

# 東京都病院協会 会報

東京都病院協会  
医療共済制度 引受保険会社

メットライフアリコ 全国法人開発部  
東京都墨田区錦糸1-2-1  
アルカセントラル 4階  
TEL: 03-5637-5250

2011年(平成23年)9月26日

第173号

毎月1回 定価 200円(会員購読料は会費含む)

発行所: 一般社団法人東京都病院協会 / 発行人: 河北博文 〒101-0062 千代田区神田駿河台2-5 東京都医師会館内306号  
TEL:03-5217-0896 / FAX:03-5217-0898 / URL: http://www.tmha.net / E-mail: tmha@mri.biglobe.ne.jp

## 「病院の防災」講習会より抜粋

### 三・一一東日本大震災に学ぶ病院の危機管理

危機管理勉強会齋藤塾 塾長 齋藤 實氏

(前東京都総合防災部情報統括担当課長)

九月一日は、「防災の日」でした。東日本大震災以降、様々な分野でこれまでの防災対策のあり方が見直されています。病院も例外ではありません。

平成二十三年八月二十五日、総務委員会は、「病院の防災」と題して講習会を行いました。河北総合病院、東京消防庁NTTコミュニケーションズ(株)などから貴重な講演をいただきました。その中で、今回は、紙面の関係で前東京都総合防災部情報統括担当課長の齋藤實氏の講演のみを抜粋して報告します。

病院のBCP策定に取り組んでいる病院には、貴重な情報になるものと思います。



齋藤 實氏

#### はじめに

私は、平成二十三年三月三十一日をもって、四十二年間勤めて参りました東京都庁を定年退職しました。

一九九五年四月から二〇〇三年三月までは、東京都衛生局係長として阪神・淡路大震災や地下鉄サリン事件後の「救急災害医療対策」を担当し、トリアージタッグの統一や医療救護活動マニュアルの作成等に携わりました。また、二〇〇三年四月から二〇〇六年三月までは、東京都三宅支庁総務課長として、三宅島噴火災害に伴う帰島に

係る業務を担当しました。

そして、二〇〇六年四月から二〇一〇年三月までは、東京都総合防災部情報統括担当課長として、二〇〇九年新型インフルエンザ(A/H1N1)対策や、都政のBCP(新型インフルエンザ編)の策定に携わるなど、危機管理部門の実務責任者として活動しました。三月十一日の東日本大震災時には、都災害対策本部の広報班の責任者として、プレス対応などを担当しました。こつたことから、これまでの都庁での経験を活かして、様々な機会に危機管理に関するお話をさせていただいております。

#### 東日本大震災発生時、都内ではどんなことが起ったか?

まず、東日本大震災発生時(以下三・一一)に、都内はどんな状況であったかお話ししたいと思います。

都内での最大震度は五強、死者七名、私、都庁の十一階に勤務しておりましたが、これまで私が体験した地震でこれほど揺れたのは今回が初めてです。

その日のうちに、三回の対策会議を行って、都知事の決断で都庁舎はもとより、都立高校、区市町村の小中学校を一時待機場所として帰宅困難者の対応にあたりました。これは、当初の計画にはありませんでした。小中学校の避難所は、夜間人口の避難者のために想定されていたものです。

東京都では、今年の十一月頃には、今回の東日本大震災を踏まえ、新たな防災対策の方向性が示されると思います。

一般の民間企業では、BCP(事業継続計画)が策定されています。しかし、三・一一の時には、多くの企業で機能しませんでした。それは、職員の安否確認と被害状況の把握であり、三・一一の時には、携帯電話も、「一七」も輻輳し、長時間にわたり使用できませんでした。

都内では、大規模な停電がありませんでした。しかし、影響が大きかったのは、交通機関で、特にJR東日本は、早々と運休とし、駅のシャッターまで閉めてしまったのです。交通事業者のBCPで最も重要な目標は、出来る限り早く運転を再開することではないでしょうか。

また、東日本大震災では、世界中の自動車の生産を一時ストップしました。大手の自動車メーカーは、BCPを持っていません。当然、その関連会社もBCPができていますが、一部の部品メーカーが操業できなくなることで、全世界の自動車の生産がストップ

