

深刻化、多発する災害へ どう対応すべきか

首都圏を直撃した台風15号、三重県や沖縄県などで猛烈な風雨をもたらした台風13号、九州北部における8月26日からの前線による大雨、西日本から東日本にかけて広範囲に災害をもたらした台風10号……。

令和元年に入り地震や火山の噴火などあったものの、台風等による大きな風雨災害が多発している。地球温暖化による海水温の上昇が、台風などに多くの水蒸気を供給することで、以前よりも巨大化しているといわれている。

風雨災害は、今後も各地で発生することが予想されるため、病院や介護施設などでは、地震なども含めて早急に対応策を練っておく必要があるだろう。

今号では、熊本地震と阪神淡路大震災を経験した病院、行政からの土砂災害対応を求められた介護施設から、その対応策を紹介してもらった。

事例1

すぐにできることからコツコツと防災対策の具体例 ～熊本地震の学びから～

医療法人社団鶴友会 鶴田病院 総務課長 奥村泰之

事例2

災害時の病院マネジメント ～社会医療法人渡邊高記念会の実例～

社会医療法人渡邊高記念会 法人本部 副本部長
西宮渡辺病院、西宮渡辺心臓脳・血管センター 事務部長 藤原新吾

事例3

災害対策調査をもとにした土砂災害対策の見直し

社会福祉法人若竹大寿会 介護老人保健施設リハリゾート青葉
副施設長 柴田淑子 介護福祉士 馬場 新 支援相談員 吉原広志

深刻化、多発する災害へ どう対応すべきか

すぐにできることからコツコツと 防災対策の具体例 ～熊本地震の学びから～

医療法人社団鶴友会 鶴田病院 総務課長 奥村泰之

全国各地で地震や水害が多発する一方、被災という“可能性”へのリスクマネジメントについて「何から取り組めばよいか、何が適正な防災対策なのか」の判断に苦慮する経営者・施設管理者も少なくないのではなかろうか。災害拠点病院を含めた全国の病院におけるBCP（事業継続計画）の策定状況も、平成30年12月1日時点で25%^注と決して高い数字とはいえない。

当法人は平成28年4月、震源地から直線距離で10km足らずの地で熊本地震を体験、電気、水、物資供給とライフラインがストップした。ここから、「被害を最小減にし、できるだけ安定した生活を送るために準備すること」の重要性を学んだ。

本稿では、(1) ライフラインを整備、(2) 災害時の法人内外における情報共有と連携、(3) 職員への防災教育について具体例を紹介したい。読者の皆さまにとって「これなら自院でもすぐにできる」と、防災対策のきっかけとなれば幸いである。

注) 厚生労働省資料より 医療施設動態調査平成30年9月末概数の病院の施設数8,372病院が対象

当法人で取り組んだ災害対応

point 長期保存商品のメリット→期限管理の省力化、更新回数および年間コスト削減

(1) ライフラインを整備

① ローリングストックからの脱却……長期保存商品を導入

当法人は平成24年から給食管理を委託から直営とし、地産地消を中心に、国産食材にこだわった安全で安心な給食を病院と老健（入所、通所）に提供している（平成27年、熊本県医事・薬事・健康づくり功労者および優良団体等知事表彰受賞）。

地震前から一般的な非常食とペットボトル水を備蓄し、期限管理～使用～購入のサイクルを継続していたが、熊本地震を機に、当法人では高度な保存技術により長期保存を可能としたサバイバルフーズ（非常食・

病院概要

名称 医療法人社団鶴友会 鶴田病院
所在地 熊本市東区保田窪本町10-112
電話 096-382-0500
病床数 105床（うち、一般（地域包括ケア病床含む）50床、回復期リハビリテーション病棟35床、緩和ケア病棟20床）
関連施設 透析センター（18ベッド）、健診センター
関連事業所（併設型） 介護老人保健施設メディエイト鶴翔苑（通所80人／入所61床）、居宅介護支援センター、訪問看護ステーション、訪問介護ステーション、熊本市高齢者支援センター「ささえりあ保田窪」



写真1 栄養部倉庫内には非常食・保存水のほか卓上コンロや鍋等を保管。提供日や朝昼夜などを表示

25年保存可能)と保存水(備蓄水・15年保存可能)を導入し、ローリングストック(循環備蓄)からの脱却を図った(写真1)。

従来の非常食・備蓄水にかかる職員の労力と購入コストをトータル的に比較したところ、サバイバルフーズと保存水の導入効果は大きかった。サバイバルフーズは調理方法も簡易的で、調理時間が短縮できる点も災害時では魅力的な要素である。

