

風水害に備えた人工呼吸器装着患者の避難入院

—医療機関への提案—

厚生労働科学研究費 厚生労働行政推進調査事業費
「難病患者の総合的地域支援体制に関する研究」班
研究代表者 小森哲夫（国立病院機構箱根病院）
研究分担者 溝口功一（国立病院機構静岡医療センター）

令和2年7月1日作成

はじめに

「東京都江戸川区水害ハザードマップ」をご覧になったことはありますか？このハザードマップは、これまで経験したことがないような大規模な水害が起こった場合を想定して作成されたものです。そこには、氾濫発生72時間前から、広域避難の情報が発表され、48時間前には、区外、さらには、近隣他県への広域避難の呼びかけが開始され、24時間前には、徒歩、または、電車で区外に退去するようにと記載されています。

豪雨や台風による水害は、ある程度予測できる災害です。したがって、ハザードマップに記載されたように、災害発生前で、移動がしやすい時間帯に避難を開始するよう計画を立てることができます。

さて、洪水危険地域に住む人工呼吸器装着患者の避難を考えてみましょう。彼らが避難する場合、3～5名の介助者と移動用の自動車が必要です。警戒レベル3（高齢者等避難）の時点では、すでに、洪水の危険性は高まっており、道路が冠水し、通行できなくなり、訪問看護師などの介助者が来られないばかりか、避難もできなくなることが予測されます。したがって、人工呼吸器装着患者の避難を開始するタイミングは、災害発生の危険性が推測できる発災72時間以上前と考えられます。また、人工呼吸器装着患者は人工呼吸器など電源を必要とする機器を用います。日常的な医療的ケアなど医療管理の必要性が高い患者においては、医療機関が避難先として望ましいと考えられます。このような「被災することを回避するための入院の取り組み」（以下、避難入院）は、すでに沖縄県で医療機関と行政の協力により行われております。後段に具体的な状況をまとめました。ぜひ、ご参照ください。

私たちは、在宅人工呼吸器装着患者の在宅療養生活支援として、台風や豪雨による災害時の避難入院を推進できないかと考えております。その場合、医療機関側の準備と患者側の準備、そして双方の調整が必要になります。保健所保健師などの行政職、訪問看護ステーション等の地域医療・介護支援者との連携は不可欠です。これを踏まえて、医療機関における準備の勧めを地域との連携がわかるように気をつけてまとめました。

多くの医療機関に避難入院をご理解いただき、取り組むきっかけになれば幸いと考えております。それぞれの医療機関には地域での役割がございますが、まずは人工呼吸器装着患者のレスパイト入院（在宅難病患者一時入院事業）を受け入れていらっしゃる医療機関で、洪水などの危険地域在住の在宅人工呼吸器装着患者の避難入院受入れを開始するのはいかがでしょうか？

現在、日常診療に加え、新型コロナウイルス感染症にも腐心する日々が続いております。感染症に留意しつつ避難入院に関して、ご検討、ご協力くださいますようお願い申し上げます。

