

# 台風 10 号被害に対する岩手県の維持透析対応

——東日本大震災の教訓は活かされたか？——

大森 聡\*1 阿部貴弥\*1 小原 航\*1 一条哲也\*2 小野悠司\*2

\*1 岩手医科大学泌尿器科学講座 \*2 岩手県保健福祉部健康国保課

key words：情報共有，行政対応

## 要 旨

2016年8月30日、岩手県に上陸した台風10号は、北部沿岸地区および内陸岩泉地区を中心に甚大な被害をもたらした。

透析医療に関しては、1施設の維持透析不能とライフライン寸断によって計36名の透析困難患者が発生した。災害による直接被害で1名の維持透析患者の死亡が確認されたが、透析困難の36名は被災4日までに全員の転院が完了した。転院～維持透析継続に伴う患者のトラブルは認めなかった。

今回は、転院患者の94%（34名）が、行政と岩手腎不全研究会による災害対策本部を介した転院調整を受けた。本部で移送手段・転院先ならびに転院後の入院/通院の調整がなされたことで、現場スタッフは本部との情報のやり取りのみで転院患者の到着を待てる状況となった。これは現場スタッフの非日常的な転院業務の軽減につながり、ひいては円滑な維持透析継続につながっていくと考えられた。

## はじめに

2016年8月30日に岩手県に上陸した台風10号は、北部沿岸地区および内陸岩泉地区を中心に甚大な被害をもたらした。

透析に関しては、1施設の維持透析不能とライフラ

イン寸断による通院困難のため計36名の透析困難患者が発生した。今回はこれら通院困難患者の94%（34名）が、岩手腎不全研究会と行政、企業が協力する維持透析の災害対策本部（以下「本部」）による転院調整により転院した。本部で移送手段、転院先の選定、転院後の透析環境維持（入院/通院）をマネジメントすることで、現場医療スタッフは本部との情報のやり取りのみで転院患者の到着を待てる状況となった。これは現場スタッフの非日常的な転院業務の軽減につながり、ひいては円滑な維持透析継続につながっていくと考えられた。転院～維持透析継続に伴う患者のトラブルは認めなかった。

岩手県では東日本大震災を経て「岩手県災害時透析マニュアル」を作成した。本稿では台風10号被害に対する岩手県の対応を報告するとともに、東日本大震災の教訓から作成された「岩手県災害時透析マニュアル」が活かされたのかどうかについても検討する。

## 1 岩手県全般の被害状況

2016年8月30日に岩手県大船渡市付近に上陸した台風10号は、岩手県沿岸北部ならびに岩泉地区を中心に甚大な被害をもたらした。内閣府の発表によると、岩手県の被害状況は、死者：20名、行方不明者：3名の人的被害をもたらし、住居被害は全壊：472戸、半壊：2,281戸、床上浸水：104戸にのぼった。局所的

Iwate Prefecture's response to typhoon 10 damage; has the lesson learned from the Great East Japan Earthquake been utilized?

Department of Urology, Iwate Medical University School of Medicine

So Omori

Takaya Abe

Department of Health and Welfare Health and National Health Insurance

Tetsuya Ichijo

なライフラインの寸断のため、停電戸数は最大 27,900 戸、断水は最大 1,1670 戸にのぼった。一時的な孤立者は最大 1,093 名（久慈市、岩泉町）、避難住民は最大 2,138 名と報告されている。主要道の通行止めは最大 31 区間に及び、現在も全面復旧には至っていない<sup>1)</sup>。

## 2 維持透析被害状況とその対応

### 2-1 施設被害状況

台風 10 号により致命的な施設損壊をこうむった透析施設は今回認めなかった。宮古地域において、1 施設に床上浸水を認めたが、透析能力は維持され維持透析の中断には至っていない。岩泉地域では唯一の透析施設が停電・断水のため維持透析継続不能となった。同施設では約 2 週間後に透析が再開となっている。透析関連資材の不足は発生していない。

