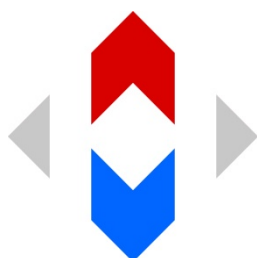


医療BCP策定ガイドブック

Guidebook for formulating medical business continuity plan

第2版

2020年3月



N E S 株式会社



はじめに

『天災は忘れた頃にくる』とは関東大震災(1923)を経験した寺田寅彦が述べたと言われていますが、近年は忘れる間もなく次々と災害が起こっています。

医療は社会インフラとして重要な役割を担いますが、消防や市役所とは違い公共サービスではありません。災害時に医療サービスを提供するか否かは各院の判断に委ねられます。

しかしながら、目の前の患者を無視できないのが医療従事者であり、既に入院中の患者は自院で守らねばなりません。そのとき、何の備えも無しに対応するのは難しいのも現実です。

医療 BCP は消火活動や避難誘導の方法を定めるマニュアルではなく、発災時に何が起るかを想定した上で、現存の設備や人材でどのようなことができるか計画するのが BCP です。例えば内視鏡洗浄機使用のために水と電気を確保するのは1つの手段ですが、洗浄方法は他にもあり、内視鏡を使わないという選択には器具不使用や患者搬送という選択肢が模索できます。

どのような状況を想定し、どのような対応が考えられるかをまとめるのは各院が考えることではありますが、BCP 策定の経験者が少ない今、その作業進行すら暗中模索という医療機関も少なくありません。そこで私たちは、どのように BCP 策定を進めるかの基本的な部分を独自の経験に基づいてご紹介することとしました。

本書に収まりきらない経験談や調査データなどは日々のコンサルティング業務に活かし、また新たな知見を得ています。それが蓄積しましたら改めて皆様にご案内できるように努めます。

医療機関が BCP を策定しても1円にもならないにも関わらず本書を手に取り、BCP を策定しようと前向きに考える医療機関や医療従事者が存在すること自体が国民にとって有益であります。

末筆ながら、医療機関、医療従事者の皆様の行動がもたらす国益に対し感謝申し上げます。

西 謙一 (N E S 株式会社)

第1章 BCPの準備	
1. 1. BCPの必要性	5
1. 2. 脅威	6
1. 3. 策定準備	7
1. 4. 災害マニュアルとBCPの関係	8
1. 5. 医療BCPはサービス継続	9
1. 6. 目標志向型	10
第2章 基本構想	
2. 1. 基本構想ワーキンググループ	12
2. 2. 構想	13
2. 3. 基本構想文書化	14
2. 4. BCP策定ワーキンググループ	15
第3章 基本計画策定	
3. 1. BCP策定ワーキンググループ始動	17
3. 2. 地域	18
3. 3. 基本構想の読み合わせ	19
第4章 被害想定	
4. 1. 建物	21
4. 2. インフラ・ライフライン	22
4. 3. 業務・機能	23
第5章 行動計画	
5. 1. 行動計画大綱	25
5. 2. 非常時優先業務	26
5. 3. 人員計画	27
5. 4. 診療中止と避難	28
第6章 BCM事業継続マネジメント	
6. 1. トレーニング	30
6. 2. 図上演習	31
6. 3. PDCA	32

第 1 章

BCP の準備

1. 1. BCP の必要性

組織が協調して行動するために目的や方針を共有

BCP(Business Continuity Plan)とは事業継続計画ですが、医療の場合は business を work や task に置き換えても良いと思います。医療機関全体で見れば医業を継続し医療サービスを提供しつづけることを目指しますが、個人やチームでは課せられた任務や職務の継続について計画します。

後述しますがBCPは計画であってマニュアルではありません。テクニックや手順を示すものではなく、組織全体で目的や方針を共有するためのツールです。

仮に大地震が発生したとき、自院はどのような医療提供体制をとるのが定かでないと、ある部門では外傷患者を受け入れる体制をとり、別の部門では新規患者は断る方向で業務を進めてしまい、内外ともに混乱を来たす結果を招いてしまうことになります。

大災害や火災などについては話題に挙がることも多く何となくでも方針が共有されている場合がありますが、『1フロアだけ停電した』『忘年会でスタッフ30人が食中毒』など比較的小規模であるが発生確率としては低くない事象については計画されていないことが多いです。

医療は人が多く関わる事業であり、医療従事者はそれぞれの専門を持ち職責を果たし、相互協力の下で良質な医療を提供しています。それぞれが同じ目標に向かって進むにあたってBCPが必要になります。



1. 2. 脅威

脅威を定義して的確に計画

BCP を策定する上ではまず、対象となる脅威を定義する必要があります。

自然災害のように内外ともに被災するようなケース、列車や航空機事故のように局所的な惨事、自院のみ停電や断水が起こるような自院固有の事件事故など、それぞれに対処が異なります。

自然災害をとってみても地震のように突然発生するものと、暴風雨雪のように時間をかけてゆっくりと被害をもたらすものでは時系列も大きく異なります。

また、同じ事象であっても原因によって対応が異なるものもあります。2011 年には東京電力管内で計画停電、2018 年には北海道電力で全道停電が発生しましたが、復旧までの所要時間が 3 時間と既知である計画停電と、いつ復旧するかわからない全道停電では対処が全く異なります。