することになりました。

職員を帰宅させるか、させないかを判断することが出来なかった企業もありました。その理由の一つには、責任者、例えば社長がいなく適切な指示が出せなかったことにあります。

災害は非常時です。責任者がいなければ、誰かが責任者となって進めれば良いと思います。病院は、院長がいなくても動きまわります。夜間に救急が入って、二十四時間三百六十五日動いています。

企業のBCPは、電気、通信が通常通り動いていること、また、責任者は必ずいることを前提にBCPが出来ているのです。

#### 病院にBCPは必要なのか?

それでは、病院のBCPは、どのように考えたらよいのでしょうか。

病院は、BCPがなくとも、二十四時間三百六十五日、患者さんの命を第一に、日夜、危機管理に務めています。しかも停電や断水、通信が寸断しても患者さんの命を守るという高い意識があつて、指示系統がしっかりしています。院長が不在でも、すばやく対応できるシステムとなっています。

このよつなことから、病院には一般に言われているBCPは必要がないのでしょうか?

#### 改めて問われる

##### 病院の「自助・共助」

地震が発生した時、災害対策の基本

は「自助」「共助」「公助」です。その割合は、自助が七割、共助が二割、公助が一割といわれています。

自助とは、自分の命は自分で守ることです。自分だけは生き残るんだという強い意志を持ち、そのため危機管理が必須となり、これが自助です。

共助は、一般に自分たちの街は自分たちで守ると言うことです。企業の共助と病院の共助は、ちょっと意味が違って来ます。病院の場合は、自分の命を守ると同時に、地域の患者さんの命を守ることもなります。災害発生時から一日目、二日目までは誰も助けにこないと考えて下さい。三日目くらいになると全国から医療救護の支援が駆けつけて来ます。ですから、少なくとも二日目くらいまでは、自分たちでやらなくてはなりません。これが病院の共助です。

もう一つ大切なことは、病院は、病院の職員だけで機能しているのではないということです。都庁や区役所では、いざ地震が起きると、例えば、「ほうき」や「ぞうきん」がどこにあるのか、ほとんどの職員はわかりません。蛍光灯一本だって取り替えられません。全部委託業者が行っています。病院の場合も同じで、出入りしている業者の方がたくさんいます。警備も、医薬品の納入も、検査機器の保守管理も、そうした人に支えられて運営されているのです。

しかし、災害時には、そうした人たち、なかなか来てくれません。そこで必要なのが備蓄です。しかし、いざ備蓄となると費用も場所も大変です。そこで、病院は、そうした関連会社の

方々と相談して、どのように供給してもらえるのか事前によく相談しておくことが重要です。

こうして考えますと、一般企業のBCPとは異なる点もありますが、多くの病院は今回の大震災を経験して、病院のBCP策定の必要性を考えていることと思います。

### 病院の「減災対策」を考える

「防災」というと「災害を防ぐ」という意味です。しかし、災害は、起こるな！と言っても、勝手に地震でも津波でもやって来てしまいます。その時、被害を防ぐという観点ではなく、いかに災害を減らすかということを考えるべきで、「防災対策」より「減災対策」という考えが必要です。

その為には、事前対策が重要で、地震発生時の被害をできるだけ最小限にするための「事前計画」としてのBCPの策定が必要です。

それでは、短い時間ですが、病院のBCP策定について思いつくまお話ししたいと思えます。参考になれば幸いです。

皆さんの病院には、職員の出勤状況のリストがありますか？この人は、病院に何分出勤できるのか？など、人それぞれ様々です。

病院は、自動参集という意識があっても、何か事故が起きると連絡をしなくても職員が集まって来ますが、災害時は、発災直後が勝負で、三十分以内に何人が出勤できるか知っておくことがポイントです。それによって災害時の対応が大きく変わります。

病院の備蓄品がどこにあるのか知っていますか？備蓄品は、一般に邪魔者扱いですから、地下とか、倉庫の一番奥にあります。防災対策に熱心でBCPを持っているある企業の備蓄品は地下四階にありました。エレベータが停まった状況の中で、二度と運びたくないと言っていました。六本木ヒルズは、地下駐車場にあり、大型トラックも横付けできます。備蓄に適している場所は、駐車場のテッドスポットではないかと考えています。

