

病院の施設・設備自己点検チェックリスト

改 訂 版

平成 12 年 3 月

東京都福祉保健局

目 次

	ページ
第1 はじめに	1
第2 自己点検チェックリスト	2
1 水	2
(1) 水の供給方法	2
(2) 建物への給水方式	3
(3) 各施設への給水方式	4
(4) 1日の平均給水量	6
(5) 受水槽及び高置水槽の設置時期及び容量	6
(6) 給水設備の代替機能	6
(7) 排水設備	7
2 電気	8
3 エネルギー・燃料	12
4 通信設備	13
5 医療機器等	14
(1) 医療機器等の配置及び保管	14
(2) 手術室・病室等で使用される機器	15
(3) 検査機器等	16
6 備蓄	18
7 防災対策	19
8 院内各部門	21
第3 被災時の行動チェックリスト	25
1 建物	26
2 給排水・消火設備	28
3 電気	32
4 院内各部門	36
第4 参考資料	39
阪神・淡路大震災における医療機能低下の状況	40

第 1 はじめに

災害時において、病院は医療救護活動の重要な拠点となることから、電気、通信、上下水道等のライフラインに大きな被害が生じた場合であっても、限られた医療機能を最大限に活用して、負傷者への医療救護活動を行うことが強く求められます。

そのため、医療機能を確保するために必要な施設・設備の耐震対策を講じるとともに、日頃から、施設・設備の自己点検を実施することが重要です。

これまで、都では、阪神・淡路大震災の教訓を踏まえ、平成8年8月に、学識経験者、東京都医師会などの関係機関で構成する「東京都災害医療運営連絡会」において検討を重ね、病院が自ら実施できる「病院の施設・設備自己点検チェックリスト」を作成いたしました。この中で、病院の管理者においては、病院が震災時に十分に機能を果たすことができるように、日常の設備点検の中で耐震性能の強化を図っていただくとともに、合わせて問題意識を高めていただくことをお願いしています。

このたび、チェックリストの策定から3年を経過したことに伴い、平常時の対応の見直しを図るとともに、ライフラインの一時的な停止を想定し、震災直後の3日間程度までの最低限の医療機能を確保するために、給排水・消火設備、電気などにかかわる「被災時の行動チェックリスト」を新たに追加しました。

各病院においては、本チェックリスト等を活用いただき、施設・設備の自己点検の実施と併せて、「病院における防災訓練マニュアル」に基づく防災訓練等を通じて、災害時に必要な医療機能の確保に努めていただければ幸いです。

〔本チェックリスト活用上の留意事項〕

- 1 このチェックリストは、おおむね200床規模の病院を想定して作成した標準的なチェック事項を示したものです。このため、病院の規模、建物構造等によりチェック項目が異なる場合も考えられますので、御留意願います。
- 2 病院には、建築基準法、消防法、電気事業法及び高圧ガス保安法などの関連法令に基づき、施設・設備の設置基準や法定点検等があります。このチェックリストは、これらの法定点検等を補完する立場から、病院の職員が自ら点検する際のポイントなどを示したものです。
- 3 各病院においては、少なくとも年2回、このチェックリストに基づく必要な点検をされるようお願いいたします。また、点検の結果、改善すべき事項については、速やかに必要な対策を講じるようお願いいたします。

第 2 自己点検チェックリスト

1 水

地震などの災害発生時には、病院は医療施設としての機能を維持し、負傷者への医療救護活動が求められます。

医療機能を維持するには、まず何よりも水の確保が不可欠です。

このため、日頃から、受水槽、高置水槽、配管バルブなど、水の供給に必要な施設・設備を点検しておくことが必要です。また、1日当たりの水の使用量や災害時の節約可能量などについて、確認しておくことも大切なことです。さらに、これらの代替機能の導入も必要です。

(1) 水の供給方法

① 公共上水道

近年は公共上水道の普及により、井戸水のみ reliant 病院はほとんど無くなりましたが、ある調査によると、阪神・淡路大震災では公共上水道施設の被害により、約7割の病院において上水道が供給不能となりました。

上水道本管の損傷では泥が混入し、受水槽ににごり水を導入するおそれがあるため、震災直後には受水槽導水バルブの閉操作が必要となります。また、バルブ位置や平常時のバルブ動作の確認が必要です。

1-1 公共上水道

上水道からの引込みの位置を確認している。

上水道からの給水を停止するバルブの位置等を確認している。

バルブの開閉をスムーズに行うことができる。

(改善案)