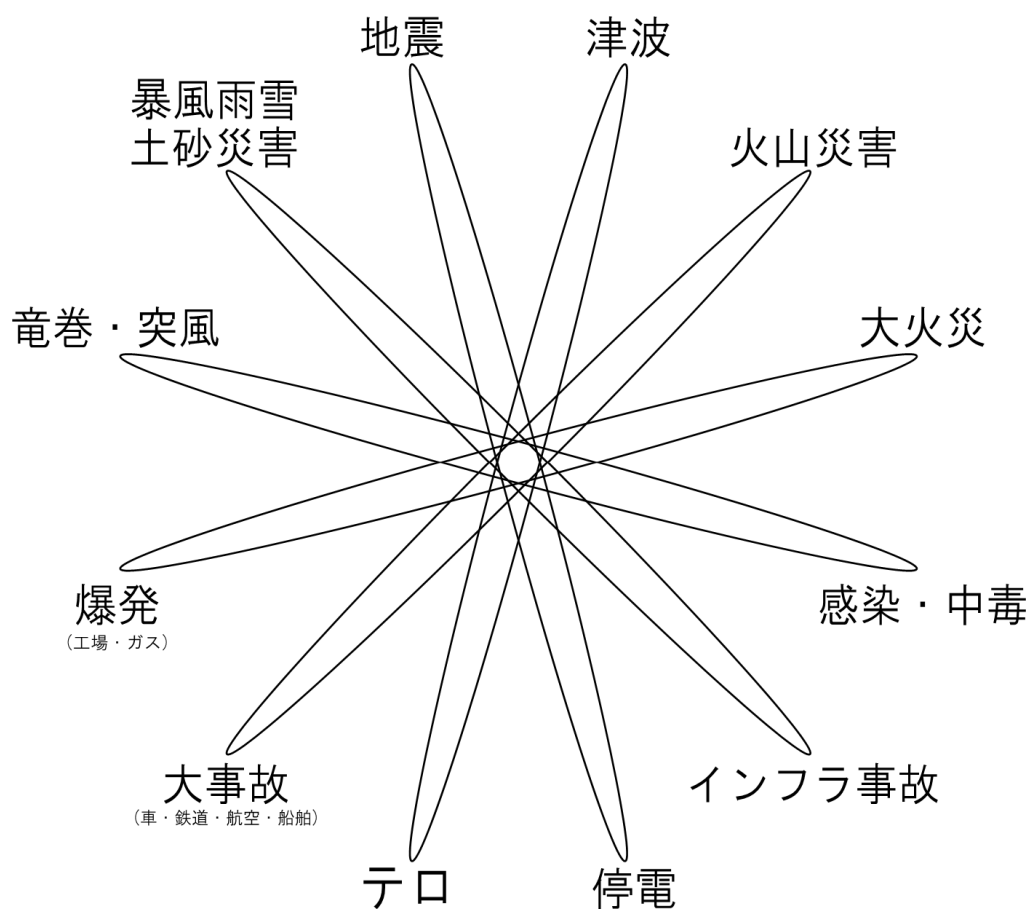


図 1. 1. 脅威の想定

1. 3. 策定準備

基本方針の骨子を決める

BCP の目的・目標を検討します。

例えば災害時用の医療 BCP であれば『非常事態の中でも新患を受け入れる』『職員の生命と生活を最優先』など、どのような方向に進んでいくための BCP であるかを考えます。

特に医療機関では非常事態において新患を受け入れるのか否か、入院患者は残留させるのか積極的に退院させるのかで方針が大きく異なります。大きな方向性は経営層が検討することになりますが、現場の意見も反映させなければ非常事態に太刀打ちできません。

この大きな方向性は、のちに『基本方針』として BCP に明記することになります。

脅威が想定でき、大まかな方向性が示せれば BCP 策定に向けた基本構想を練ります。基本構想を練る 1 つ手前の段階では予算の確保、ワーキンググループの構成員、基本構想や BCP 策定のスケジュールなどを検討します。

予算は職員を研修会等へ参加させるための費用や、会議に有識者をオブザーバーや講師として招聘するための費用として 10～30 万円程度あると動き始めやすくなります。100 万円程の予算があれば備蓄食や懐中電灯などの備品整備にも充当できるので自由度が高まります。

ワーキンググループ(WG)は既存の防災委員会などが WG を形成するのが円滑に見えますが、消防計画など法に基づいて行われる防災訓練などと違い、BCP は実務に沿った形で自由に策定されるため、防災委員会などとは全く異なる要員で構成されても違和感はありません。

基本構想の段階では診療部門、看護部門、診療技術部門、事務部門、医療安全管理室や感染制御室などの安全部門などから代表者が参加すれば形になります。BCP の基本設計をする段階では職種別に参加が必要になりますので、段階的に構成員を調整します。

スケジュールはコンサルタントが入る場合で半年～1 年、院内人材だけで内製化する場合は最低 1 年は見込みます。

1. 4. 災害マニュアルと BCP の関係

組織が協調して行動するために目的や方針を共有

脅威として最も多く選択されるのが自然災害、特に大震災です。

南海トラフ地震については国も様々な検討を重ね、情報発信をしていますので職員も患者も震災に対しては危機意識が高いと思います。南海トラフの影響が及ばない地域であっても、それぞれの地域が恐れている活断層などに基づいた地域防災計画などがあります。

災害 BCP を策定する上で『災害マニュアルがあるから要らないのでは？』『BCP に細かく記載しないと活動できないのでは？』などの声を聴くことがあります。

BCP とは計画(plan)であり、マニュアルは手順を示すものです。BCP では火災や余震から身を守る方針は掲げられても、消火や避難の方法は細かく解説されません。BCP では目標・目的を明らかにし、その上で選ばれた手段についてはマニュアルで手順を確認します。

そうであれば BCP にマニュアルも示してしまえば良いという考えにもなるかもしれません。しかしながら災害時には多種多様な事象が想定でき、また想定外のことも多々起こります。それらを BCP で細かく説明しているとページ数が膨大化し読みづらくなってしまいます。

また、計画では『結果として安全に避難できれば良い』という方針を掲げている一方で、マニュアルで細かな縛りをつけてしまうと、かえって計画を妨げることにもなり得るため、全体の方針としての BCP と、手順やテクニックを示すマニュアルは別々に管理することが現場の混乱を抑える結果につながります。

より簡素化するには訓練が重要になります。BCP をマネジメントすることを BCM (Business Continuity Management) と言います。計画の実行可能性(feasibility)を高める活動です。