なお、新型コロナウイルス感染症が収束していない現状で、地震等が起こった際、避難に関する留意点が行政等から発出されておりますので、ご参照ください。

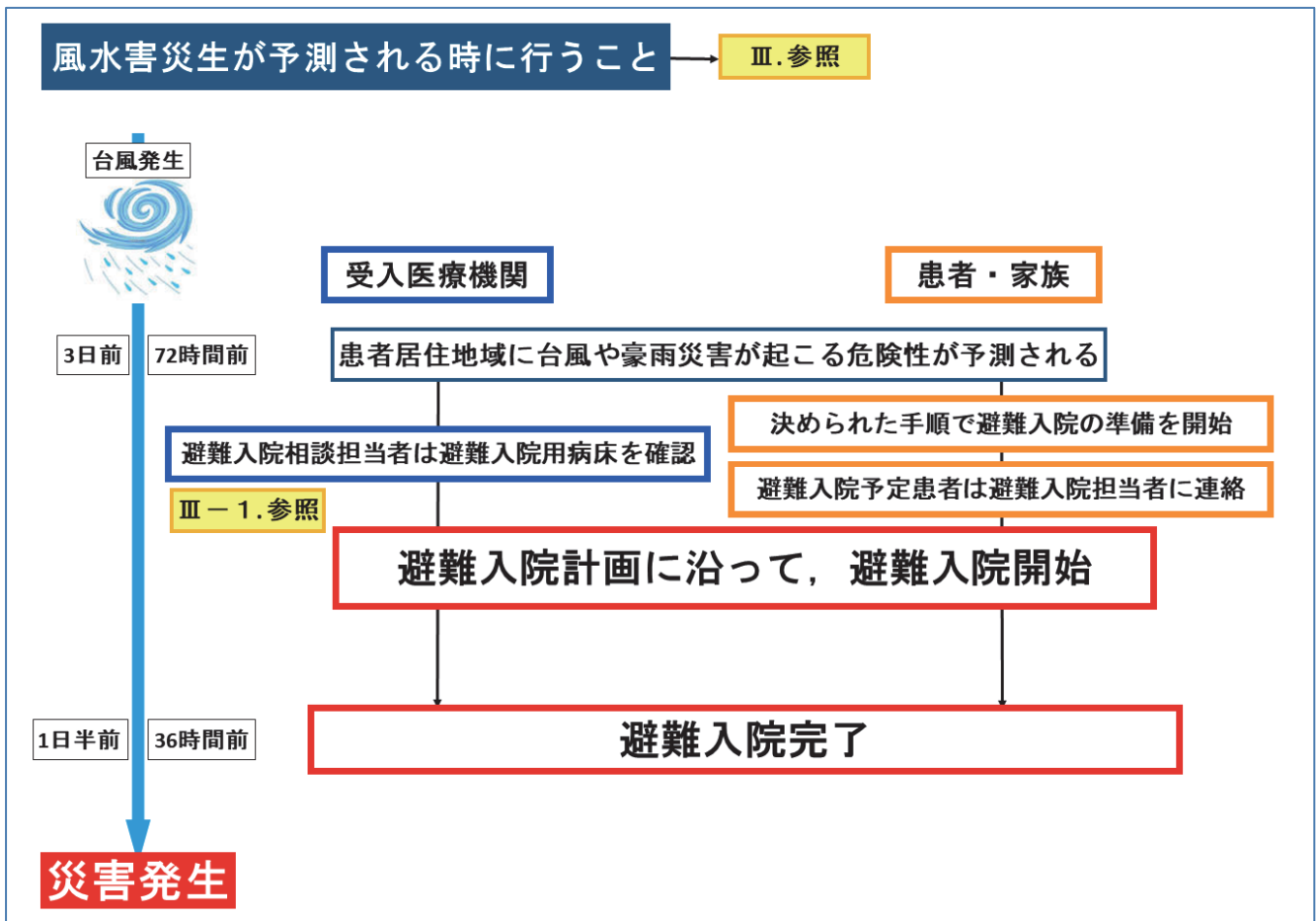