私は、いつも館内放送ほど大切なものはないと言っています。放送システムがどこにあつて、誰が担当して、どんな内容を放送するか決めていきますか。せめて、院内放送の案内文くらいは作っておきたいものです。

医薬品と医療機器の対応は、医薬品の方が早く供給できるのではないかと言われています。一旦動かなくなつた医療機器の修理は大変で、壊れたら専門の修繕業者しかいません。災害時は、修繕業者の奪い合いとなります。日頃から医療機器の支払いは遅滞なく、仲良くしておくことが必要です。

エレベータがストップした場合の対応は出来ていますか？業者はなかなか来てくれません。事前に応急措置を教えてもらっておくことが必要です。

ゴミ処理も大変です。ゴミ処理は、普通二日分か、三日分です。ゴミの収集は、間違いなく二週間は来ません。場合によっては三、四週間、一ヶ月かも知れません。それでは、どこに一旦ゴミを保管しておいたらよいのでしょうか？

病院には、意外と色々な所にテッドスペースがありますから、事前に検討

しておくことも必要です。

災害発生から三日目頃になりますと、全国からたくさんの方々の医療救護の支援の方々が集まって来ると思えます。問題は、その受け入れ体制です。つまり、受援計画です。もしも、完全に病院が機能不全という状況になったらどうしますか？誰かすぐに駆けつけてくれる病院やスタッフの手配が出来ていますか？その時には、自分たちが知っている病院の医療スタッフに遠慮しないでSOSを出すことも大切です。

日頃から町内会とのコミュニケーションも大切です。災害発生から三日目までの間は、町内会の助けが重要で、ガソリンや水の供給、場合によっては患者さんの搬送など町内会の人の協力が不可欠の場合も起ります。町内会とは常に仲良くしておくことも必要です。

災害時は、助けることも大切ですが、「助けられ上手」になつて下さい。昨今、病院で火事が発生することはほとんどありません。火を使っている所は、ほぼ決まっていますし、ガスだつたら自動的にシャットダウンしてしまします。

ガソリンとか危険物を取り扱っている所は、建物の外かその周辺です。火災が発生しても、それほど心配がないかと思えます。それ以外と危険なのが医薬品です。医薬品は、必ず転倒防止をして下さい。

災害時の防災訓練のやり方がわからないと言う方が多くいます。条例に定められた火災訓練や防災訓練も必要ですが、それよりも、災害が発生したら三十分以内で何が出来るか職員全員でシミュレーションを行つて下さい。三

十分以内で何が出来るか順番を書いてもらつて下さい。そこから出発して訓練のあり方を深めて行くことが最も効果的だと考えます。

### 災害発生時、三十分以内のBCP策定がスタート

病院は、危機管理に対して非常に問題意識の高い人が集まっている集合体です。災害時はもちろん、何か緊急事態が起つた場合でも、なんの指示がなくても職員は駆けつけて来ます。日頃から指示命令系統がしっかり出来て来ます。ですから、病院にBCPがなくとも災害時には、必ず動きまします。しかし、動かないところが必ずあります。

災害が発生した時に最も大切なことは、三十分以内で何が出来るか、一時間以内で何が出来るか、三時間以内で何が出来るかを考えておくことです。

まず、自分の命は自分で守ること、そして、その気概を持つことです。そのためには、家具の転倒防止を徹底して下さい。地震は、施設内のあらゆる備品を吹き飛ばして、死亡に至ったり、ケガをする人が大半です。次に、患者さんの安全確保です。押し寄せて来る傷病者には、院外でトリアージを行つて、軽症者を院内に入れられないこと。町内会の人たちを始め、知り合いの医療機関や医療スタッフに助けを求めるところです。助けられ上手になつていただきたいと思えます。

災害時の対応として、三十分以内のBCPを策定することから初めてください。

# 病院に電気がこない システムダウン時の対応

## 診療情報管理勉強会 第十五回全体会報告

はじめに  
医療機関は、電力が供給されないことに対し、どのような準備をすれば良いのか。二〇一一年三月に起きた東日本大震災をきっかけに発電所がいくつか停止することとなり、一部の地域では、突然の停電を防ぐため計画停電が実施されることとなった。今回の計画停電実施は、法定点検停電、突然のシステムダウンとともに、各施設が停電時の対応について改めて考える機会を提供した。