### 2-2 透析患者状況

災害による直接被害で 1 名の維持透析患者の死亡が確認された。一方、断水と停電による 1 施設（岩泉地域）の維持透析不能と、インフラ寸断による通院困難のため計 36 名の透析困難患者が発生した。内訳は岩泉地域内での透析困難：29 名、岩泉地域から他地域への通院困難：6 名（岩泉地域→宮古地域：5 名、岩泉地域→盛岡地域：1 名）、久慈地域内での通院困難：1 名である（図 1）。いずれも血液透析患者であり、今

回、腹膜透析患者の維持困難例の報告は受けていない。

### 2-3 患者搬送と転院の状況

36 名の透析困難患者の内 35 名は他施設への転院により透析の維持が行われた。久慈地域の通院困難患者 1 名は、行政により、元々通院していた透析施設へ搬送・入院となり透析が維持された。36 名中 94% にあたる 34 名が本部において転院調整が行われた。医療施設間の連絡による転院は 2 名のみであった。本部による転院調整では 26 名がヘリによる搬送が行われた。転院後の状況は入院が 29 名、通院による外来透析が 5 名で、入院や通院維持のマネジメントも本部が調整した。1 次転院終了後患者や透析施設の状況により 8 名が 2 次転院となった（図 2, 3）。なお、今回の搬送・転院において血液透析困難に伴う患者死亡や病態悪化の報告は受けていない。

### 2-4 時系列に見た対応の経過

対応の経過を図 4 に示す。

台風上陸翌日（約 12 時間後）より本部による情報収集が開始となった。また、岩手透析ネットのメーリングリストを用いた情報発信を行った。2 日目には 36 名の維持透析困難患者が確認され、同日より“公助”としての転院調整が開始となった。同時に日本透析医学会災害情報ネットワークに情報発信を行った。