患者の避難方法、非常食の調理方法、アナログでの情報伝達方法、慣れてしまえばマニュアルを見ずとも自然に体が動き、スタッフ間でも暗黙知が増えて意思疎通がしやすくなります。対応力が高まれば下手なマニュアルに従うより、目標に向かって臨機応変に活動できるようになります。

そもそも避難すべきなのか、その避難は垂直避難か水平避難か、どの病棟が優先して避難すべきのかなどの判断は、身体を動かす訓練とは違い戦略や戦術を学ぶための図上演習によって習得されます。

1. 5. 医療 BCP はサービス継続

医療 BCP は切れ目なく継続、最短の復旧、そして予防

一般的に BCP といえば企業 BCP が想像されます。多くの企業は存続するための対応は必要ですが、発災後に業務を一時中断することができます。経営を継続するための長期的な計画が立てられ、復旧や再開に重きを置く BCP が多く見られます。

一方で医療機関は発災時に居合わせた入院患者らへの医療サービスの提供は継続され、さらに負傷者らが殺到するため発災後に繁忙期を迎えます。医療 BCP の特徴は操業停止が無い点と、発災後の業務負荷が大きくなる点にあります。

災害時に、普通の医療が提供されていれば助かった可能性のある患者は阪神淡路大震災で 500 人程居たと言われます。この防ぎ得た死 (PDD: Preventable Disaster Death) を減らすために災害拠点病院や DMAT (Disaster Medical Assistance Team) が整備されました。これらは『災害医療』の担い手として特別な設備や装備を保有し、訓練を受けたエキスパート集団です。

一般的な医療機関でも『災害時の医療』は考えなければならず、公費の補助が無くても、誰かに命令をされなくても、平時から行われている重要業務は継続しなければなりません。

私たちが考える医療 BCP は、重要業務の切れ目ない継続、ダウンタイムの最短化による早期復旧、それらを実現するための予防を含めた 3 段構造(予防・継続・復旧)の計画です。

予防は長期的なこと、復旧は数日から数週間の日単位のことですが、重要業務の継続には僅かな猶予しかありません。人工呼吸器などの生命維持管理装置の停止状態は長く放置できません。手術中の患者を置いて避難はできません。分娩中を途中でやめて後日という訳にはいきません。目の前で動いている医療を続けなければ患者の生命や健康に危害が及ぶ可能性があります。

いま、この設備、この人材、この備蓄で被災したとしても医療を継続するためには何を計画しなければならないかを考え、明文化するのが一般の医療機関が策定する医療 BCP です。

1. 6. 目標志向型

目標を共有し、良心と秩序に守られた自律的行動で難局を乗り切る

Goal-oriented Action(GOA)、目標志向型の行動が BCP の実行可能性(feasibility)を高めます。

チームの目標や方針を明確にし、その目標を関係者間で共有します。計画書(BCP)の冒頭には形式的ではなく、実践的な目標を掲げることを私たちは推奨しています。



共通目標に向かって自律的に行動することが励行されていれば、個々の活動は円滑になります。GOA は捉え方を誤ると無秩序になりますので、マネジメント(BCM)が重要になります。特に医療においては良心と秩序に保護された適正な行動を促す黙示的ルールとして、研修や演習を重ねる必要があります。

GOA は大きく 2 段階の難局を乗り切る際に役立つと考えています。

第 1 段階は発災直後です。短くて 10 分、長ければ数時間の初期段階(フェーズ 0)では全員がマルチタスクの状態です。指示待ちの姿勢では適正な対処ができませんが、無秩序な行動は混乱を助長します。各チームが『目標に向かって自律的に行動する』方針が組織全体に浸透していれば、現場スタッフは躊躇することなく行動に移す事ができます。

第 2 段階は発災後 72 時間以内の超急性期(フェーズ 1)です。フェーズ 0 では個人プレーが多くなりますが、フェーズ 1 ではチームでの GOA が実践される段階になります。内外の情報量が増える一方で備蓄品は枯渇する方向へ進み、小さな判断の繰り返しが続く段階になります。その判断が正しいか否かではなく、指示を受けるべきか自己判断すべきかをチーム内で共有しながらリーズナブルな方法を模索し、確立していく段階になります。

発災後 1 週間程度はリソースが限られ、非常時の医療として目標に向かって進まなければならない期間となります。平時の医療では手順書や法令順守、EBM(Evidence Based Medicine)の実践が当然ですが、それを知った上で逸脱しなければならないことは医療従事者として心苦しく、ストレスとなるため、職長による現場巡回の際には GOA を肯定的に捉える声掛けが必要になります。

第 2 章

基本構想

2. 1. 基本構想ワーキンググループ

医師・看護師・事務の3人からでも始動できる

BCP 策定の原点となる基本構想を築く構成員を招集します。BCP が対象とする脅威や対応方針によって構成員が異なるため、予め大まかなことを想定した上で構成員を招集します。

地震や台風などは防ぎようがないため、発生した事象への受動的な対応が主となります。停電や断水などは原因に対して予防や減災が可能なため、対応は能動的／受動的が並行します。

基本構想段階では構成員の人数を制限し、誤った方向性に進んでいないことを確認しつつ、実効性のある BCP を策定するための意見集約の場としてワーキンググループ(WG)を構成します。

幹部・管理者	理事長や院長級。WG 設置の責任者であるが WG への参加は不要。
診療部門	医療機関の主たる事業は診療であるため診療部門から医師を招集。
看護部門	関与する業務が広範であり、職員数も最大となるため1名以上は参加。
診療技術部門	医療機関の特性を鑑みて職種を選ぶが、不在でも構わない。
事務部門	非臨床系から1名以上参加。
安全管理部門	医療安全管理や感染制御より、BCP の内容によって参加を要請。
ファシリテート	災害やパンデミックなど BCP が対象とする脅威が決められているときには、その分野に明るい職員や外部有識者をファシリテーター役として参加



