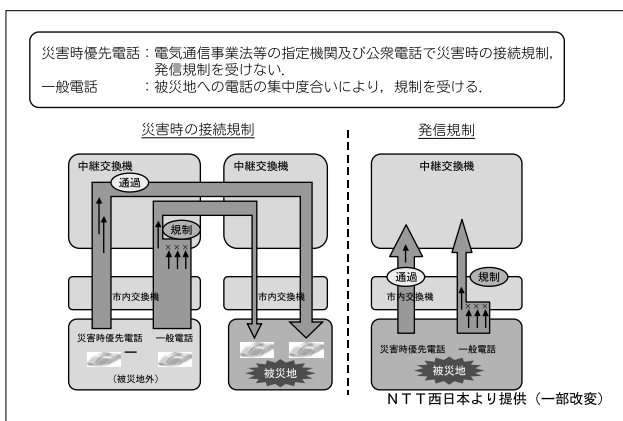


図10 重要通信の確保（災害時優先電話）

『優先電話』とは災害の救援、復旧や公共の秩序を維持するため、法律に基づいてあらかじめ電気通信事業者（NTT西日本、ドコモ九州、KDDI等）で指定（登録）した電話が「災害時優先電話」あるいは「災害時優先携帯電話」である（図10）。

気象、水防、消防、災害救助機関およびその他の国または地方公共団体の機関、秩序の維持、防衛、輸送の確保、電力・水道・ガスの供給に直接関係のある機関、新聞社、通信社、放送事業者の機関、などが登録することができる。

病院の場合は規模に応じて複数台、診療所は1台の固定電話を「災害時優先電話」として登録することができるので、透析医会は優先未登録の会員へ広報を行

った。

「災害時優先携帯電話」は2005年3月の時点でも九州全体では約2,130回線、福岡県内では約1,100回線、福岡県庁では麻生渡知事ら県幹部や防災担当者に優先携帯19台を配備している程度であった。

しかし、2002年頃身体障害者の方々への緊急時連絡ツールとしての携帯電話の可能性を模索していたNTTドコモ九州に、阪神大震災を例にして災害時透析の緊急性を説明し理解してもらうことができ、さらにKDDI社とも同様の交渉を進め、透析医会会員はドコモ社およびKDDI社のAU携帯電話の災害時優先登録が可能となった。

3) 今回の問題点

今回の地震における情報伝達上の教訓は、「患者への一斉連絡方法」が必要であるという事であった。透析不能となった施設および受け入れ施設ともに患者への一斉連絡ができず、固定電話が災害時優先であるとはいえ、1台の災害時優先電話で百数十名以上の患者へ延々と連絡し続けた。また、被災を受けたが自力で復興した施設でも、夜になるまで透析再開の可能性が判断できず患者引受先を探すのと平行して患者への連絡を行ったがなかなか連絡がとれなかった。

患者への一斉連絡として、急場をしのぐために咄嗟に依頼した「NHKテレビのテロップ放送」が大いに役だった。テロップが流れて患者から連絡をしてきた例が多数あり、またこの2行のテロップから「くま腎クリニックとはござき公園内科は大丈夫」、「くま腎クリニックとはござき公園内科の透析は通常とは少し異なるかも知れない」という事までも多くの患者が推測してくれた。

地震後からわれわれは透析医会会員と患者に対して、今後の災害時には「災害時伝言ダイヤル171」を利用するように呼びかけた（図11）。しかし、4月20日の震度5強という大きな余震では4施設が被災を受けたが、「災害時伝言ダイヤル171」を利用できなかった。

「災害時伝言ダイヤル」の設定は、「震度6弱以上の地震発生時、及び地震・噴火等の発生により、被災地へ向かう安否確認のための通話等が増加し、被災地へ向けての通話がつながりにくい状況（輻輳）になった場合」にのみ、NTT側で提供開始するものであり、「登録できる電話番号（被災地電話番号）は「災害に