- ある程度の規模の地震を感知し、自動的に公共上水道からの給水を停止する緊急遮断弁の採用

② 井戸水

阪神・淡路大震災では給水停止によりトイレの洗浄ができず、その使用を大きく制限されたことが、職員、患者双方の生活に多大な影響を与えました。

トイレの洗浄水量は比較的大きな割合を占め、その水質をあまり問われないため、井戸給水は有効な設備と言えます。また、水質によっては、飲用に利用できます。

井戸設備は地震の被害を受けにくく、たとえ被害にあったとしても軽度な修理で復旧が可能と考えられます。すでに公共上水道への切替えが済み、不用の井戸があればメンテナンスを再開し、通常は散水などに使用する方法もあります。

1-2 井戸水

- 定期的に井戸ポンプの運転を行っている。
- 水質が飲用に適しているか確認している。
- バルブの開閉をスムーズに行うことができる。
- 井戸ポンプが非常電源回路になっている。
- 井戸の位置を確認している。
- 井戸系統の水栓を確認している。

(2) 建物への給水方式

① 受水槽利用

中規模以上の病院の多くは、受水槽方式を採用しています。

被災後、受水槽に残された水は、震災直後の生活を維持するための有効な水となります。また、公共上水道が復旧するまでは、給水車による供給の受け皿としても利用されます。

このような役割を果たす受水槽を問題なく維持することは、大変重要なことと言えます。

そのためには、受水槽の固定状況や固定部材の経年による腐食状況など、定期的な点検が必要となります。また、災害時を想定し、給水車の寄せ付き位置、給水車からの給水方法の確認は重要なことであり、揚水ポンプや給水ポンプが運転不能な場合、受水槽から直接取水可能なように、災害取水口（蛇口）として水栓を設けることも有効です。

1-3 受水槽

- アンカーボルトによる固定がなされている。
- 基礎にクラック（ひび割れ）などがない。
- 架台やボルトなどに腐食や「ゆるみ」がない。
- 受水槽の場所や残量確認の方法を職員に周知している。
- 給水車の寄せ付き位置の想定をしている。
- 給水車からの給水方法を確認している。

(改善案)

- ・ 災害取水口の設置
- ・ 給水車の給水受入れ口の設置（受水槽が屋内の場合）
- ・ ある程度の規模の地震を感知し、自動的に給水を停止する緊急遮断弁の採用

1-4 配管の状況等

- 受水槽と配管の接続は、防振継手にしている。
- 配管と建物の接続は、防振継手にしている。
- バルブや配管に給水先の名札がついている。
- バルブの開閉をスムーズに行うことができる。
- バルブの位置や開閉方法を職員に周知している。

② 直結給水方式

比較的小規模な病院や診療所は、直結給水方式を採用しています。この方式は、受水槽を介さず公共上水道から直結で給水するものです。つまり、震災による公共上水道供給停止により、直ちに建物への給水も止まります。

したがって、受水槽に替わる備蓄や設備を準備しなければなりません。

例えば、市販の飲料水（ペットボトル）の備蓄や井戸設備などが有効となります。

1-5 水道の代替策

- 飲料水の備蓄や代替機能（井戸設備等）がある。
- トイレの洗浄水等に使用する水の備蓄や代替機能がある。

(3) 各施設への給水方式

① 高置水槽利用

受水槽から建物最上部の高置水槽に揚水し、以降、重力で各所に給水する方式です。受水槽が無事でも高置水槽が破損し、その機能が損なわれれば建物への供給は、一切できなくなります。

受水槽に次ぐ重要な設備と言えます。定期的な点検も受水槽と同様です。

また、高置水槽は高い位置に設置されているため地震の影響を受けやすく、今までの地震でも数多くの被害が見られました。そのため、周辺部材を含め、特に強固に設置する必要があります。

高置水槽が健全であれば、電力供給が停止しても貯水分は供給可能です。ただし、通例では水槽満水容量は1日の使用水量の10%で設計されているため、被災後は直ちに給水制限を行う必要があります。

さらに、高置水槽が破壊された場合、揚水ポンプの運転信号は高置水槽の水位の電極によるため、破壊された高置水槽に揚水を続ける可能性があります。これを避けるために地震を感知し、自動的に揚水ポンプを停止することも有効です。

1-6 高置水槽

- 点検時の残量を確認している。
- アンカーボルトによる固定がなされている。
- 基礎にクラック（ひび割れ）などが無い。
- 架台やボルトなどに腐食や「ゆるみ」が無い。

(改善案)