2. 2. 構想

方向性の共有のための構想

ワーキンググループ(WG)が招集される時点で、大まかな方向性などが示されていると思います。

例えば『大震災が発生しても患者を受け入れて行く』ためのBCP策定を検討するためにWGが構成されていれば、その実現に向けた基本構想を練るのが構成員の仕事です。

大震災を想定することも重要ですが、新型コロナウイルスなど近年流行した感染症を想定して患者受入可否から順を追ってBCPを策定していくことも重要です。

基本構想では改めて脅威について検討し、その被害規模や自院が受けるダメージ、患者動態などから以下の項目を検討します

1. 対象となる脅威
2. 被害想定
3. 基本方針
4. 優先業務

脅威は『大地震』『台風』という程度でも良いですが『二次医療圏内で震度6以上』『2018年西日本豪雨規模』など具体的に示しても良いです。

被害想定は地域や社会の被害と、自院の被害の両方を想定します。自院については院内PHS不通だけでも診療機能に影響するため、基本構想で何を被害とするかを示します。

脅威と被害想定に基づいて、どのような対応をしていくのか基本方針を掲げます。断らない医療を目指すもの、新患を一切受け入れないものなど色々と考えられますが、受け入れないにしても来てしまった患者にどう対処するか、受け入れないことをどう周知するかもBCPに関わります。

非常事態において自院が優先する業務は何かを掲げます。同時に、平時の重要業務を非常事態では継続するか否かも掲げます。リハビリに定評のある整形外科病院でも、非常時にはリハビリを取りやめて外科処置にリソースを集中することに違和感はありませんが、それを職員間で共有するツールとしてBCPが役立ちます。

構成員が限られているので、非常に大雑把になっても仕方ありません。深掘りして検討すべき課題が抽出できれば、基本計画をする段階で関係者を招集します。

2. 3. 基本構想文書化

A4 判 1 ページから作れる

基本構想は、基本的なことしか触れていなければ 1 ページで終わるかもしれません。
簡単な例をお示しします。

〇〇病院大震災 BCP 基本構想

1. 基本構想概念

当院が脅威にさらされた場合であっても強くしなやかに生き抜き、その後の将来にわたって医療機関として存在し続けるために計画される BCP を適正に策定するための基本的な構想を本書に掲げる。

2. 対象となる脅威

大震災を脅威と定義する。

3. 被害想定

政府が想定する南海トラフ地震の被害想定の一 Worst ケースにおける家屋や道路などの被害規模を引用する。二次医療圏内に負傷者 5 千人、当院受診者を 500 人と想定し、内 50 人を重傷者とする。

当院は建物倒壊などの壊滅的被害は想定せず、停電や断水などインフラ被害は地域と同程度を想定する。

4. 基本方針

被害想定に示した外傷者 500 人については原則的に受け入れる方針とする。

医療の質を保つために外来と病棟は完全に分離し、病棟の機能を平時の概ね 50% 程度の水準で維持する。

職員は自身と家族の生命や生活を最優先することを尊重し、働き続けたい者の意思も尊重する。

5. 優先業務

当院の平時重要業務は消化器外科の検査、手術、および健診センターであるが、非常時にはこれらすべての診療を中止する。

非常時優先業務として外傷患者の治療を最優先とし、消化器系の重篤な症例についてはトリアージを行った上で適切に対処する。

6. BCP 策定

当院の BCP は 2020 年 3 月末の完成を目指し、外部有識者の参加も得て策定する。200 万円を予算計上し余剰金は災害備蓄に充当する。

2. 4. BCP 策定ワーキンググループ

当初はコアメンバー会議から

基本構想は院長や理事長宛に提出し、法人としての承認を得て BCP 策定に入ります。BCP の基本計画策定にはどのようなメンバーが必要であるか、予算はいくら必要かも申し添えます。

基本構想ワーキンググループは数名で構成しましたが、BCP 策定ワーキンググループ(WG)は規模を大きくして構成します。WG にはコアメンバー会議も設置します。

WG の構成員は下表のようになりますが、BCP 策定が進むと新たに必要となる職種が顕在化する可能性があります。

幹部・管理者	理事長や院長級。WG 設置の責任者であるが WG への参加は不要。
診療部門	内科系と外科系から代表者が参加。手術や救急からも必要に応じて参加
看護部門	看護部から代表 1 名、他に外来や病棟など領域別に数名が参加
診療技術部門	薬剤、検査、ME など非常時の診療に影響がある職種や部門から参加
事務部門	事務の統括、人事や財務など管理系、用度や施設など物品系からも参加
安全管理部門	医療安全管理や感染制御から必要に応じて参加
常駐型委託業者	清掃や売店、警備、医事など外注化されている業務の関係者を適宜招聘
オブザーバー	委託業者、納入業者、養成校、患者会、保健所等から意見を求める
ファシリテート	BCP 対象分野に明るい職員や外部有識者をファシリテーターとして参加

意見が拡散してしまわないようにファシリテーターを据えることをお奨めします。BCP 策定自体に不慣れな職員が集まる場合、BCP 策定の経験がある人材が必要になります。また、BCP の対象となる脅威に応じて爆発や化学物質のプロなどを招聘します。基本構想を検討する段階から招聘することをお奨めします。

当初数回の会議はコアメンバー会議として少人数でスタートさせた方が良いでしょう。この段階では基本構想ワーキンググループからの提案ですので、BCP の WG が活動を開始してから調整してもらうようにします。

第 3 章

基本計画策定

3. 1. BCP 策定ワーキンググループ始動

地域と自院を見つめ直す

自院の BCP を策定するための組織が始動します。

基本構想があるので、それを骨子として肉付けしていくことになります。

まずは WG メンバーが集合してこれからのスケジュールと作業内容を確認します。初めて BCP を策定する場合は先行する他院の担当者や専門のアドバイザーを招聘してロードマップを描くと WG メンバーの意思疎通がしやすくなります。

脅威と被害想定についてはより詳しく定義します。『本 BCP における被害想定はこれです』と言うための定義です。台風では何%の確率で停電するという事ではなく、停電すると BCP 上で仮定してしまい BCP 策定を進めます。