【実例】

鶴友会 非常食・調理用水 備蓄状況(令和元年9月1日現在)

合計3日、延べ1,800食準備(200人×3食×3日分)

《内訳》

- ・患者と入所利用者計150人分(普通食50人分、介護食100人分)+職員50人分(普通食)
- ・非常食:サバイバルフーズ(クラッカー、鶏雑炊、チキンシチュー、野菜シチュー)+常備食(米100kg・食塩1kgで2日分、経管栄養剤、栄養補助食品7日分、味噌14kg、薄口醤油1.8ℓ、濃口醤油1.8ℓ、砂

- 糖10kg、スキムミルク400g×23パック)
- ・調理用水:15年保存水(約700ℓ)

②災害用自動販売機で飲料水を確保

point 災害用自動販売機は無料で導入できる。交渉次第でプラスαのメリットも発生

水は多く確保して悪いことはない。できるだけ身近に保管し、迅速に供給するための方策はないか。そこで当法人では、災害用自動販売機を設置した。

法人全体で約10台、既存自動販売機の入替えを含めて無料で設置できた。全体的に水の本数を多く配置し飲料水として確保、病棟自販機は糖質を制限した商品ラインナップとした。

また、リスクマネジメントの観点から、病院と老健であえて異なる業者および異なるタイプ(バッテリータイプ(有事の際、無料で飲料が取り出せる)やワイヤータイプ(停電時でも開扉できワイヤーを引くことで飲料提供が可能)等)の災害用自動販売機を選択した(写真2)。両方ともメリット・デメリットがあるため、各法人で検討が必要となる。

また、災害時の迅速な供給を目的に、災害用自動販売機の専用鍵は事務と病棟で管理することとした。

今回の災害用自動販売機導入が業者競合の機会となり、備蓄飲料水として一定数無料提供(2年交換)、手数料アップなどの付随効果を得ることができた。

この場を借り、ご協力いただいた業者の皆さまに感謝を申し上げたい。

③補助金を利用した水の確保



写真2 病院の災害用自動販売機はワイヤータイプを採用

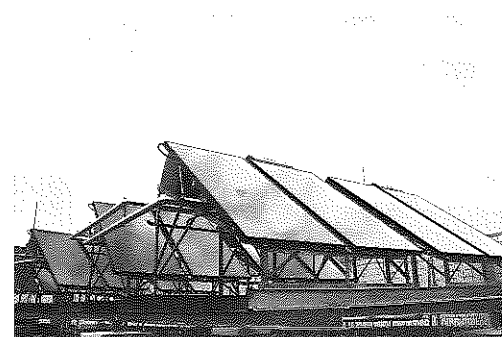


写真3 老健屋上の太陽熱温水器 1台につき200ℓ、計16台を設置

補助金を利用した設備投資が、結果的に地震時の水確保につながった当法人の具体例を紹介したい。

熊本地震発生の3年前、当法人は経済産業省の「平成25年度地域再生可能エネルギー熱導入促進事業」に参画し、鶴田病院併設の介護老人保健施設メディエイト鶴翔苑の屋上に太陽熱温水器を導入した(写真3)。

貯水量は3,200ℓ(飲用可)。導入コストは約1,100万円、補助率1/2で約550万円の投資となった。

当時の導入目的は、老健施設でA重油に依存した給湯システムを太陽熱利用によって緩和し、重油コスト削減とCO₂排出低減による環境保全への寄与が主で、非常用は万ーのためであった。

しかし、地震で物流が滞った数日間、3,200ℓという貯水量は私たちに大きな安心感を与えた。取引先が県外業者だったことも功を奏し、本震発生時から頼りにできたことを今でも鮮明に覚えている。

(2) 災害時の法人内外における情報共有と連携

①法人内連携に効果的「SNSグループ化」

本震直後は職員間連絡も困難となると同時に、法人全体を統括した災害対策本部として機能するまでに少し時間を要した。皆が被災者という環境下、情報の一元管理もままならない状況となった。

しかし、ここで効果的だったのが、経営者を含めた所属長のSNSグループ化だ。一部、グループ化できない職員についても電話ではなく、メールでのやり取りとした(写真4)。

経営者からのレスポンスも早く、法人内のタイムリーな情報共有が実現できた。まさしく、組織横断的な災害対策本部機能がそこにはあった。以降、各部署でのグループ化も推進している。