- ・ある程度の規模の地震を感知し、自動的に高置水槽からの給水を停止する緊急遮断弁の採用

- 1-7 揚水ポンプ
- 基礎にクラック（ひび割れ）がない。
 - 架台やボルトなどに腐食や「ゆるみ」がない。
 - ポンプと配管の接続は、防振継手にしている。
 - ポンプからの異常音はない。
 - 配管などから漏水は見られない。
 - 揚水ポンプが非常電源回路になっている。

(改善案)

- ・ある程度の規模の地震を感知し、自動的に揚水ポンプを停止する。

- 1-8 配管の状況等
- 高置水槽と配管の接続は、防振継手にしている。
 - 配管と建物の接続は、防振継手にしている。
 - バルブや配管に給水先の名札がついている。
 - バルブの開閉をスムーズに行うことができる。
 - バルブの位置や開閉方法を職員に周知している。

② 加圧給水方式

高置水槽を介さず受水槽に受けた水を加圧給水ポンプにより直接各所に給水する方式です。

高置水槽が無い分有利と言えますが、電力の供給が無ければ給水できません。また、被災後給水制限を行うために、直ちにポンプを停止する必要があります。

- 1-9 加圧給水ポンプ
- 基礎にクラック（ひび割れ）がない。
 - 架台やボルトなどに腐食や「ゆるみ」がない。
 - ポンプと配管の接続は、防振継手にしている。
 - ポンプからの異常音はない。
 - 配管などから漏水は見られない。
 - 加圧給水ポンプが非常電源回路になっている。

(改善案)

- ・ある程度の規模の地震を感知し、自動的に加圧給水ポンプを停止する。

- 1-10 配管の状況等
- 受水槽と配管の接続は、防振継手にしている。
 - 配管と建物の接続は、防振継手にしている。
 - バルブや配管に給水先の名札がついている。
 - バルブの開閉をスムーズに行うことができる。
 - バルブの位置や開閉方法を職員に周知している。

(改善案)

・震災用井戸の新設

井戸の揚水量が少なくても、災害用給水として役割を果たします。工事費の安価な浅井戸程度でも十分です。

・飲用専用の小受水槽新設

飲用専用として必要最低水量の水を確保するため、受水槽を新設します。受水槽は強固な取付けを行い、水は常に使用し死水を防止します。また、受水槽には取水口（蛇口）を取付けます。

・市販の飲料水の備蓄

備蓄量、保管場所、飲用としての有効期限などを確認しておく必要があります。

・河川や池の確認

近隣の取水可能な河川や池などを確認し、それらからの取水方法も検討しておきます。必要であれば、取水用のポータブルポンプやホースを用意しておきます。

・簡易型ろ過装置の用意

河川などから取水した水を飲用として、ろ過するものです。

・その他非常用品の用意

ポリタンク、ポリバケツ及びホースなど非常用品を備え、その数の保管場所を周知しておきます。

(7) 排水設備

地階における排水は、排水槽に貯水した後、ポンプアップで地上の排水路へ汲み上げています。それらの排水ポンプは、通常、非常電源回路となっており、停電時でも運転が可能になっています。

地階にドライエリアがある建物では、雨水ポンプが機能しない場合、地階の水損が考えられます。平常時ではそれらの機能や設置状況の確認が必要です。また、被災後早期にポンプの試験運転を行った方が良いでしょう。

1-13 排水設備

排水ポンプが非常電源回路になっている。

2 電 気

病院が、災害発生時に医療機能を維持し、負傷者などへの医療救護活動などを行うためには、電気が不可欠です。そのため、長時間にわたり停電した場合への対応策を講じておくことが重要です。

電気施設の多くは、法定点検が義務付けられていますが、非常用の自家発電機（燃料の備蓄量を含む。）の状態や発電された電気の供給先の確認など、平常時から施設・設備を点検しておくことが大切です。

また、非常用の自家発電機から供給されるコンセントは「赤色」とし、誰にもすぐ目につき、いつでも使えるようにしておくことが必要です。さらに、JISでは、手術室の医療用電源は、無停電電源である「瞬時特別非常電源」、また、ICU、CCU、NICU、心臓カテーテル室、HCU、リカバリー室、人工透析室、LDR室、救急処置室、無菌病室及び分娩室などの医療用電源は、「特別又は一般非常電源」の設置が求められます。

電源の代替としては、小型のポータブル発電機（5KVA程度）や大型の移動用発電機（100KVA程度）などがありますが、ポータブル発電機の場合、医療機器を動かすには不安定なこともあるので、事前の確認が必要です。