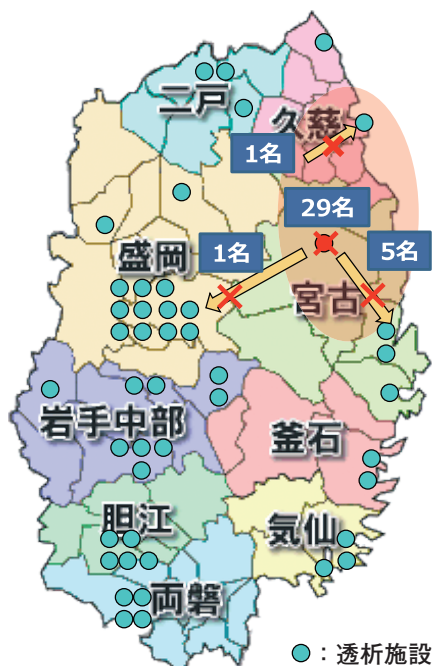


図 1 透析困難患者の状況

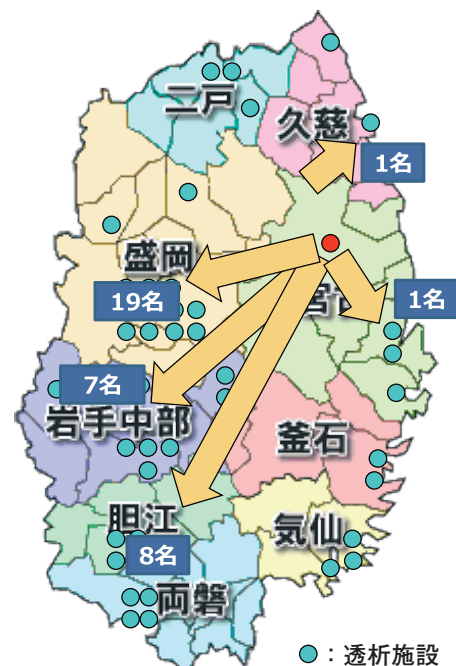


図 2 転院先の地域別分布

本部（岩手腎不全研究会，行政）による転院・搬送（34名）

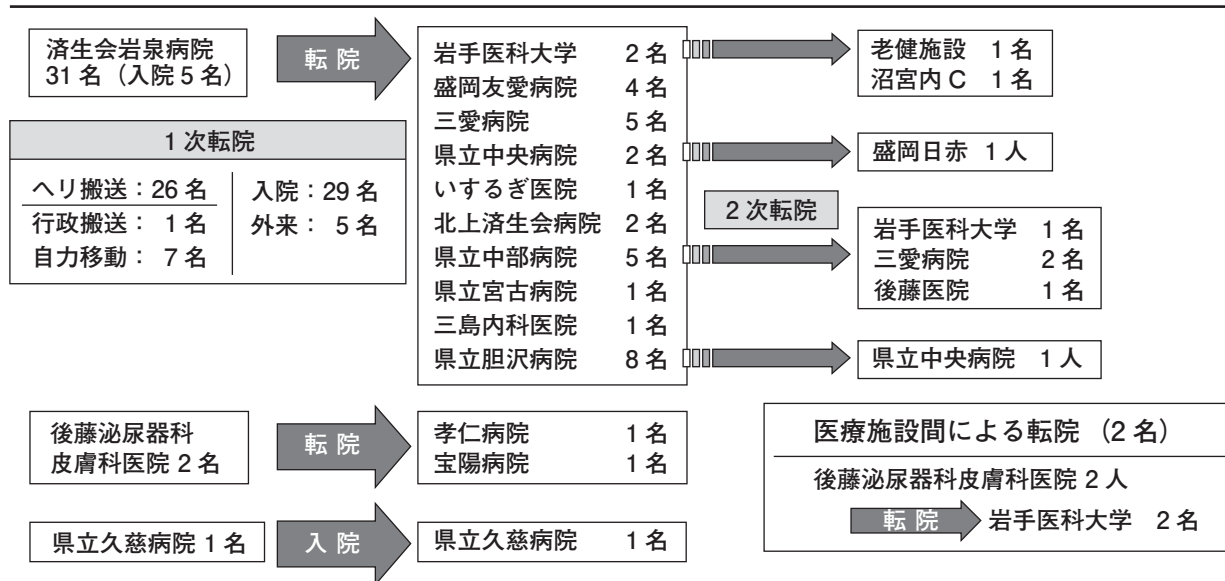


図3 搬送と転院の状況

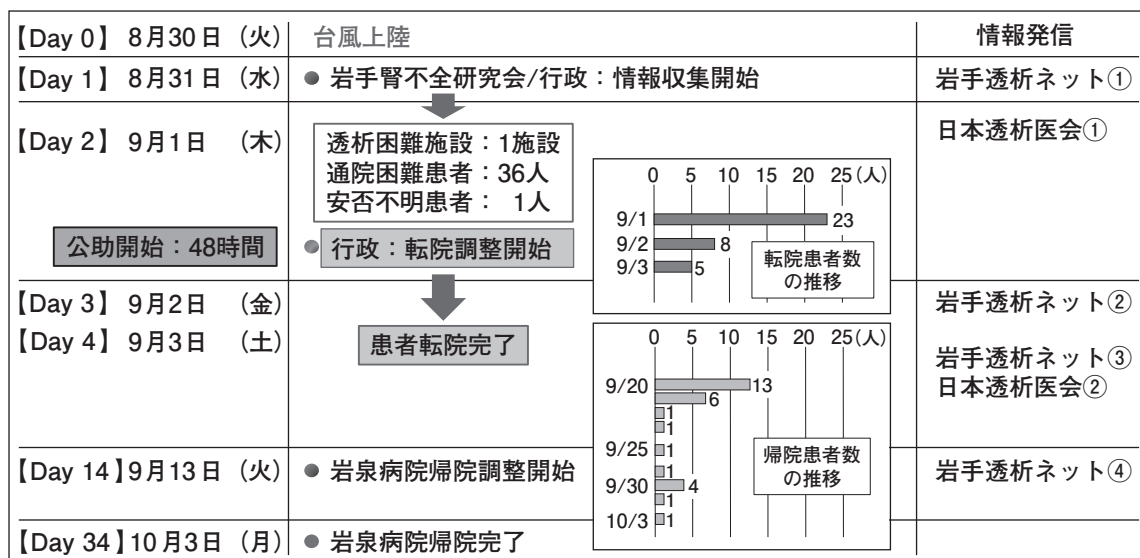


図4 時系列に見た対応の経過

2日後の時点で、全体の63%にあたる23人が転院した。4日後には36名全員の1次転院が完了した。その間に複数回岩手透析ネットと日本透析医会災害情報ネットワークへの情報発信を行い情報の共有に努めた。インフラの復旧と岩泉地区の透析再開を受け、14日目より帰院調整を開始。34日目の10月3日に帰院が完了した。

3 考察

東日本大震災時、岩手県は災害時の透析ネットワークが構築されておらず、直後は情報が錯綜し大混乱の様相を呈した。その後、岩手腎不全研究会、岩手県健

康国保課、透析関連企業が可及的に連携し対応したが、情報収集開始は震災3日後で、具体的な“公助”開始は4日後からであった<sup>2)</sup>。このような震災の反省と現場対応の教訓から、震災後、医療者・行政・企業が参加したワーキンググループが発足した。このワーキンググループにより、メーリングリスト・電話/FAX・アマチュア無線を用いた3重の連絡網が構築され、「岩手県災害時透析マニュアル」が作成された。

「岩手県災害時透析マニュアル」は、①医療版、②行政版、③企業版のほか、④透析患者へ向けた災害対策の4部構成となっている。①医療版、②行政版、③企業版においては、各グループの連携方法や役割分担