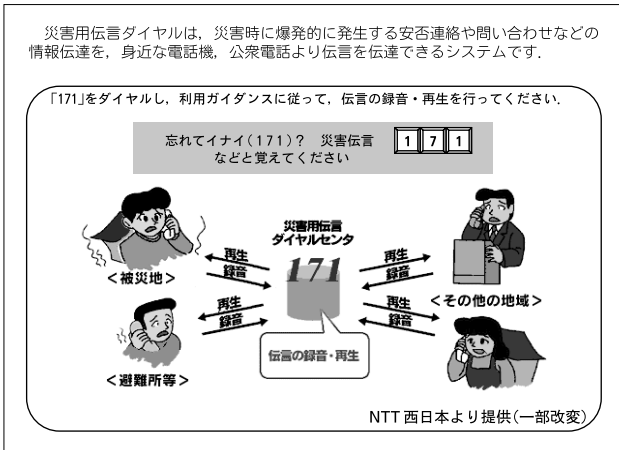


図 11 災害用伝言ダイヤルの利用

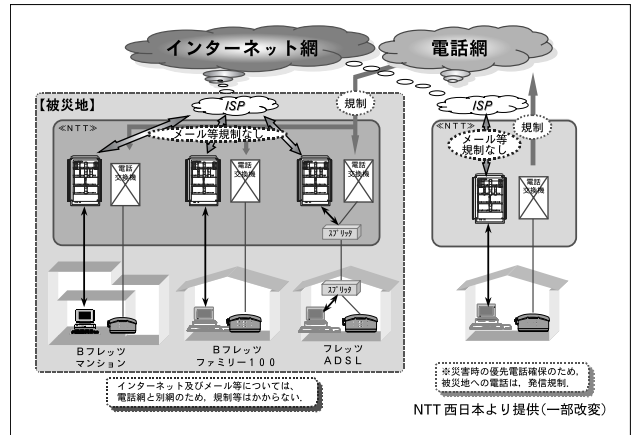


図 12 電話網とインターネット網の違い

より電話がかかりにくくなっている地域とし、エリアの設定は、「都道府県を単位」として行うものである。つまり、4月20日の震度5強の余震に際しては接続規制が発動されなかったため、「災害時伝言ダイヤル」を患者への一斉連絡に使用できなかったのである。

この事から、台風や大雨など局地的な災害の場合は患者への一斉連絡システムとして利用できない事が判明した。ここで、われわれは別の方法を検討することとなった。

4) 今後の方向性——IT を活用した防災対策 (携帯電話メール)

災害時情報伝達システムに望まれることは、①輻輳(電話が集中し繋がらなくなる現象)が起こりにくい、②発信や接続の規制を受けない、③一斉連絡ができる(職員や患者、他施設、行政に向けて)ものであり、④日常的に使用に慣れておく必要がある。

このような観点から、発信規制を受けにくい携帯電話のメール(以下、携帯メールと略)が患者への一斉連絡方法としても有望である。コネクションレス型通信例であるインターネットおよびメール等については、電話網と別網のため規制を受けず、災害時に発生する輻輳の際にもほとんど影響を受けない(図12, 13, 14)。(FOMAなどの第3世代の携帯電話は、音声通話とメールなどのパケット通信の分離規制ができずメールも繋がりにくかったが、各社は2006年から分離規制ができるようにシステムを改良する方針を出した。)

また携帯メールは、大規模災害により電気や電話回線などのインフラに大きな影響を受けた場合も通信できる可能性が高い。さらに、迅速に安否確認や緊急連

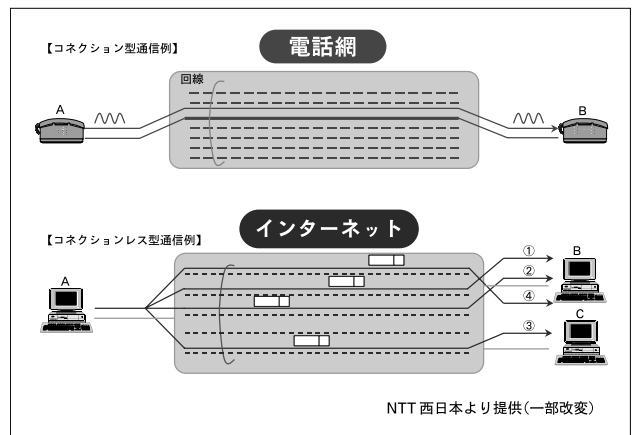


図 13 インターネットと電話の違い (1)

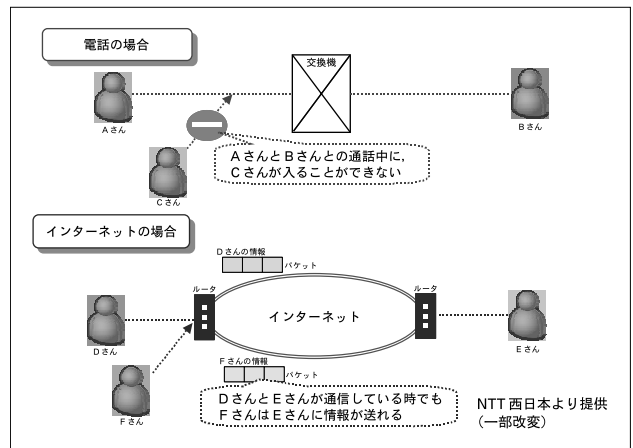


図 14 インターネットと電話の違い (2)