診療情報管理実務者を対象とした診療情報管理勉強会(平成十九年発足)では、停電時の円滑なカルテ運用を考えるため、平成二十三年六月二十九日、第十五回全体会においてシステムダウン時の診療情報管理に関する取り組みについて事例発表会を開催した。

発表したのは、震災による計画停電を経験した医療法人社団仁成会高木病院(青梅市)、過去にシステムダウンの経験がある医療法人財団秋窪病院(杉並区)、停電やシステムダウンの経験はないがシステムダウン時の対応紹介として財団法人厚生年金事業振興団東京厚生年金病院(新宿区)の三病院カルテシステムも紙運用、コンピュー

タ運用様々である。いずれにしても、診療情報管理の点からは、システムダウン時、電力供給ダウン時の対応はカルテシステムにより大きく異なる。特に、電子カルテ運用の医療機関にとっては、過去の診療情報、処方へのアクセスが閉ざされ診療への影響は大きい。また、ダウン中に大量に発生する伝票、紙様式類を、復旧後に入力しあるいはスキャンするといった後日処理の方法まで対策が必要だ。

災害時、システムダウン時の障害を最低限に抑え、少しでも円滑に診療が行えるよう自院の対策を見直し、各自が役割を遂行できるよう準備しておきたい。以下、報告する。

(電力需給ひっ迫による東京電力管内での停電について、当初は輪番停電、その後計画停電と呼称が変更されたが、本稿では「計画停電」の呼称で統一した。)

### 報告 東京電力 計画停電を 経験して

高木病院 診療情報管理室  
片桐真理子氏、仁田智子氏

高木病院は、東京都青梅市にある百八十床の二次救急医療機関である。オ

ーダリング、カルテシステムとも電子化されておらず、紙運用している。画像と、一部の検査結果がPC上で参照可能となっている。

高木病院は、三回の計画停電を経験した。三月十三日(日)、計画停電の発表後幹部職員が緊急招集され、停電に向けての診療方針決定および非常電源につなぐ機器類と配線調査を開始した。調査の結果、停電中でも外来診療は行うこととしたが、停電中は救急外来以外の画像・検査結果使用不可とした。外来診察実施のため、医事会計システムと外来カルテの検索機の稼働は必須としたが、その他情報システムは利用不可とした。翌日、翌々日と、各所で電源配線仮敷設などの準備をしたが停電未実施となり、通行の安全上の理由から、仮敷設したケーブルを撤去するなどの無駄足を経て、発表から三日後、実際に停電が実施された。

初回停電は、三月十六日(水)午後六時三十分から始まった。各所の再配線、入院患者への夕食提供を停電実施前に済ませ、停電中は、自家発電機による電源供給時の負荷調査や動作確認を行った。

実際に停電が始まって初めて分かったことは多くある。例えば、計画停電はおおよそその停電開始時間は告知があるが終了時間は知られず、突然通電されるため、その際にUPS(無停電電源装置)を介していない機器類に問題が生じたことである(表一)。

通常電源⇄非常用電源の切り替え時、ごくわずかな時間であるが通電しない時間があり(瞬間停電)、あるいは復帰時に過電流が発生することがあ

るなどの理由で、UPSを介していない機器を損傷することがある。停電開始時間は分かっていることで事前に各機器をシャットダウンしておくことができるが、復帰時はそももいかず、UPSに接続されていない機器で故障が発生した。

さらに、今回の震災の影響で市場のUPSは売り切れが続出しており、すでにUPSの入手は困難であった。そのため、停電時間中の該当機器の利用をやめるか、故障を覚悟で利用するかの判断が必要となった。その他、仮敷設分の消費電力が試算より大きくブレーカーが落ちた、出退勤の打刻情報の未収集が総務課業務を圧迫した、自家発電照明が適所に設置されていなかった、病院は停電しないと信じて来院する患者が多かった等、想定外のことも多く、都度、対応が必要となった。入院カルテについては、カルテ庫の照明