2-1 負 荷

手術室には、無停電電源回路（瞬時特別非常電源）が設置されている。

次の各室には、特別又は一般非常電源の赤色コンセントが設置されている。

ICU

CCU

NICU

心臓カテーテル室

HCU

リカバリー室

人工透析室

LDR室

救急処置室

無菌病室

分娩室

その他

非常電源回路には、赤色コンセントを使用している。

照明回路には、非常電源回路を使用している。

監視設備（防災、照明、設備等）や通信設備（電話、放送、ナースコール等）には、蓄電池を内蔵している。

昇降機設備には、自動着床装置を設けている。

2-2 受変電設備

受電方式が明示されている。

2回線以上の受電方式となっている。

引込み経路が明確となっている。

施設全体の最大需要電力を確認している。

_____ KW (____ 月)

(改善案)

J I S - T 1022により、医療負荷の区分や非常電源の区分が明示されています。
また、電源保守時においても重要な医療負荷に対しては、無停電で電源供給の対応を行う必要があります。このような状況を踏まえ、次のような対応を行っている病院もあります。

- ・非常電源負荷、防災負荷、保安負荷及び一般負荷の区分を行っている。
- ・負荷の重要度分類と電源供給や配電方式が明示されている。
- ・無停電電源回路（瞬時特別非常電源）は、緑色コンセントを使用している。
（厚生労働省医政局工事特記仕様）
- ・非常電源回路用コンセントには、電圧有無の表示が確認できる。
- ・臨時対応の医用コンセントが、エントランスロビー、廊下及び集会場などに設置されている。
- ・非常電源用幹線が二重化されている。
- ・非常電源用の二重幹線が分電盤にて自動切替えの対応を行っている。

2-3 非常電源
(自家発電機)

- 常用又は非常用の自家発電機が設置されている。
- 自家発電機の容量を確認している。
_____ , _____ KW (最大需要電力の %)
- 自家発電機の種類を確認している。
 - ・ガスタービン型 ・ガスエンジン型
 - ・ディーゼルエンジン型
- 冷却方式を確認している。
 - ・自冷空冷式 ・水冷循環式
- 連続運転方式の確認をしている。
 - ・短時間（2時間） ・長時間（10時間以上）
 - ・常用

2-4 発電用燃料等

- 燃料の種類を確認している。
 - ・灯油 ・A重油 ・特A重油
- 燃料備蓄方式を確認している。
 - ・屋内貯蔵型 ・屋外露出型
 - ・屋外地中埋設型
- 燃料タンクを複数分割している。
- 燃料備蓄量を確認している。
 - ・12時間未満 ・24時間未満 ・36時間未満
 - ・48時間未満 ・72時間未満 ・72時間以上
- 冷却水容量を確認している。
 - ・自冷空冷式のため冷却水が不要
 - ・12時間未満 ・24時間未満 ・36時間未満
 - ・48時間未満 ・72時間未満 ・72時間以上
- 配管をフレキシブル化している。

- 2-5 配電
- 非常電源用幹線が明確になっている。
 - 配電区画が明確になっている。
 - 非常幹線の供給先が明示されている。
 - 分電盤類は、盤名称及び負荷名称が明示されている。
- 2-6 二次災害防止
- 次の電気各室には、浸水及び止水対策を施している。
 - ・電気室
 - ・発電機室
 - ・電気配管スペース(EPS)
 - 電気室上部は、漏水対策を施している。
- 2-7 代替機能
- ポータブル発電機（5KVA程度）を設置している。（ 台）
 - ポータブル発電機の燃料を確保している。
 - 移動用発電機（100KVA程度）の供給をレンタル会社等と優先契約をしている。
 - ポータブル発電機と移動用発電機の使用区分を定めている。
 - 移動電源車による設備を対応している。
 - 移動電源車を所有している。
 - 移動電源車の駐車スペースを確保している。
 - 移動電源車の接続電源盤を駐車スペース付近に設置している。
 - 移動電源車の電源供給について電力会社等と協議している。

(改善案)

二次災害の防止や有事に対する仮設対応について、次のような項目を日頃から確認しておく必要があります。

- ・主要装置や主要機器、配管などは、耐震固定（「官庁建物の耐震ガイドライン」建設大臣官房官庁営繕部監修）が行われている。
- ・仮設電源設備の供給先の接続負荷が明確であり、電源接続方法が安全である。
- ・仮設分電盤が設置され、容易に接続可能な仮設ケーブルが設備されている。