定義された脅威と被害想定に従って BCP を細かく見ていきます。各部門や職種から出される被害想定や対応策について、ある程度の足並みが揃うと思います。どのようにすれば足並みが揃うかを検討することも WG の作業の 1 つになります。

地域特性についても共有すべき情報としてまとめます。災害やパンデミックなどは地域の人口動態や産業についても知っておく必要があります。特に昼間人口と夜間人口の差や入替が激しい地域では想定と現実が乖離してしまわぬよう注意が必要です。避難所の位置関係、鉄道駅の利用者数、ショッピングモールの時間帯別来客数など調査すべき要素はたくさんあります。

地域について WG メンバー間に共有ができた上で、基本構想について紐解いていきます。発生する非常事態と被害想定がどのようなもので、自院が受ける影響はどのようなものなのかをそれぞれに考え、基本方針に従って対処していくための計画を練っていきます。

WG メンバーは策定作業を通じ、地域と自院について見つめ直すことになります。

3. 2. 地域

地域特性を知る

最初の作業として掲げた地域調査ですが、実際にどのようなことが行われるかを紹介します。
まずは市役所のホームページを検索します。検索ワードは以下のものが考えられます。

1. 人口動態
2. 地域防災計画
3. 指定避難所

人口動態は市内全体の人口だけではなく、町丁別や5歳階級別の人口を確認します。町丁名から位置関係が分かりづらいと思いますので、地図に書き込んでいくとより理解が深まります。昼間人口と夜間人口も調査します。ベッドタウンや工業団地がある場合には差が広がります。

地域防災計画は市内の被害想定が示されているので参考にします。地形的な弱点や過去の災害についても記されている場合があるので、参考になる部分を抜き取ってWGで共有します。備蓄食や毛布などが人口に対して何%程度あるのか、昼間と夜間のギャップは埋められているのかなどを確認しておきます。

指定避難所については位置関係を明確にしておきます。自院から近い2～3の避難所を把握しておくことで帰宅困難者の誘導に役立ちます。

このほか、鉄道駅の乗降客数、ショッピングモールやアミューズメント施設の来客数、高校や大学等の定員、幹線道路の交通量などを調査し、瞬時的な人口の把握に努めます。

地元出身の職員が居れば、文化風土などについてヒアリングします。甘党が多い、祭事に熱狂的など地元民でなければ肌で感じる事のないことについても聞いておきます。

市内が把握出来たら二次医療圏に拡大します。地域の医療機関の規模や特性を地図上にプロットし、非常時に自院が担うであろう医療や、自院を代替できそうな医療機関を挙げておきます。自院のみの停電を想定したBCPであっても、一度の50人や100人の転院を受け入れられる医療機関は無いので、地域の医療特性を知った上で、転院という選択肢がとれないのであれば発電機の増設など防災力向上に向けたBCPを策定します。

地域を知ることで、自院のBCPの方向性も変わってきます。

3. 3. 基本構想の読み合わせ

合理的であることを確認

地域特性を知った上で、基本構想の読み合わせを行います。基本構想を策定した職員が進行役となり、脅威や被害想定 of の概要を説明します。

WG では脅威に対する被害想定 of の導出方法について意見交換します。

例えば停電や断水などライフラインと呼ばれるエネルギーインフラの途絶についてどう想定しておくべきかを検討します。一般的には停電はしないと言われている地域でも、BCP としては停電を想定しておいた方がよいという結論に至れば、本 BCP 上の被害想定では停電ありとします。停電が発生する場合の時間や復旧方法などについては別途、個別に検討します。

災害に関しては近隣市町村の地域防災計画から負傷者数を試算します。地震については一般的に家屋の倒壊予測から計算で負傷者数を割り出しています。停電により人工呼吸器が停止する、断水により透析が受けられないなどの二次的に発生する医療難民のような患者や、避難所で発生するエコノミークラス症候群などは試算には含まれていません。こういった状況で、どのような人が医療を求めて動き出すのかについても検討し、数が多いと考えられるものについては BCP に盛り込みます。

基本方針については大きくは変えられないので、例えば新患を受け入れるという方針であれば、その中でどのように対応していくのか、現実的に新患を受けられるのかを検討します。

今にも生れそうな状況の妊婦に分娩を我慢させることは不可能ですが、出産予定日まで数日という人を正常化されている地域に移送することは可能です。慢性維持透析も 1～2 日程度の猶予があると考えれば停電や断水の中で危険を冒して治療するより、安全な地域へ移送するという選択肢が取れるため、基本方針について不合理な点はないか WG でも検討を重ねます。

WG で基本構想が共通理解となった上で、BCP の策定作業に入ります。

第 4 章

被害想定

4. 1. 建物

建物被害は仮説

BCP の脅威によっては建物被害を想定します。地震や洪水などでは建物被害があり得る事態ですが、被害内容は異なると思われます。

実際にどのような被害になるかは発災後でないとわかりませんが、BCP 上では何らかの想定を定義して対応を計画します。

建物の耐震性が高くても、天井や壁の崩落を想定することができます。電柱が倒れて来て建物が部分損傷するという想定を作ることもできます。あくまで BCP 上の想定なので、独自に『仮定の話』として定義できます。

ここで重要となるのは以後の対応計画との関連です。使用制限がある建物を考慮せず計画を立ててしまえば、BCP に不整合が生じます。使えない場所があるのであれば、その場所は使わない想定で BCP を策定しておけば実際の災害時の混乱の低減が期待できます。

専門的な耐震診断も必要ですが、BCP 策定時には仮説として進める事ができます。



4. 2. インフラ・ライフライン

インフラは被害想定が大事

電気、水道、通信などは平時から欠かせぬ重要インフラです。

停電や断水の影響は産業界や行政、一般家庭など広く波及します。医療においても影響は大きく診療機能を著しく低下させる恐れがあります。

重要インフラの途絶は回避できなくても、その被災を想定した上でのBCPは策定することができます。平時よりどのようなインフラを利用しているのかリストアップし、その上で被害想定をしていきます。