絡が行える。また、映像による確認(留守宅、透析室監視ネットワーク)や透析データをQRコードで表示するなどの患者のデータベース管理という発展性もある。

すでに、佐賀腎臓病患者連絡協議会は独自でIT(携帯メールやパソコン)を活用した防災対策ネットワークを構築しており、今回の地震でも素晴らしい効果を



図15 防災メール「まもるくん」

發揮した。

同様のシステムを、NTT ドコモ九州の子会社ドコモアイ九州は、地震など災害時に携帯電話のメール機能を使って社員に一斉連絡するパッケージ商品「呼び出し君」を出した。利用企業は「地震の安否確認」など想定される配信内容と、社員のメールアドレスをドコモアイ九州の緊急連絡用システムサーバーに登録しておく。地震発生時などや自社の社屋やシステムに被害が出た場合も連絡できるのが特徴である。

「呼び出し君」を採用して透析医会会員同士での携帯メール一斉連絡システムの構築を検討中である。また、各透析施設での患者への携帯メール一斉連絡システムの構築も、福岡県腎臓病患者連絡協議会の動向と照らし合わせながら検討する予定である。

行政の動きとしては、福岡県消防防災安全課が三つの機能を持った防災メール「まもるくん」(図15)をスタートさせた。

①気象情報や災害時注意呼びかけ、②安否情報の問い合わせとその安否を5人の知り合いへ配信、そして③市町村単位での地域安全情報の配信、という機能を有している。

透析医会は、この地域安全情報を市町村単位で流す機能を利用して災害時に透析施設情報を流して頂くようにと陳情を行った。すると、「県のレベルで情報を流す」(これには手入力情報を県単位で流すためのシステム改良および人的配置が必要)、また「必要時にはメディアへの仲介もする」、という方向で検討してもらおう事になった。

5) 透析医会における情報伝達とキーパーソン

今回の透析医会の活動に「災害時優先電話(固定電話)」と「災害時優先携帯電話」がきわめて有用であった。ただし、ドコモ社の「災害時優先携帯電話」が些細なことから一時機能しなかった。そのためドコモ社の災害時優先携帯電話を所持していた会長および災害時透析医療担当副会長に連絡が取れず、前会長で1999年から災害時透析医療対策を担当してきた限の災害時優先携帯電話がKDDIのAUであったことが、当日限が災害対策本部として活動することになった一因であった。この事は、災害時には「誰でもキーパーソンになる」可能性がある、ということの教訓となった。災害の場所と規模およびそのほかの状況に応じて臨機応変に「キーパーソンが決まる」という事を、今後の対策を立てる上で念頭におく必要がある。

4 最後に

福岡西方沖地震での体験を基に「情報の共有化、連絡網の徹底化」について述べた。もちろん、情報システムの改善が災害対策のすべてではない。地震対策の基本が、①ハード面での「免震、耐震、制震」、②ソフト面での「情報の共有化、連絡網の徹底化」、そして③「自助、共助、公助」である事を再度強調したい。

秋葉²⁾の「災害時の透析医療は一体誰が担うのか」「日本透析医会と日本透析医学会の性格を生かし、相補って災害時透析医療対策を打ち立てて行ければと希望します。」という言葉が、いよいよ重く感じられる。

そして、「災害時透析医療」を「院内感染」や「医療事故」と置き換えれば、『臨床』と『研究』という車の両輪がいかに重要であるかを教えてくれ、今後、透析医全員が両会の会員であるという方向へ、両会の協議や会則変更などの検討がなされることを願ってやまない。

また、全国から心配と励ましの声をたくさんいただいた。ここに紙面を借りて厚く御礼を申し上げる。

貴重な情報を頂いた、杉崎弘章先生(府中腎クリニック)、赤塚東司雄先生(同)、申曾洙先生(元町HDクリニック)、中尾憲一先生(西崎内科医院)、笹木久雄先生(笹木内科医院)、内藤秀宗先生(佐野伊川谷病院)、NTT西日本(株)の楢岡氏、ドコモアイ九州(株)の長崎忠巳氏、西日本新聞社の田川大介氏、元毎日新聞社の大賀和男氏、佐賀腎臓病患者連絡協議会、

福岡県消防防災安全課防災企画係長の田島誠氏，福岡市防災課課長の泉正彦氏，福岡県医師会地域医療課係長の浜本敏之氏，他多数の方々にお礼を申し上げます。

いて. 臨牀透析, 11; 41-56, 1995.

2) 秋葉 隆: 日本の災害時透析医療を考える. 臨牀透析, 11; 29-40, 1995.

文 献

1) 日台英雄: 遠隔地にての対応と神奈川県での災害対策につ