(参考) 病院電気設備等の安全確保

(JIS-T1022)

医 用 室(注1)	非 常 電 源 (注2)	
	一般/特別 (注3)	瞬時特別 (注4)
・心臓外科手術室	○	○
・心臓外科以外の手術室	○	○
・ICU(集中治療室)	○	△
・CCU(冠状動脈疾患集中治療室)	○	△
・NICU(新生児集中治療室)	○	△
・心臓カテーテル室	○	△
・HCU(準集中治療室)	○	△
・リカバリー室(回復室)	○	△
・人工透析室	○	△
・LDR室(陣痛、分娩、回復)	○	△
・救急処置室	○	△
・無菌病室	○	×
・分娩室	○	×
・陣痛室	△	×
・作業療法室	△	×
・理学療法室	△	×
・観察室	△	×
・生理検査室	△	×
・病理検査室	△	×
・検体検査室	△	×
・X線検査室	△	×
・内視鏡室	△	×
・診察室	△	×
・一般病室	△	×

○ … 設けなければならない △ … 必要に応じて設ける × … 設けなくてよい

- 注) 1 医用室の名称は、例示である。
 2 非常電源は、医用室以外の電気設備にも共用できる。
 3 使用する医用電気機器などに応じて一般非常電源か特別非常電源のいずれか又は両方を設けることを意味する。
 一般非常電源は、商用電源が停止したとき、40秒以内に電圧が確立し、自動的に負荷回路に切り替えされ、電源供給可能なもの。
 特別非常電源は、商用電源が停止したとき、10秒以内に電圧が確立し、自動的に負荷回路に切り替えされ、電源供給可能なもの。
 4 瞬時特別非常電源は、蓄電池設備と自家用発電設備との組合せたものとし、商用電源が停止したとき、0.5秒以内に自動的に蓄電池設備が負荷回路に切り替え接続され、次いで電圧の確立した自家用発電設備に自動的に切り替えて電源供給可能なもの。

3 エネルギー・燃料

病院の主なエネルギー源の多くは、都市ガスが利用されています。

災害時のライフラインの復旧に当たっては、病院を優先的に行うこととなっていますが、電気や水に比べるとガスは復旧に時間がかかります。

安定的にガスを利用するためには、都市ガス、プロパンガス及び軽油など異なる供給体制を整備することも重要なことです。

軽油、灯油などの燃料を熱源として利用している場合は、燃料タンクを適切に固定するとともに、配管をフレキシブル化するなどの耐震化対策が必要です。

- 3-1 都市ガス ガスの配管ルートを確認している。
 ガスの元栓の位置を職員に周知している。
- 3-2 軽油等の熱源 点検時の残量を確認している。(0)
 燃料タンクを適切に固定している。
 配管をフレキシブル化している。
- 3-3 代替機能 都市ガス、プロパンガス及び軽油など異なる供給体制を整備している。
 ポータブルコンロやボンベなどを備蓄している。

(改善案)

- ・電気エアコンによる冷暖房設備
- ・ガス湯沸器（LPG）、電気温水器など、局所的な給湯設備
- ・蒸気オートクレーブ以外の滅菌方法（ディスポなど）
- ・電気やLPGなど、複数の熱源による厨房器具設備

4 通信設備

通信の途絶は、医療救護活動を行う上で大きな障害となります。
通信手段を確保するには、複数の通信会社の複数回線を準備しておく必要があります。
また、電話交換機、放送設備及びナースコールなどについては、適切に固定するとともに、非常用の自家発電機から電力を供給するだけでなく、機器本体にバッテリーを内蔵することも有効です。
さらに、代替設備としてハンドマイクなどを備えておく必要があります。

- 4-1 通信回線の確保
- 複数の通信会社の複数回線を利用している。
 - インターネットによる回線を利用している。
 - 一般（有線）電話と携帯（無線）電話を利用している。
 - 重要箇所は、電話会社との直通電話を設置している。
 - 電話交換機、公衆電話などは蓄電池を内蔵し、かつ、非常電源回路と接続している。
- 4-2 院内連絡の確保
- 院内連絡用 P H S アンテナを設置している。
 - 院内 L A N により重要各室間の連絡を行っている。
 - 放送設備などは蓄電池を内蔵し、かつ、非常電源回路と接続している。
- 4-3 代替設備
- 院内連絡用として、ハンドマイクやトランシーバーを備えている。

(改善案)