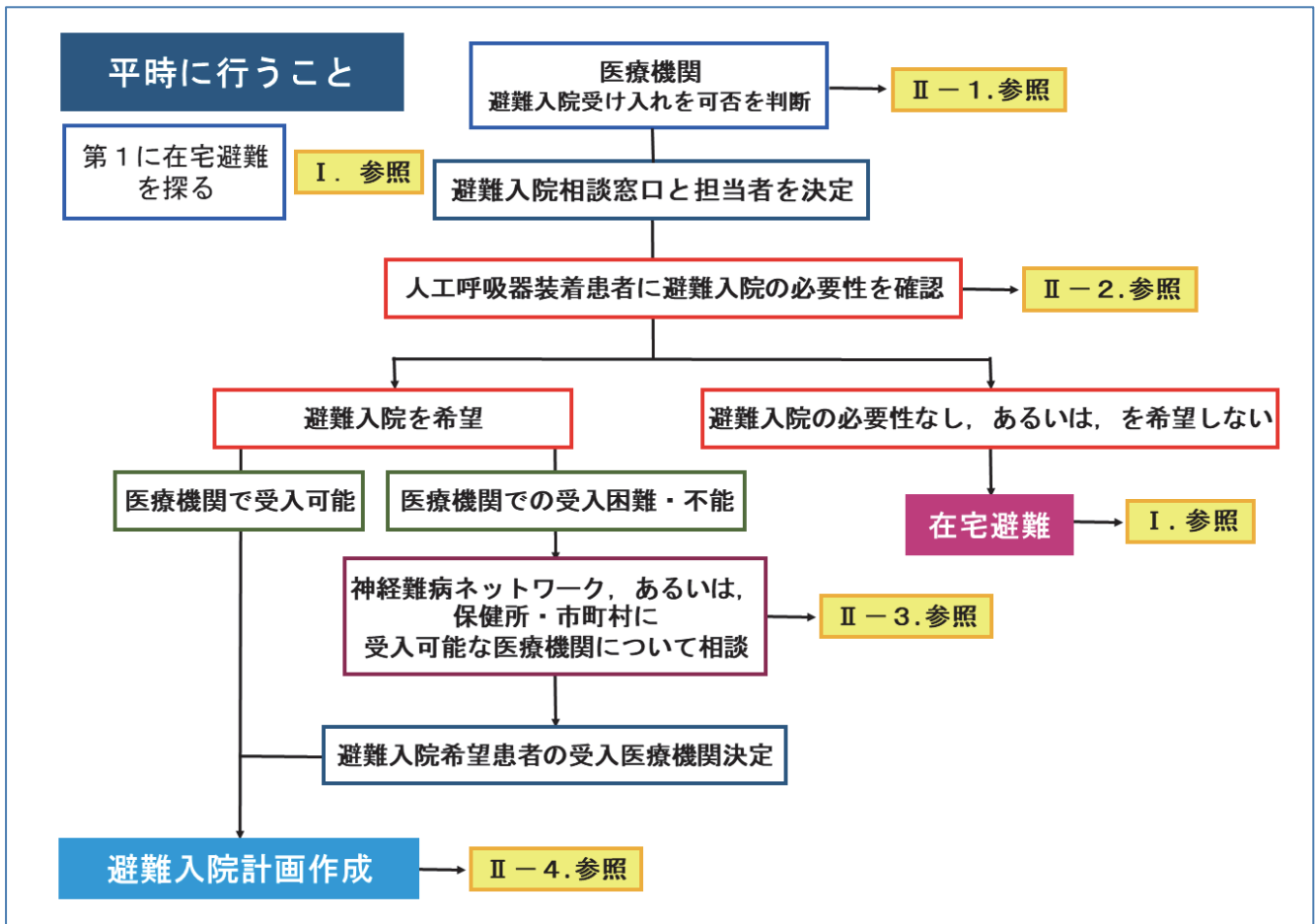
厚生労働科学研究費 厚生労働行政推進調査事業費
「難病患者の総合的地域支援体制に関する研究」班
難病患者の災害対策グループ
溝口功一（国立病院機構 静岡医療センター）