表一 停電に関連して故障した  
もしくは不具合が発生した機器など

- 監視カメラ用DVR(デジタルビデオレコーダ)の故障
  - ・UPSに繋がっていないが、HDエラー故障発生
- 各部署のスイッチHUB不具合
  - ・UPSに繋がっていない
- 医事コンクライアント数台の不具合
  - ・UPSに繋がっていない
- NAS 1台故障
  - ・UPSには繋がっていたのだが、RAIDの一部HDが破損した
- UPS本体動作不良
  - ・最近バッテリー交換をした機種であったが蓄電できていなかった模様

### 報告 診療情報管理室マニュアル作りを急ぐ

東京厚生年金病院  
中央病歴室 増田奈巳氏

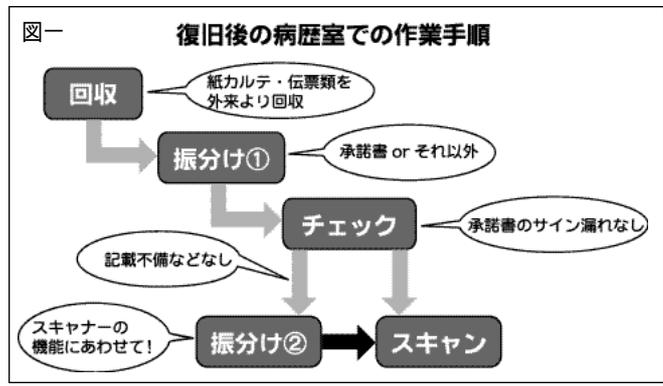
東京厚生年金病院は、新宿区にある五百二十床の二次救急医療機関である。システムダウン時の全体マニュアルは作成されているが実際の経験はない。大規模病院でもあり、自家発電機は本館で最大十九時間、別館で最大五十時間のタンク容量を備えている。電子カルテシステムを導入している。

システムダウン時の主な対応プロセスは、障害のレベル判定、医療情報システム室から各部門への障害発生と現状の第一報、カルテ伝票運用への変更通知、復旧後の対応、の四プロセスに分けられる。

では情報収集やメーカーへの連絡作業を開始するとともに障害のレベルを判断する。レベルは四段階に定義される。レベル一…フロアもしくは一ブロックだけのシステム停止、レベル

問題以外はアリバイ情報を事前にリスト化することで過去の診療情報を参照できるように対応した。

一回、二回と停電が実施されるにつれ各部門からの要求も増え、今後は安全性の確保、診療範囲の拡大、通電範囲拡大のための費用とのバランスが検討課題となった。



二・複数フロアのシステム停止、レベル三・数十分以内に復旧が見込める全体障害、レベル四・大規模な災害・障害でシステム全体が停止した場合となっている。

レベル三までは紙伝票運用へは切り替えず、復旧に時間がかかると判断した場合に医療情報システム室から院長と各部門責任者に連絡され、障害が長時間に及ぶ場合は各部門に一時間ごとに状況を連絡することとしている。レベル四とは、具体的にはサーバー室の水没や新宿区一帯の大規模停電など短時間での復旧が難しい状態であり、この場合は紙カルテ・伝票運用に切り替える。その際、中央病歴室ではスタッフを外来へ出向き、診療記録のメッセジジャー業務と現場からの要請に出来る限り対応する体制をとっている。最終段階の復旧は、医療情報システム

荻窪病院は、杉並区にある二百七十七床の二次救急医療機関であり、東京都災害拠点病院である。停電対策の設備としては、非常用発電機、東京ガスのコージェネレーションがある。また、電子カルテを導入しており停電時の診療への影響も紙カルテ運用より大きい。去る五月の法定検査停電時には予め対策が立てられることもあり、停電開始までに診療は原則終了、生命維持装置は非常電源に接続、電子カルテは停止、救急も受入停止の準備をした。検査停電時には事前周知もあつたため大

### 報告 電子カルテが突然止まる

荻窪病院 診療情報管理室 橋 克美氏

からの通知によりオーダー、指示、実施の入力、会計処理等、各部門での復旧作業を開始する。復旧後の中央病歴室は、紙カルテ・伝票類の回収、チェック、スキャンを行う(図一)。

現在は、その手順をより詳細に記したマニュアル作成が課題となっている。同時に、電子カルテ運用しか知らない医療スタッフへの記載指導や記載者サイン徹底の周知、使用する様式の見直し、訓練の実施、同じカルテシステムを使用している他病院とのデータ相互保存等、課題は山積している。