- ・災害時の電話混雑対策として、24時間常時人がいる場所の電話回線は、電話会社と協議し、優先的に利用可能な状態にしておく。

5 医療機器等

(1) 医療機器等の配置及び保管

現代医療において医療機器は必要不可欠なものであり、患者は多数の医療機器に囲まれて治療を受けています。しかし、災害時にそれらの機器が移動又は転倒すると、患者に直接的な危険を及ぼすだけでなく、通路をふさぐなど避難の妨げにもなります。

そのため、医療機器の配置及び固定法には十分な配慮が必要です。

- 5-1 室内レイアウト 背の高い機器や備品類は、壁際に置いている。
ガラス窓の側には、危険物を置いていない。
出入口付近には、不安定なものや移動しやすいものを置いていない。
- 5-2 転倒、飛び出し及び落下防止対策 収納棚などは、床又は壁に固定している。
収納物の落下防止用ストッパーが付いている。
引き出しや扉には、ラッチ(とめ具)が付いている。
棚には、落下防止バーなどが付いている。
収納家具の上部には、ガラスを使用していない。
ガラスには、飛散防止フィルムを貼っている。
- 5-3 収納方法等 危険物や重量物を上部に収納していない。
定期的に収納方法をチェックしている。
- 5-4 機器の保管等 キャスター付きの可搬機器は、車輪は必ずロックがされている。
 〔全輪ロックよりも半数ロック(4個あれば対角2個のロック)した場合の方が転倒は少ない、半固定が免震に適する。〕
固定式機器の場合、落下等の二次災害を起こさぬようベルト又はボルト等で確実に固定されている。
ラップトップ式の機器の場合、使用していないときは必ずふたをしている。
不安定な機器に関しては転倒防止対策、棚置きなどの機器等には落下防止対策などの処置がとられている。
医療機器等の上部に不必要な物を置いていない。
バッテリー内蔵機器に関しては、必要機器を選んで保管時も必ず充電状態で管理されている。

(2) 手術室・病室等で使用される機器

医療機器は安全性、操作性及び正確性など患者や医療スタッフ側の便宜を図るため、年々ハイテク化が進み、多少経験の少ない医療スタッフにも安全でかつ患者にとって快適な医療が行われるようになりました。

特に手術室や集中治療室の病棟などでは、患者の生命に直結する生命維持装置などが多く使用されています。

しかし、それは周囲の使用環境が、機器の設計時に想定された状態での場合です。災害時機器の使用が設計時想定された環境を著しく逸脱した状態においては、医療が果たしてどこまで安全でかつ正確に行われるかという保証は、ほとんどない状況です。

また、ライフラインの寸断によって、電気、水等が供給されず、かつ建物の損壊によって種々の医療ガスの停止等の状況の中で、ハイテク化や二重安全装置に慣らされた医療従事者が、どこまで適切に対応できるかも問題です。

〔 透析治療に関しては、災害時に十分な水の確保が難しいため、原則的には速やかに治療を中止し避難することを前提とします。ただし、挫滅症候群（クラッシュ・シンドローム）などへの対応が、緊急に求められることもあります。 〕

- 5-5 医療機器 (患者監視装置等) バッテリー内蔵式の機器に関しては、電池の管理を定期的に行っている。
 非常電源回路で使用している。
- 5-6 人工呼吸器 人工呼吸器は、必ず非常電源回路で使用している。
 人工呼吸器を接地付きテーブルタップ等で延長して使用している場合、そのコンセントには他の医療機器等を接続していない。
 人工呼吸器を使用している病棟では、用手式換気装置（アンビユーバック等）を常備している。
 バッテリー駆動の可能な人工呼吸器は、未使用時にも必ず充電をしている。
- 5-7 透析関連機器 避難が速やかに行えるよう、緊急時離脱セットを各ベッドに常備している。
 常備された緊急時離脱セットを確実に使用できるよう、災害訓練等実施時に患者全員に周知徹底させている。
 災害時には、通常通院している施設が診療不能なことも想定されるため、平常時から他の施設とのネットワークを構築し、患者及び施設との確認を行っている。

(3) 検査機器等

災害発生時には、水、電気及び検査用品などが十分整っていないことから、すべての検査が平常時と同様にできるとは限りません。

しかしながら、できる限り挫滅症候群(クラッシュ・シンドローム)の診断(ナトリウム、カリウム、ミオグロビンなど)や呼吸不全の診断(血液ガス分析など)などに必要な検査機能を維持することが大切です。