* 東京都江戸川区水害ハザードマップ

https://www.city.edogawa.tokyo.jp/e007/bosaianzen/bosai/kanrenmap/n_hazardmap.html

* 内閣府防災情報 <http://www.bousai.go.jp/index.html/>

* 日本災害情報学会「避難に関する提言」 <http://www.jasdis.or.jp>



I. まず「在宅避難」ができるように準備を勧めてください

患者に「在宅避難」が出来る準備を勧めます。患者、自治体・保健所保健師、かかりつけ医、訪問看護・介護事業者、人工呼吸器提供者などと連携して必要な設備、物品、家族の役割分担などを相談しておきます。なお、新型コロナウイルス感染症が終息していないため、感染予防用物品や人工呼吸器関連物品が不足する危険性もあることに留意してください。

1. 人工呼吸療法を継続するための準備

- 必要な機器、機材、衛生材料等を準備します。
 - バッグバルブマスク、予備人工呼吸器回路、予備気管カニューレについては、取り扱いや交換方法などを介護者が習熟しておきましょう。
- 薬剤、栄養剤等を準備します。
- 長時間の停電に備えて非常用電源を確保しましょう。
 - 外部（着脱式）バッテリー、発動発電機などを準備し、使用方法に習熟しておきます。
 - 非常用電源を購入するために補助金を準備している自治体があるので、事前に、保健所、あるいは、医療機関のソーシャルワーカーに相談してください。

2. 感染予防に必要な物品の準備

- マスク、ゴーグル、手指消毒用アルコール、吸引用カテーテル等医療材料用消毒アルコールなど

3. 医療・看護・介護の情報の準備

- お薬手帳、診療情報提供書、介護計画書などを準備してください。

4. 避難のための準備

在宅避難であっても、状況により速やかな避難が必要となる場合に備えて、あらかじめ避難入院計画（Ⅱ-4参照）を作成しておきます。

- 避難する場所まで、安全な移動手段を確保しましょう。
- 避難のタイミングを確認しましょう。

（注意）

自家用車・介護タクシーなどを利用して、風水害が予測された時点で移動することが、安全な移動に繋がります。この時点では、できるだけ救急車の利用は控えることが良いでしょう。

発災後の避難は、避難計画を策定してあっても、道路状況などが不明ですので、救急要請した方が良い場合があります。

Ⅱ. 医療機関が避難入院患者を受け入れる準備をします

「自宅からの避難が避けられない」と想定される場合の「避難先」を、患者、自治体・保健所保健師、地域の医療・看護・介護支援事業者等と相談してください。そして、自院を避難先とする準備を始めてください。

風水害発生予測時に、医療機関が患者を受け入れるための手順をお示しします。

1. 避難入院患者を受け入れるための準備

医療機関が、風水害が予測された時点で、人工呼吸器装着患者を受け入れるため、院内体制等を整備してください。

- ・ 医療機関が風水害に対して、安全であることを確認するための3項目
 - ▶ ハザードマップで水害に対して安全であること
 - ▶ 自家発電装置が、停電時、稼働すること
 - ▶ BCP、あるいは、それに準ずる計画が作成されていること
- ・ 医療機関内で、風水害に備えた避難入院を行うことについて、院内のコンセンサスを醸成します。
- ・ 医療機関の窓口となる避難入院担当者を選定します。
 - ▶ 避難入院担当者は、保健師やケアマネージャー等と情報共有を行うため、ソーシャルワーカーなど地域連携担当者、あるいは看護師長が適任です。

2. 風水害に備えて避難入院する必要性の評価

平時から、避難入院担当者は、風水害発生時に患者が医療機関へ避難入院をする必要性を個別に検討しておいてください。

- ・ 患者居住地における浸水・洪水、土砂災害の危険性をハザードマップで確認します。
- ・ 患者の病状を確認します。
- ・ 人工呼吸器の種別と1日の使用時間、酸素使用の有無、排痰補助装置使用の有無を確認します。
- ・ 介護者・家族など同居する複数人での介護が可能であるかを考えます。
- ・ 非常用電源の準備状況と稼働の手順を確認します。
- ・ 避難入院について、本人や家族の意向を確認します。
- ・ 避難入院計画が策定されているかを確認します。