### 10月の催し物のご案内

東日本大震災医療救護支援活動報告会  
日時:平成23年10月6日(木)午後3時~5時  
会場:東医健保会館  
(JR総武線 信濃町駅 徒歩5分)  
参加費:無料  
終了後に懇親会(無料)を行います。

病院機能評価受審促進のための講習会  
日時:平成23年10月21日(金)  
午後2時~4時30分  
会場:東医健保会館中ホール

第10回医療から取り組む環境会議  
日時:平成23年10月25日(火)  
午後1時30分~5時10分  
会場:東医健保会館3F会議室

【連絡先】東京都病院協会事務局  
TEL 03-5217-0896

きなトラブルにならなかつたものの、電子カルテが自由に参照できない、電子カルテの再起動に約一時間かかるといった問題も生じた。空調が入らず院内の気温が上昇する、エレベーター稼働数も少なく知らずに来院した見舞客が困る、非常灯が使えない場所が真っ暗となるなど、カルテ以外の部分の問題も多々生じた。

突然のシステムダウンで生じる問題はより大きく、より深刻だ。今年一月二十一日午前十時すぎに一階のハブ(情報中継機器)が故障し、すべての外来診療室で電子カルテが使用不能になる事態が起きた。再来受付機、自動精算機、医事端末も使用できなくなり、影響を受けて上階のシステムも不安定となった。システム障害時は、すべて紙運用に切り替えることとしており、例外なく紙運用に切り替え診療を続けた。しかし、電子カルテを導入してから二年以上経過しており、処方箋、会計用紙は規格が違っており、後日医事課が苦慮することとなった。過去力

システムダウン時にUPSは有効であったのは確かである。新しく建て直す病院があるとすれば、UPS機能をもち瞬時特別非常電源を整備する方が停電発生時には有効であり、結果的に費用も安くなるであろう。

ルテも参照できず、再診患者は処方できずおくすり手帳やかかりつけ薬局への照会に対応するしかなかった。会計も後日清算となった。

ハードウェア障害であればソフトウェア障害より比較的対処しやすい。しかし、システムダウンの場合はその原因の究明が難しく、時間もかかる。今回の場合も外来でカルテが使えなくなり、調べると一階すべてが止まっており、ハブが壊れていることが分かるまでに時間がかかった。障害の程度が分からなくては復旧の目途も立ちづらい。障害の経験として、対策と対応をどこまで検討するか、診療継続をする問題点など、停電だけではなく、災害時、広域災害時も含めて事前の心がけが必要である。

東京メトロ日比谷線「広尾」駅徒歩7分、フランス大使館旧館跡地

## 「南麻布プロジェクト」

■フランス大使館旧館跡地「南麻布プロジェクト」物件情報●所在地/東京都港区南麻布四丁目3番13号(地番)●交通/東京メトロ日比谷線「広尾」駅徒歩7分●総戸数/88戸(事業協力者住戸を含む)●構造・規模/RC造8階建(建築基準法上は地上7階地下1階建)●間取り/2LDK・3LDK●専有面積/68.84㎡~191.74㎡●分譲後の敷地の権利形態/建物は区分所有、敷地は転借地●売主/販売代理/野村不動産(株) 国土交通大臣(11)第1370号、(社)不動産協会会員、(公社)首都圏不動産公正取引協議会加盟、〒163-0566 東京都新宿区西新宿1-26-2新宿野村ビル●売主/三井物産(株) 国土交通大臣(13)第391号、(社)不動産協会会員、(公社)首都圏不動産公正取引協議会加盟、〒100-0004 東京都千代田区大手町1-2-1●施工/(株)竹中工務店 ●専有面積等は総戸数に対応しております。物件情報は平成23年9月2日現在のものです。

予告広告 販売を開始するまでの間は、契約または予約の受付は一切できません。また、申込みの順位の確保に関する情報は提供されません。あらかじめご了承ください。販売予定時期/平成24年1月

お問い合わせは 0120-706-500 営業時間:午前10時~午後6時(水・火曜定休) www.p-maf.com

野村不動産 三井物産