を明確に位置付けた。④透析患者へ向けた災害対策においては、“公助”としての岩手県災害時ネットワークの概要の説明と共に、患者自身ならびに通院施設と連携した情報への積極的なアクセスの提言を中心とした、いわゆる“自助”と“共助”についての内容を盛り込んでいる。本マニュアルは「岩手腎不全研究会ホームページ (<http://i-uro.umin.jp/>)」で公表している。内容の詳細についてはこちらを参照頂きたい。

災害時の連絡網は複数必要であることから、岩手県は、①メーリングリスト、②電話/FAX、③アマチュア無線を用いた3重の連絡網を構築し、現在「岩手透析ネット (<http://www.ne.jp/asahi/7-area/shan/dialysis/index.htm>)」として運用している。

また、震災の教訓から、災害時に必ずしも救急患者の範疇に入らない慢性透析患者対応の重要性が行政に認識された。その結果、岩手県災害対策本部に救急医療と別途に慢性透析維持の部署が設置され、この部署を岩手腎不全研究会・岩手県県庁国保課・企業が対応することが決定した。

今回の台風10号対応は、このような震災後の取り組みが適切に機能するかどうかを検証する機会となった。震災時の対応と大きく異なった点は、「本部」の迅速な初期対応があげられる。本部は台風上陸約12時間後より情報収集と情報発信を開始。48時間後には転院調整という具体的な“公助”を開始するに至っている。一般的な公助の開始時期と遜色のない対応であったと考えている。本部は転院調整において、①情

報収集と発信、②搬送手段の確保、③転院先の選定、ならびに転院後の入院または通院環境の維持を行った。マニュアルの想定を超えた状況が発生しなかったため、急性期におけるこれらの対応は混乱なくスムーズに行われた。