また、検査部門には、尿や血液などの検体が保管され、その中には感染性のものも含まれています。検体の飛散による二次感染防止とともに、放射性物質を含む検体などの保管にも、十分留意する必要があります。

さらに、放射線診断機器は、その移動や横ずれにより、各種配線の切断が考えられます。機器が重量物であることから検査中に被災した場合の患者の安全を考え、十分な固定が必要です。

- 5-8 緊急検査機器
- ボルトで床に固定している。
 - 緊急検査機器と配管の接続は、防振継手にしている。
 - 非常電源回路に接続している。
 - ドライケム(水を使用しない検査機器)を備えている。
- 5-9 検査台等
- ボルトで床に固定している。
 - 検査台等と配管の接続は、防振継手にしている。
 - 卓上機器は、固定している。
 - 卓上にすべり止めを付けている。
- 5-10 血液保管庫等
- ボルトで床に固定している。
 - 非常電源回路に接続している。
 - 検体の飛散による二次感染防止対策を講じている。
- 5-11 一般撮影機器
(CTを含む。)
- 本体、操作盤及びトランス等は、ボルトで床や壁若しくは天井に適切に固定している。
 - 床、機器及びとめ金具のすべてに十分な強度がある。
 - 非常電源回路に接続している。
 - ポータブル撮影装置がある。
- 5-12 自動現像機
- ボルトで床に固定している。
 - 自動現像機と配管の接続は、防振継手にしている。
 - 現像液の備蓄がある。(備蓄量 l)

5-13 滅菌器及び
洗浄器

- ボルトで床に固定している。
- 床、機器及びとめ金具のすべてに十分な強度がある。
- 滅菌器や洗浄器と配管との接続は、防振継手にしている。
- 非常電源回路に接続している。
- 卓上滅菌装置を用意している。
- 滅菌用のポータブル医療ガスボンベがある。

5-14 薬品棚

- 薬品棚は、床又は壁に固定している。
- 収納物の落下防止用ストッパーが付いている。
- 扉は割れにくい材質を使用している。
- 重量物を下方に、軽量物を上方に置くことにしている。
- 発煙性、発火性などを有する危険物の保管は、他と区別するなどの特別措置を講じている。

6 備 蓄

災害時に必要な医療機能を確保するため、病院は、規模や地域特性などを考慮して水、食料、燃料、医療用資器材及び医薬品などの備蓄計画を定め、必要量を備蓄する必要があります。

また、災害発生時の調達方法について、取引先の業者などと必要な協定を締結するなど、緊急時の対策を講じる必要があります。

備蓄倉庫は、災害発生直後から直ちに利用できるようにするため、備蓄品の有効期限を確認するとともに、その使用方法等について多くの職員に周知しておくことも重要です。

なお、具体的な備蓄品目については、「災害時における医薬品・医療資器材等の新たな備蓄・供給体制(平成10年3月・東京都衛生局発行)」などを参考にしてください。

- 6-1 備蓄計画
- 水、食料、燃料、医療用資器材及び医薬品などの備蓄計画を策定している。
 - 備蓄計画は、必要に応じ修正している。
 - 災害発生時の調達方法について、関係業者と必要な協定を締結している。
- 6-2 備蓄倉庫及び備蓄品
- 備蓄品の使用期限の確認をしている。
 - 備蓄倉庫の使用方法(カギの保管場所、備蓄品リストなど)を職員に周知している。
 - 備蓄棚は、床又は壁に固定している。
 - 非常用工具や修理用品などの保管場所を職員に周知している。

7 防災対策

病院は、災害時に必要な医療機能を確保し、負傷者への応急措置などを実施することが求められます。

このため、院長を委員長とする「災害対策委員会」を設置し、災害が発生した際の入院患者などの安全対策（避難、誘導及び消火活動など）や殺到する負傷者への対応（トリアージ及び応急措置など）を検討する必要があります。

また、緊急時の職員参集体制を整備して、それぞれの任務・役割などを明示し、職員への周知に努めるとともに、実践的な防災訓練を実施することが大切です。さらに、広域災害・救急医療情報システム端末装置を設置している病院は、災害時に有効活用できるようにしておく必要があります。

- 7-1 防災計画
- 災害対策委員会を設置している。
 - 災害対策委員会を定期的を開催している。
 - 「防災マニュアル」を策定している。
 - 災害時の指揮命令系統を定めている。
 - 災害対策本部の場所を複数想定している。
- 7-2 職員の参集体制と教育
- 緊急時の職員参集体制を整備している。
 - 委託業者などの関連職員について、その参集方法や連絡体制を整備している。
 - 職員ごとに災害時の役割について周知している。
 - 「防災マニュアル」を周知している。
 - 職員への研修を計画的に実施している。
- 7-3 避難計画
- 病棟や外来部門ごとに避難計画を定めている。
 - 避難誘導灯や避難口などを定期的に点検している。
- 7-4 消火設備等
- 定期的に点検を行っている。
 - 使用方法を職員に周知している。