水道の被災を想定するだけでも上水道と下水道では配管の系統が違うため片方だけが途絶することもあります。また、上水道は完全な断水以外にも濁り水が出る場合もあり、飲水には不向きでもトイレには使えるということもあります。受水槽と高置水槽がある場合には市水が途絶えてもタンク内には水が残存していますので、その水量を想定した上でどのように使っていくかという消費計画を立てることができます。

インフラは被害をしっかりと想定することで、診療機能を維持できる場合があります。逆に被害想定に穴があれば発災後に想定外のことが起こってしまうことになります。



4. 3. 業務・機能

業務遂行上の要素を見つめなおす

医療機関は地域性や専門性など多様な要素によって施設ごとに事情が異なります。

ゆえに自院独自の BCP を策定する意義があり、特に業務や機能についてはローカルルールや人員配置などが作用するため一般論が存在しない部分が多くなります。

業務の被害想定とは、その業務を遂行するための不可欠な要素が欠落してしまった場合を想定します。例えば、医事会計システムがダウンすれば診療報酬請求ができないのであれば、何らかの要因で医事会計システムの停止を被害想定に挙げる場合、関連して請求業務も停止するという被害想定をすることになります。

請求業務の停止は医療経営において重要ですが、診療も重要業務になります。停電すると手術ができないという事を BCP 上に掲げる場合、手術ができない前提でどのような対策をするか検討します。また、手術をせざるを得ないという判断が入れば、停電しても手術ができるようなマネジメントを施します。発電機を調達する、停電でも手術ができるよう方法を確立するなど手段は多様にありますが、費用や人材育成が伴います。

近年は医療の分業化やアウトソーシング化が進み、内製できない業務も存在している場合があります。医薬品や医療材料の調達、清掃や給食などの内向きサービス、売店や駐車場などの外向きサービスも被害想定と対応を検討しておくとい良いでしょう。



第 5 章

行動計画

5. 1. 行動計画大綱

基軸を決めて行動する

BCP の基本構想・基本方針に基づいて行動計画大綱を策定します。

こうしなければならないというルールはなく、自院がどう行動するのかを計画します。

特にリソースとしてダメージを受けやすいヒトとモノについてはスタッフや連携先にもわかりやすいように計画します。

例えば、DMAT やボランティアが到着するまでの 72 時間は自院スタッフだけで全力で対応し、その後 1 週間かけて休養するという計画を立てても良いですし、受入患者数を制限して 3 交代や 2 交代を貫くという計画でも良いです。

クリニックモールではビルにテナント入居していると停電や断水への対応はビルオーナーに依存することになるので、あえてビルで営業することなく避難所等への往診に切替えて復旧を待つという計画を立てることもできます。



5. 2. 非常時優先業務

業務の取捨選択のたたき台

医療機関として自院が非常時に優先して行うべき業務を選定し、行動計画を立てます。

必ずしも医療を提供しなければならないという訳ではなく、例えば健診センターは通常業務を全て休止するという選択もできます。

非常時に実施する業務については適度に時間を区切って、各フェーズでの対応内容を検討します。発災後3時間程度は院内に居るスタッフや近所に住むスタッフだけで対応しなければならないため対応可能な範囲が絞られます。ある程度、現実を想定して計画を立てるようにします。

人工透析や化学療法など、発災日に無理して施行せずとも1～2日は間を置けそうな治療や、被災していない遠方に行った方が安定的に治療を続けられるものは優先業務には盛り込まないという選択もなされます。

選択が難しいものに外傷治療や手術があります。災害拠点病院であればトリアージの修練を積んだエキスパートが当直時間帯でも居ると思いますが、一般の医療機関では判断基準を設けることすら苦慮することがあります。発災後に初めて基準を検討するのでは要素を集めて来るだけでも大変なので、計画段階からいくつかの判断材料を見定めておくといいでしょう。



5. 3. 人員計画

現実的数字

医療は人件費率が高い産業と言われ、医師や看護師を中心に人に依存して診療が成り立っています。ゆえに人が居なければ成り立ちませんが、人さえ居れば多少の診療はできるということになります。

多くの診療が日勤帯に行われているため、日勤帯と夜勤帯では院内に居る医療従事者の数が大きく異なります。

車や電車で通勤する医療従事者も少なくなく、災害が起これば出勤困難者が発生することも想定しなければなりません。現実的に出勤できそうな人数を割り出し、その人数に基づいて計画を策定します。

また、医療は数多くの学術集会や勉強会が開催され、科学的根拠に基づく医療の提供が普遍化しているため、救援人材を受け入れやすい面もあります。専門別では学会が災害時専用ウェブサイトを用意しており、自院に必要な人材は数日内に来てもらえるという見込みが立つようであれば受援についても人員計画に盛り込むことができます。

何キロ先まで歩けますか？

大きな地震が起こると屋根瓦や壁材などが道路に落ちて来ます。幸いにも直撃を免れても、そのあとの歩く道には障害物として散乱する事になります。

病院と自宅の間で被災し徒歩移動しかできないとき。ハイヒールを履いて帰宅途中であった職員はどのような行動を取るでしょうか。

災害時には色々なケースが起こると思います。全員が出勤できるとは思わず、現実的な数字を見込みましょう。



5. 4. 診療中止と避難

『逃げるが勝ち』のときもある

建物崩落の危険が迫っている、火災が発生してしまったなど状況が悪ければ病院にとどまって診療を継続することは適した選択とは言えない場合があります。

そうしたケースを想定して退避・避難という選択肢を用意しておく必要があります。

どのように避難するのかという細かな手順は消防法に基づく計画書に準じて良いので BCP で定める必要はありません。

ただし、平時における火災は自院のみの火災を想定していると思いますので、消防隊が駆けつけ、一時的に退避し、必要に応じて他院へ転院すれば対応が済みますが、地震などの災害を伴う場合には自院以外にも火災が発生し、消防隊の到着も期待できませんので何らかの計画は持っておくと良いでしょう。