3. 避難入院先の決定

- ・ 自院に避難入院が可能な場合は、次項の避難入院計画作成に進みます。
- ・ 自院以外に避難入院を希望する場合は、避難入院担当者が患者情報を取りまとめて、他院との連携を図ります。
- ・ 避難入院先が確定しない場合は、避難入院担当者から、地域の保健所保健師や後述する日本神経学会の神経難病ネットワーク（→VI.）に避難入院を受け入れる医療機関（受入医療機関）について相談します。

4. 避難入院計画の作成

平時に、安全かつ迅速な避難入院を行なうため、避難入院を受け入れる医療機関であらかじめ避難入院計画を作成してください。

- 避難入院担当者は、患者・家族、自治体保健所保健師、ケアマネージャー、訪問看護・介護サービス事業所等と連携して、避難入院計画を作成し、共有します。
- 風水害発生が予測された時点*で、患者が医療機関と連絡を取り、避難を開始できるよう計画します。
- 避難開始時には、患者から医療機関の避難入院担当者に連絡するよう明記します。
- 避難入院のための移動手段として、自家用車、介護タクシー、民間救急車など複数の手段を準備しておきます。
- 移動にかかる費用は自己責任かつ自己負担であることを説明・明記し、患者・家族の了解を得ておきます。
- 避難入院の際、患者自宅から持参する必要がある物品を確認しておきます。

5. 医療機関に避難入院する場合の費用について

以下のいずれかを算定することが可能です

- 通常の入院として取り扱う場合、通常の入院費用を算定してください。ただし、「台風に備えての避難入院」では医療費を算定することができませんので、ご注意ください
- 医療機関が在宅難病患者一時入院事業を実施している場合、自治体の担当部局の了承があれば本事業での算定も可能となります。

*台風や豪雨による風水害の発生が予測される時点の目安

- 気象情報で、患者居住地域が台風の進路にあたる、あるいは、その地域に豪雨や土砂災害が予測されることが報道された時点
- そのほか、地域、あるいは、状況によって避難する必要があると判断された場合

Ⅲ. 台風や豪雨による風水害の発生が予測された時

1. 避難入院担当者は病床の確認をします。

避難入院担当者は病棟担当師長とともに、避難入院予定患者数・病床数の確認をしてください。

2. 避難入院予定患者は避難入院を開始します。

避難入院計画に沿って、台風や豪雨による風水害の発生が予測された時点で避難を開始します。多数の患者が一時期に殺到しないよう、避難入院担当者と患者の間で入院時間を設定するよう調整します。

- 避難入院担当者は患者から避難入院する旨の連絡を受けた際、一時期に多数の患者が集中しないよう、来院時間を設定します。
- 風水害発生が予測された時点で、避難入院計画を再確認し、入院を確定するための3項目
 - ▶ 避難を開始する日時（避難入院の日時）
 - ▶ 避難時に持参する物品
 - ▶ 移動車両への連絡

3. 退院の目安

風水害が収束し、自宅の安全とともにインフラが確保でき、訪問看護・介護サービス事業所等が患者宅でのサービスが可能であることを確認して、退院手続きを進めてください。

Ⅳ. かかりつけ医療機関以外の医療機関に避難入院する場合

1. かかりつけ医療機関は、以下の点についてご配慮ください

- かかりつけ医療機関から受入先医療機関に、診療情報提供書などの医療情報を提供します。
- 受入医療機関が人工呼吸器装着者を受入れた経験が少ない医療機関などの場合には、脳神経内科医から十分な情報提供を行います。

V. 医療機関以外へ避難する場合

医療機関への避難入院が不可能な場合、福祉避難所やホテル等の宿泊所、あるいは、親戚や知人宅などが避難先になることも想定されます。避難場所とするためには、一定の条件が必要と考えられますので、かかりつけ医療機関から以下の点に留意した指導が必要になります。