②EMIS(イーミス、Emergency Medical Information System)「広域災害救急医療情報システム」の活用と各団体・企業と

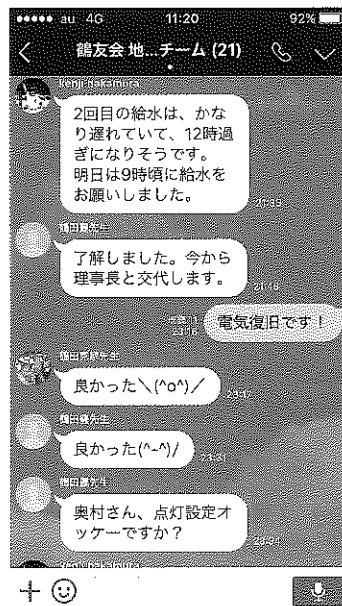


写真4 SNSを使いタイムリーな情報共有

の連携強化

地震発生以降、病院の状況や安否確認の電話が鳴り響く中で、「EMISへ情報入力するから情報が欲しい」となじみのない電話を受けた。

EMISとは、災害発生時に稼働する厚生労働省運営のシステムである。同システムにて災害拠点病院や救急告示医療機関の患者受け入れ状況、各医療機関のライフラインの稼働状況等を、自治体や消防機関、医師会等の各機関が相互に情報収集・提供し共有することで、被災地全体での効率的な災害対応を目的としている(写真5)。

つまり、地震直後からEMISをもとに当法人も情報収集され、支援を受けていたというわけだ。自治体は同システムの活用を推進しており、認知度向上と使用方法の周知のために各地で研修会を開催しているため、ぜひ研修会への参加をお勧めしたい。

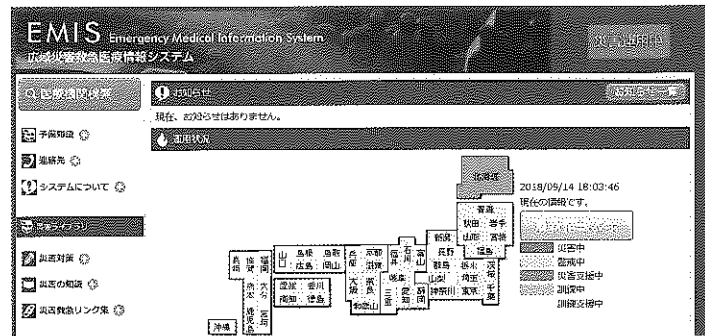


写真5 EMIS「広域災害救急医療情報システム」
(<https://www.wds.emis.go.jp/>)

③物資緊急調達のための連携先をピックアップ

情報共有手段の確立を。EMISの活用と災害時連携先の確認

災害時の物資緊急調達のため、行政をはじめとした各団体・企業との連携ルートを事前にピックアップし確認しておきたい。

当法人では、自衛隊の協力により透析用水が確保できたため、他医療機関からの紹介患者も受け入れることが可能となった。

そのほか、自家発電機のA重油や物品供給についても県内外各分野からの助けにより、比較的早い段階で充足することができた(下記参照)。

近隣と遠方、医療機関や民間企業というように提携先はリスクを分散させ、協定書を締結しておくことが望ましい。

【熊本地震時の各種物資調達先】(例)