早期からの迅速な対応の結果、透析困難の36名は被災4日までに全員の転院が完了した。搬送についてはインフラの寸断、交通規制のかかる状況の中で速やかにヘリ搬送が実現するなど、行政が積極的に関与することの大きなメリットを感じた。この期間における患者や医療現場からの不安や不満は聞かれなかった。患者も含めた情報のやりとり・共有がある程度機能したと考えている。また、医療現場では搬送や通院環境維持など転院に伴う非日常的な業務の必要が生じず、メーリングリストや本部との情報のやり取りによって患者の到着を待つという状況も実現した。これらはマニュアルが機能した結果であり、東日本大震災の教訓が生かされた点と考えている。

一方、急性期以後の2次転院や帰院のマネジメントにおいて、本部と医療現場の認識の違いが今回浮き彫りとなった。マニュアルは急性期の透析維持を目的としており、インフラ復旧や透析施設再開がなされた急性期以後の対応は想定外であったことが原因と考えられた。また本部の早期からの迅速な対応の結果、医療現場では「今回は本部が最後まで全部やってくれると思った」との意見もいただいた。急性期以後の本部と医療現場との役割分担については今後の検討課題と思

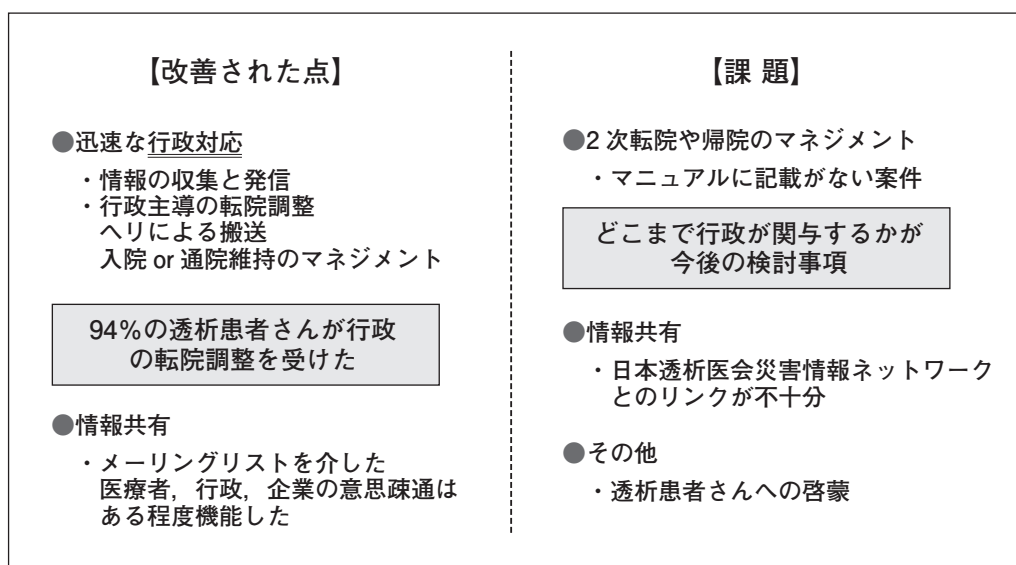


図5 震災の教訓が活かされた点と課題

われる。この時期の患者からの問い合わせも本部に届いており、情報の共有や患者への啓蒙はこれからも進めていく必要がある（図5）。

#### おわりに

台風10号被害における岩手県の慢性透析維持の対応を報告し、東日本大震災の教訓が活かされたかを検証した。今回の対応はマニュアルが機能し、教訓が活かされた面が確認されたが、対応が不十分な点や新たな課題も浮き彫りとなった。震災から5年経過し、震

災の経験が少しずつ風化しつつあることを感じていた時期での台風被害であった。今後も継続的に課題の改善に取り組んでいく必要性を再認識している。

#### 文 献

- 1) 内閣府：平成28年台風10号による被害状況について、2016。
- 2) 日本透析医学会東日本大震災学術調査ワーキンググループ：東日本大震災学術調査報告書—災害時透析医療展開への提言—、2013。