健常者が独歩で避難するのとは違い、患者を担送するとなると人手が必要になりますし、重症者には付き添いも必要になります。恐らくマンパワー不足になると思いますので一時避難場所を設け安全確保、その上で更なる移動を開始することになると思います。

避難所にコンセントはある？

災害時に報道される避難所のイメージは体育館や公民館が多いのではないのでしょうか。身近な避難所は小学校などの『指定避難所』になると思います。

指定避難所は一時的な寝床を貸すような場所なので市民が使えるコンセントは用意されていないと考えた方が良いでしょう。

『福祉避難所』が開設されている場合には人工呼吸器などを想定してコンセントが用意されている場合もありますが、容量は無尽蔵ではありません。



第 6 章

B C M

事業継続マネジメント

6. 1. トレーニング

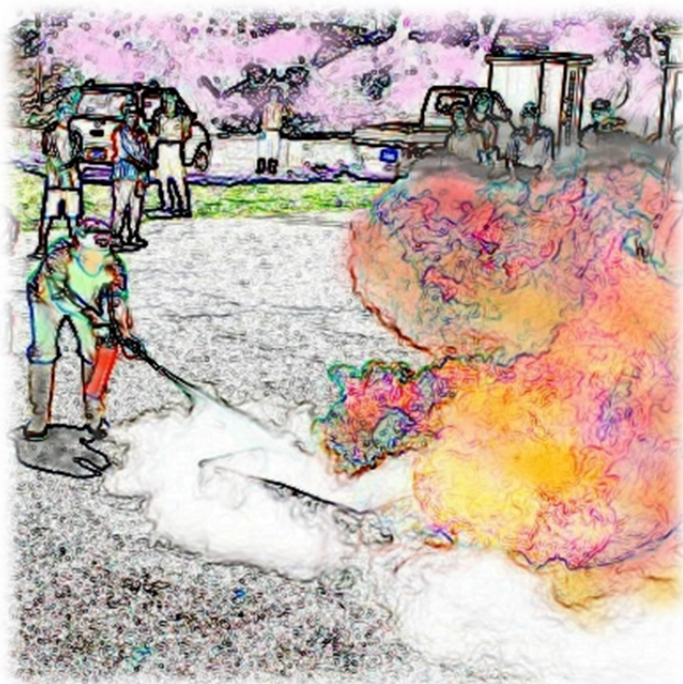
百聞は一見に如かず

防災事業として避難訓練や消火訓練を小学生くらいから経験したという方々は多く居られると思います。説明を聴くだけでできることもあります。例えば避難訓練は他人がどのような思考で行動するのかまでは講義を受けただけではわかりません。

訓練を実施することはスキルを身に付けるだけでなく、課題を抽出することにも役立ちます。3階から1階までの避難ならすぐだと思っていっても、狭い階段に100人も殺到すると思いつきにはいかなくなります。それを100人が実体験すれば、対策の必要性を理解してもらいやすくなり、また当事者から改善案が提案されることにも期待が持てます。

災害を想定すると停電や断水に伴いトイレが使えなくなったり、自動ドアが動かなくなったりと小さな不便から院内の混乱が広がることがあります。

アスリートもレスキュー隊も日々の訓練の積み重ねで、大一番に本領を発揮しています。



6. 2. 図上演習

仮想体験型のケーススタディ

医療技術修練、特に救命や手術などチーム力が結果に影響する医療ではロールプレイなど役を演じて状況を体得する研修が行われていますが、災害対策についても同様の研修を行います。

例えば大地震という想定であっても自院が震度7を直撃する場合と近隣で震度7が発生し自院が免れた場合では院内の状況や職員参集の状況が異なるため対応が少しずつ違ってきます。こうした条件を適時、細かに提示してそれに対する行動をチームで検討して実践していく方法があります。『発災5分後・入院50名・看護師4名・避難不要の指示』といった指示書を見て状況を把握、ここから病棟をどう運営していくのか意見を出し合います。

演習では時系列を実時間で動かしたり、早送りしたりと臨機応変に行う事で、限られた時間の中でひと通りの体験をすることができます。各チームから発表を行い、講評を加える事で参加者全員の疑似体験が共有され、院内の選択肢が増えていく事になります。

図上演習のメリットはコントローラーやファシリテーターとして演習の管理運営側に回るスタッフのスキルアップも図れる点にあります。成果のある演習とするためには適度な無理難題を提示する必要がある、そこで何を発見して欲しいかも先回りして考える必要があります。例えば『今回は水の大切さを知ってもらおう』となれば水の調達方法を予め調べて置く必要があります。



6. 3. PDCA

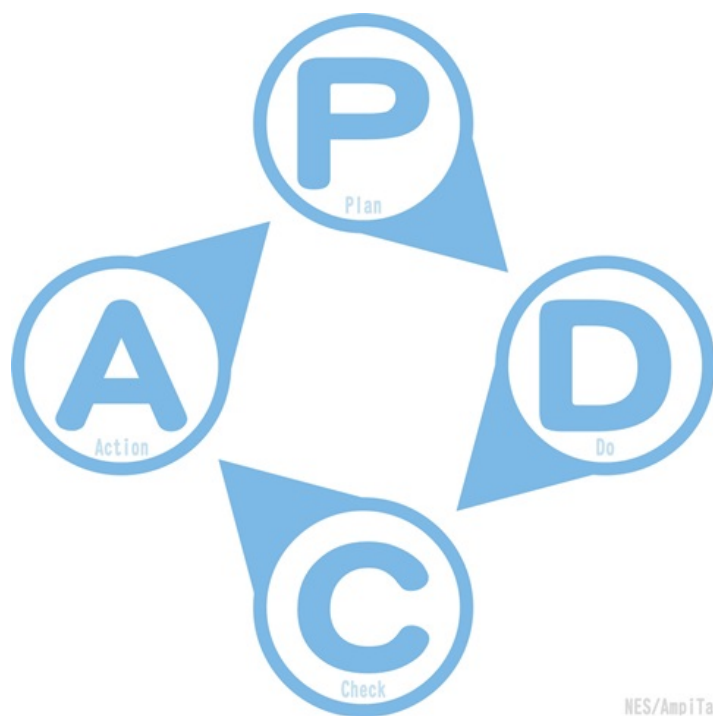
進歩し続ける

BCP に限ったことではありませんが、やはり PDCA サイクルは不可欠です。

PDCA とは Plan、Do、Check、Action ですが、BCP を PDCA の“P”に当てはめるならば、“Do”と“Check”はトレーニングやディスカッションで生まれてきます。実際に“Action”となる非常事態は起こらないことを願うばかりです。