1. 人工呼吸器を装着している状態で医療機関以外に避難する条件として考慮すべき事項

- 避難場所が発災数日前から開設し、避難が可能である
- 避難場所での感染予防のため、個室または個室に準ずる療養スペースが準備でき、介護者が一緒に過ごせて介護が継続できる
- 人工呼吸器、吸引器等を使用できる電源が確保できる
- 警戒レベル3（高齢者等避難）が発せられる以前に、安全なルートで移動できる

2. 福祉避難所、あるいは、福祉避難所として指定された民間宿泊施設等への避難する場合

多くの自治体は、福祉避難所として、介護施設・障害者施設、あるいは、通常の宿泊施設を指定しています。人工呼吸器装着患者を含めた重症神経難病患者が自治体との事前調整により、指定された施設を利用することが想定されます。

しかし、多くの自治体では、発災後、一次避難所が開設された後、福祉避難所が順次開設されます。こうした施設が、発災3日以上前から開設し、一次避難所を経由することなく、直接、避難することの可否を、それぞれの自治体に確認してください。また、この場合も避難のための移動手段を確保するよう指導してください。

3. 親戚や知人宅、あるいは、ホテル等の宿泊施設へ避難を行う場合に、医療機関が行うこと

台風や豪雨による風水害においては、自助で移動可能な神経難病や安定している人工呼吸器装着患者であれば、親戚や知人宅、あるいは、ホテル等の宿泊施設への「疎開避難」も一つの方法です。

しかし、現時点では、ホテル等の宿泊施設に人工呼吸器装着患者が宿泊することについて、患者自身が宿泊施設と直接交渉することとなります。

- 人工呼吸器装着者と介護者は「在宅避難」と同じ状況を、避難先で作る必要があります。そのためには、自宅で使用している人工呼吸器関連物品とともに、アルコール等感染予防用品も必ず持参するよう指導が必要です。（I. 参照）
- 人工呼吸器装着者が避難先においてかかりつけ医療機関以外で医療を受けることも想定されますので、かかりつけ医療機関は診療情報提供書などを準備し、避難の際に患者が携帯するようにします。

VI. 日本神経学会の神経難病ネットワークへの相談

日本神経学会では都道府県ごとに、神経難病ネットワーク長と神経難病リエゾンが配置し、それぞれの地域で神経難病ネットワークの構築を進めています。各地域での神経難病ネットワークの充実、被災地内外での情報共有、発災時の保健活動支援を目的として活動します。

避難入院担当者は、避難入院受入医療機関が決定していない患者について、地域の神経難病ネットワークと連携して、避難入院患者を受入れることが可能な医療機関を探すことが可能です。

1. 神経難病ネットワークの役割

- 神経難病ネットワーク長、および、神経難病リエゾンは地域の日本神経学会会員から避難入院が可能な医療機関について、情報を集約し避難入院担当者の連絡先や避難入院可能な人数等について整理しておきます。
- 神経難病ネットワーク長、および、神経難病リエゾンは、患者の居住地によっては近隣都道府県の神経難病ネットワークと連携することが必要となることを意識しておく必要があります。

2. 避難入院が可能な医療機関が見つかった場合 (IV.参照)

3. 避難入院が可能な医療機関が見つからなかった場合

神経難病ネットワーク長は、患者の居住する地域の保健所保健師や自治体の担当部局と連携し、福祉避難所やホテル等の宿泊施設も含めて避難場所の選定に努力して下さい。(V.参照)

台風はその進路や規模がある程度予想できる災害である。台風による被害は風水害、特に停電による人工呼吸器や吸引器の使用不能によるものが大きな問題となる。これをなるべく減じるためには自家発電または外部バッテリーなどの電源確保をあらかじめ停電時間にあわせて備えておくことが必要である。停電時間予測が十分にできないか、あるいは停電時の電源確保が不十分となる可能性があるかと想定される場合、あらかじめ入院することが沖縄では行われている。