- ・透析用水→自衛隊
- ・A重油→取引業者、全国石油商業組合
- ・飲食および物品類→取引業者(県内外)、自治体、全日本病院協会、医療法人協会等

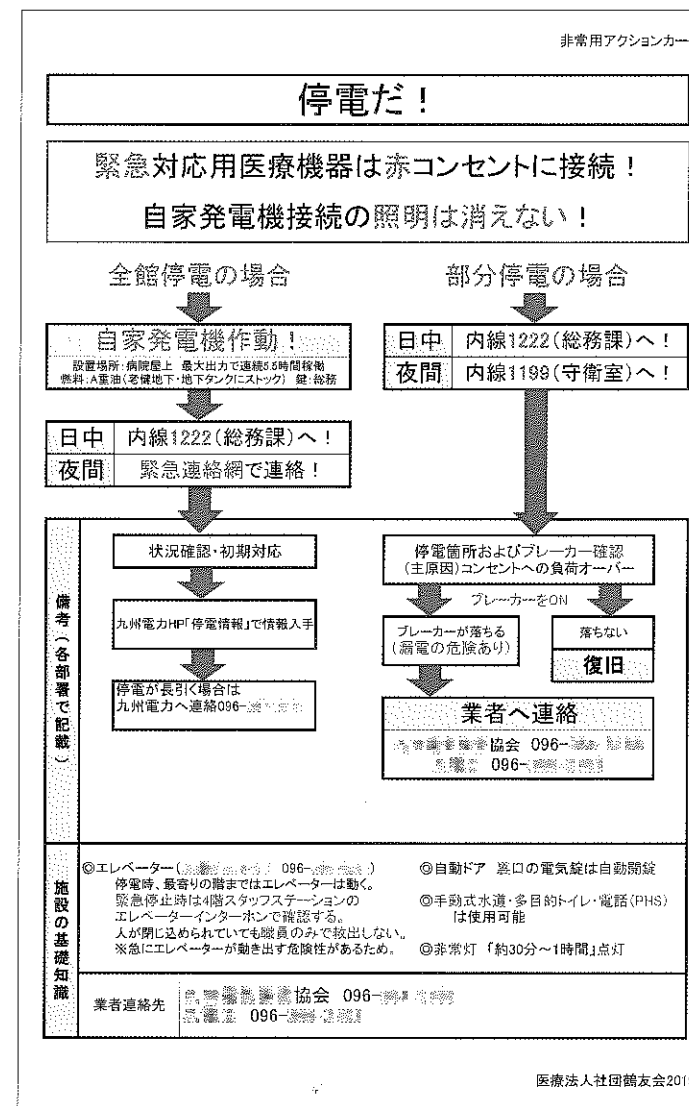


写真6 鶴田病院版 非常用アクションカード

(3) 職員への防災教育

①非常用アクションカードを作成

災害対策マニュアルの職員への周知は、どの法人にとっても課題ではなからうか。当法人も例外ではない。

その打開策として、まずは病院の非常時の最低限の行動指標を簡潔にまとめた「鶴田病院版 非常用アクションカード」(写真6)を作成した。

一般的なアクションカードは、限られた

資源(人・物資)で効率よく緊急対応を行うことを目的とし、災害対策マニュアルに準じた各防災(地震、火事、台風等)に関する最低限の知識や指示、必要な行動を書き込む。作業別の手順をまとめたカードも効果的だ。一度作成したから“完成”というわけではなく、訓練やシミュレーションを繰り返し、適宜修正・充実させる必要がある。

当院版アクションカードも基本は同じだが、短文かつシンプルさを追求し、ファーストアクションを示す内容とした。

事務でベースを作成しラミネート後、各部署に配布した。各部署の特性上必要な行動を部署で記載してもらい、スタッフステーションの目立つ位置に吊るすスタイルとした。

おかげさまで好評で、従来

のマニュアルは長文で、PC内に保管されており、見る気がしなかったという“本音”も聞こえてきた。

仕様：A4版、両面8ページ

内容：EMISのID・パスワード・利用方法、災害発生時の対応フローチャート、災害別(地震・停電・台風・火災)

基礎知識、非常食マニュアル、消火器・消火栓使用マニュアル等

②安心感と身近さをテーマに勉強会を開催

深刻化、多発する災害へ どう対応すべきか

災害時の病院マネジメント ～社会医療法人渡邊高記念会の実例～

社会医療法人渡邊高記念会 法人本部 副本部長
西宮渡辺病院、西宮渡辺心臓脳・血管センター
事務部長 藤原新吾

近年、日本において地震や台風などの自然災害が多く発生しており、日本の自然災害は、世界的に見てもトップクラスの多さだと考えられる。そのため、有事の際にも診療機能を継続するための対策は急務である。

平成30年9月4日の台風21号は、関西方面に甚大な被害をもたらした。兵庫県西宮市にある社会医療法人渡邊高記念会（以下、当法人）にも被害が及んだ。そこで、平成7年1月17日に発生した阪神淡路大震災の経験があり、そのときの対応をもとにして、台風21号に対応できたため、その災害マネジメントの実例を紹介する。

ほぼすべての 医療・介護サービスを展開

当法人は、地域中核病院である西宮渡辺病院、循環器・脳・血管専門病院である西

病院概要

- 名称** 社会医療法人渡邊高記念会
西宮渡辺病院
- 所在地** 兵庫県西宮市室川町10番22号
- 電話** 0798-74-2630
- 病床数** 184床（うち、一般87床、HCU 8床、地域包括ケア49床、回復期リハ40床）
- 主要診療科目** 西宮渡辺脳卒中・心臓リハビリテーション病院、西宮渡辺心臓リハビリクリニック、介護老人保健施設ハートケア西宮わたなべ など
- H P** <http://www.n-watanabe-hosp.jp/hab/>
- 名称** 西宮渡辺心臓脳・血管センター
- 所在地** 兵庫県西宮市池田町3-25
- 電話** 0798-36-1880
- 病床数** 108床（うち、一般79床、ICU12床、SCU 9床、HCU 8床）
- H P** <http://www.n-watanabe-hosp.jp/hab/>