BCP 策定自体を PDCA サイクルに当てはめると、“Plan”は基本構想の段階、“Do”は実際の策定作業になります。この“Plan”と“Do”の間は何度も行ったり来たりを繰り返すこともあります。ある程度まで仕上がったら机上訓練などで実施可能性を確認します。職員のみならず消防署や行政など関係機関から助言を貰う事も有効です。BCP の場合は“Check”と“Action”が同時並行的に進むことがあります。

平時から院内リスクマネジャーが課題解決を行っている医療機関では、同様の手法で PDCA を回していくことができます。ただし、医療安全(患者安全)の場合は普段から上手くいっていることが何千何万とある中で発生する事象を対象にしますが、災害などの非常時対応は未経験の事象に対するものなので、独特の PDCA の考え方を持つ必要性もあります。



西 謙一（にし けんいち）

1975 年 1 月・東京生まれ。埼玉県立越谷総合技術高校卒業後、電気工事士。2005 年広島国際大学卒業後、臨床工学技士。電気工事士と臨床工学技士の実務経験があり、医療機器と設備の依存関係を BCP に展開する研究などを進めている。医療 BCP 策定では臨床経験を活かし、現実的に実施し得る計画を提案している。

2005 年にリリースした医療機器安全管理システムは 4 年間で 400 施設に提供、医療機器安全管理に関する講演や記事執筆などの実績がある。病院でも医療機器安全管理や臨床業務に従事し、技士長も歴任。医療機器と医療設備の両実務経験あり。産業界と医療界の両経験から東証一部上場の医療総合商社では新規事業開発部長。国立循環器病研究センターでは医工連携の専門家として開発事業の事業化を担当、病院給食の減塩食レシピ(かるしおレシピ)の事業化などの実績がある。

一般社団法人日本医療福祉設備協会理事、一般社団法人日本の技術をいのちのために委員会理事、一般社団法人医療健康機器開発協会理事。

資格等は臨床工学技士、第 1 種電気工事士、第 2 種電気工事士、危険物取扱者免状乙種 4 類、アマチュア無線技士 4 級、認定ホスピタルエンジニア、ME 技術実力者認定 2 種、福祉住環境コーディネーター 2 級、ほか。

広告欄

医療機器と設備の境界領域最適化
実践的な医療BCP・停電BCP
臨床工学技士＋電気工事士の実務経験者

医療の特性に配慮した計画策定

発災後多忙	操業停止不可	専門分化
救助・救護・救援・救命 消防や救急隊と並んで災害発生後に繁忙期を迎える医療。 発災時に自院に居た患者と職員への対応は最低限必要。 DMATや災害拠点病院の様な特別な訓練を受けていない医療従事者や病医院も多忙になります。	医療に待ったなし 工場などの企業BCPでは操業を一旦停止することが可能です。しかし医療は停止できない手術や処置が多くあり、企業BCPにすることができません。 新患を受け入れないとしても、医療の提供は止められません。	専門・職域・相乗・補完 医療従事者は診療科目や免許により職域が異なります。 非常時には職域を超えて補完しなければならない事もあります。 災害に限らず集団感染や事故等により多数のスタッフが欠勤する様なときも非常事態です。

めざす医療
非常事態に動じない柔軟な医療
停電を脅威としない強靱な医療

私たちは実践的な計画策定をお手伝い。
数ページのお手軽BCPは迅速納入可能。
数十ページの本格BCPも提案致します。
数時間の用手換気、排水詰まりのトイレ、
輻射状態での安否確認も想定外にしません。
BCPを実行可能な計画へと進化させていく院内研修もサポートしています。

停電しない病院作りはお金がかかります。
停電に強い病院は工夫次第だと思います。
私たちには電気工事の実務経験を活かした
ME安全管理のノウハウがあります。
停電の影響を軽減する計画と、停電中も医療を提供し続けるBCPをご提案します。

医療BCP策定 **停電BCP策定**

NE S株式会社 www.24med365.net
兵庫県伊丹市野間 5-10-13
登録電気工事業者 兵庫県知事 第300333号
主任電気工事士：西謙一（第1種電気工事士、臨床工学技士）

ブラックアウト **医療機関BCP** **広域停電・全館停電**
医療機関継続計画
策定支援サービス

非常電源も偶発事故で停止危険
焼損や短絡は停電の院内発生原因
信号停止は救急搬送も遅延停滯
車椅子衝突などで破壊の危険隣接
緊急性の無い機器も非常電源接続
手術中の警報対応はハイリスク

電気工事士＆臨床工学技士が提案
停電を脅威としない強靱な病院

医療BCP策定ガイドブック

Guidebook for formulating medical business continuity plan

改訂履歴

2020 年 03 月 11 日 第 2 版発行
2019 年 03 月 31 日 初版発行

※. この資料は閲覧用です。印刷制限が掛かっています。

※. 印刷できる資料のご要望はN E S株式会社までお問い合わせください。

発 行 — 2020 年 3 月 11 日 第 2 版発行
著 者 — 西 謙一
協 力 — AmpiTα Project
発行者 — N E S 株式会社

兵庫県伊丹市野間 5-10-13 (〒664-0873)

info@24med365.net

<http://www.24med365.net>