一つの大型台風により沖縄県全体で10～20名程度の入院患者が発生したことがあるという調査結果が過去に報告されている。この際に最も留意すべきことは、「停電してから入院」という方針で臨むと、広域に停電が及ぶ可能性があるために救急車要請が同時多発する可能性があることである。また、エレベーターが止まるために担送患者が降りるためには時間がかかったり、倒れた電柱が道路を塞いだり、道路が浸水して想定していた経路を通行できないなどの避難経路の障害が発災後に起こりうるため、想像以上に避難に時間がかかる可能性もある。結果として、要請にあわせての救急車数が確保できない可能性が高まることになる。実際に沖縄では救急車が足りず警防車が動員された事例が過去に経験されている。暴風雨のために公共交通機関が止まった後では、在宅療養を支えるスタッフは基本的には出勤停止となり送迎に携わることが困難になる。

そこで現在では、介護タクシーなどの移動手段の都合に合わせて入院時期を一律には決めず幅をもたせることで、余裕を持った円滑な入退院を行う方針がとられている。すなわち台風接近の第一報があり次第、連携室が可能性のある患者へ連絡を行って入退院日程の相談が開始される。この相談の際に、停電してから入院依頼がなされても、ベッドがすでに埋まってしまっている可能性があることを患者さんとご家族へ明確にお伝えしている。この結果、送迎の都合によっては晴れているうちに入院する症例も多い。

この際の沖縄病院におけるプロトコルは公表されているのでご参考になさっていただきたい。人工呼吸器の設定やコミュニケーションをどのように行っているかなどの在宅療養に関する情報が早い段階であらかじめ入院先へ届けられることが重要である。入退院調整の結果、他患者の待機入院予定が台風通過後へ延期されることも起こりうる。避難経路の障害を事前にシミュレーションするのは簡単ではないので、なるべく複数の入院先候補をケアマネージャーと患者・家族が想定し、あらかじめレスパイト入院などで実績を作っておくことにも意味がある。このようにレスパイト入院先を増やすという観点から、沖縄県では在宅重症難病患者一時入院事業を援用した県独自の事業として、台風避難時の入院費用についても、一定範囲で公費から補助が受けられるシステムが確立されている。台風避難入院を一つの契機として、難病医療協力病院をさらに増やすことに繋げ、在宅療養患者の療養環境の改善に努めようという趣旨がそこには含まれている。

このようなシステムが存在することが、様々な施設（病院・事業所）における人事異動のために忘れ去られてしまう可能性があるため、難病医療連絡協議会などの機会を用いて、広く、患者・家族・事業所・病院・保健所を含めて定期的に周知を図り、レスパイト入院と同様に台風避難入院についても難病医療協力病院を維持・拡充していく努力を地域全体で継続していく仕組みが必要である。

<沖縄病院の避難入院プロトコル>

<http://www.okinawa-hosp.jp/detail.jsp?id=95163&menuid=16051&funcid=1>

令和2年度厚生労働科学研究費 厚生労働行政推進調査事業費
「難病患者の総合的地域支援体制に関する研究」班
難病患者の災害対策グループ（○印：委員長）

研究代表者	小森哲夫（国立病院機構箱根病院）
研究分担者	○溝口功一（国立病院機構静岡医療センター）
研究協力者	中根俊成（熊本大学） 宮地隆史（国立病院機構柳井医療センター） 和田千鶴（国立病院機構あきた病院） 小倉朗子（東京都総合医学研究所）
寄稿・協力	諏訪園秀吾（国立病院機構沖縄病院）

令和2年度厚生労働科学研究費 厚生労働行政推進調査事業費
「難病患者の総合的地域支援体制に関する研究」班

風水害に備えた人工呼吸器装着患者の避難入院
—医療機関への提案—

研究代表者 小森哲夫（独立行政法人国立病院機構箱根病院）
研究分担者 溝口功一（難病患者の災害対策グループ 委員長）
（国立病院機構静岡医療センター）

令和2年(2020年)6月