宮渡辺心臓脳・血管センターの2つの急性期病院を中心に介護老人保健施設（以下、老健施設）、認知症対応グループホーム、サービス付き高齢者向け住宅、デイケア、居宅介護支援センター、訪問看護ステーションなどを複合的に備えた「介護複合施設ハートケア西宮わたなべ福祉の郷」を擁し、さまざまな医療・介護に対応した事業を展開している医療法人である。

その介護マネジメント複合施設に平成30年6月1日、新たに26床の「西宮渡辺脳卒中・心臓リハビリテーション病院」が加わった。建物の1階と2階フロアに開設されたこの病院は「血管疾患に特化したリハビリテーション専門病院」として、脳卒中を中心とした脳血管疾患に対するリハビリテーションと外来心臓リハビリテーションを提供する回復期リハビリテーション病院である。

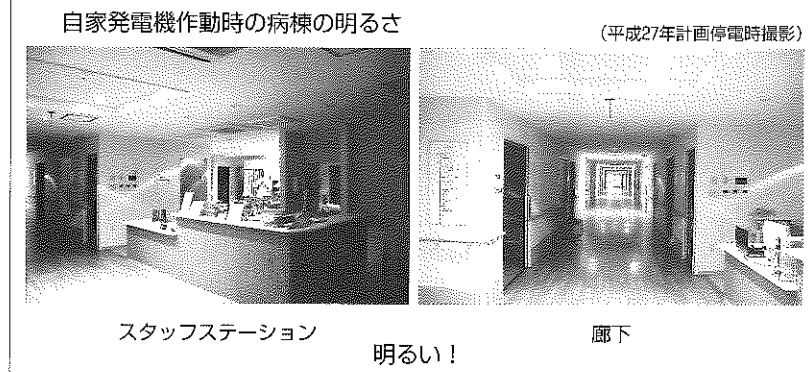
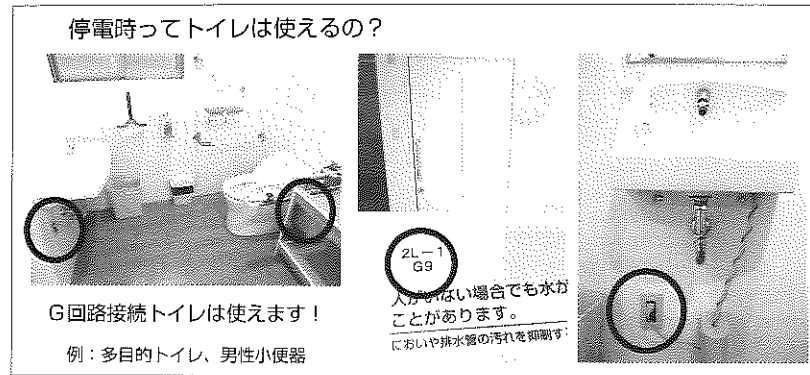


写真7 実際に使用したスライド（抜粋）

に使用できるトイレの見分け方等、“知得情報”も共有した（写真7）。

専門職が日常触れる機会は少ないが、なくてはならない裏方にスポットをあてて紹介し、当院施設・設備の充実度を職員に対してアピールすることで、多少なりとも安心感につながり、施設設備を身近に感じてもらうことができたのではなかろうか。

point シンプルイズベスト。見せ方を工夫し職員へアピール

さらに、アクションカードの周知および病院施設・設備への安心感と理解力向上を目的に、職員への勉強会を開催した。2度の地震発生は夜勤帯で手薄な環境だったため、余震が続く中での夜勤は、精神的ストレスを抱えていたという。

1) 電気、2) 水、3) 非常食、4) 医療用酸素編と分類し、自家発電機稼働時の病棟の明るさ、保有している水量や非常食、日常使用している医療用酸素のバックヤード等を紹介した。

勉強会を飽きさせない工夫として、1)～4)の担当職員が登場し、各分野を紹介する簡単な動画を作成した。また、停電時

まとめ

熊本地震後、防災意識も高まり“多額のコストをかけずに最低限できることから一歩ずつ”を合言葉に、上記のようなことに取り組んできた。

結果、防災対策の強化や自院施設管理の再確認作業となり、防災における協議を重ねることで部門連携を強固にした。職員の防災に関する知識向上および帰属意識、当院施設に対する安心感にもつながった。

BCP策定、災害時における地域貢献への取り組み、さらなる環境整備等、まだまだやるべきことは山積みである。今後もさらなる充実を図っていきたい。