- 7-5 災害時医療救護活動
- 災害時の負傷者受入計画（トリアージポスト、重症・軽症患者別の収容場所及び遺体安置所など）を策定している。
 - 広域災害・救急医療情報システム端末装置の機能を定期的に点検している。
 - 負傷者の応急処置の実施場所などを定めている。
 - 必要な応急ベッドや非常電源の準備ができています。
 - 区市町村や関連団体などの連絡先を明示している。
 - 被災時に区市町村などとの連絡手段を確保している。
 - 被災時の連絡事項を整理している。
- 7-6 防災訓練
- 防災訓練を計画的に実施している。
 - 防災訓練は、地域住民や防災市民組織と連携して実施している。
 - 防災訓練には、ライフラインの停止を想定した訓練を行っている。
- 7-7 施設管理
- 施設ごとに管理責任者が明確になっている。
 - 施設管理等を委託している場合には、その範囲を整理して関係職員に周知している。
 - 施設管理委託業者との間で、災害時の管理業務の役割分担などを明らかにしている。
- 7-8 非常持ち出し物品
- 各部署において非常持ち出し物品を定めている。

8 院内各部門

災害が発生すると院内の状況は一変してしまい、何をどうしたらよいか自らの行動を見失いがちなものです。

そのためにも、平素から十分対策をたてて、被害を最小限度にとどめることは病院職員に課せられた使命です。したがって、各部署においては初動態勢を把握し、的確に実行できるように、身の回りの安全対策を確実にしておくことが必要です。

また、夜間や休日等人員の少ない時でも、素早い対応ができ、二次的被害を出さない行動手順を明確にしておくべきです。

- 8-1 日常の点検項目
- 各部署に火元点検者がいる。
 - 災害時の役割分担をしている。
 - 各部門ごとに災害発生時の行動マニュアルを用意してある。
 - 分担表は誰にでも分かるように指示している。
 - 連絡網を作成し、周知徹底している。
 - 危険物の安全対策ができている。
 - 日頃から各部署における机上訓練、ミニ訓練及び参集訓練などを実施している。
 - 書架、医療機器及び備品などの転倒防止、落下及び破損対策を講じている。
 - 関係者（取引業者及び保守会社）との応援体制について、取決めを締結している。
 - 地震発生時の注意事項を分かりやすい場所に表示してある。
 - 避難経路となる場所や出入口付近には障害物は置いていない。
 - 出入口及び非常口の扉の施錠は周知徹底されている。
 - 緊急用酸素ボンベは所定の場所に設置されている。
- 8-2 病棟部門
- 疾患別又は重症度による患者の把握をしている。
 - 入院患者名簿を整理整頓しており、いつでも持ち出せる形にしている。
 - ベッドの周りで転倒、落下又は移動するおそれのあるものを固定している。
 - 非常口、避難口及び防火戸の確認をするとともに、カギの有無及び障害物の確認・排除をしている。
 - 病棟備付けの防災備品を整備している。
(例、懐中電灯、ヘルメット、手袋、メガホンなど)
 - 高さ1m以上の備品戸棚及び書棚を固定化している。
 - 薬品瓶の収納方法を徹底している。
 - ベッドは窓ガラスから50cm離れた位置にある。

- 8-3 外来部門
- 非常口、避難口、防火戸及びシャッター付近の障害物の点検と開閉を確認している。
 - 器材戸棚の固定と扉の開閉点検をしている。
 - 外来専用の防災用品の点検をしている。
- 8-4 薬剤部門
- 調剤室の薬品棚は固定してあり、瓶類は下段に収納している。
 - 転倒防止及び落下防止に配慮している。
 - 引火性のものは、別の薬品倉庫を設けて格納している。
 - 自動分包器は床に固定している。
 - 災害時に使用する薬剤はあらかじめ別保管しており、夜間・休日など誰でも分かるようにしている。
 - 製剤室の薬品ラックは転倒防止措置がされており、作業の妨害にならないよう固定している。
 - 血液保管冷蔵庫は、電気が切れた場合を想定し非常電源回路にしている。
 - 血液の供給がスムーズに行くよう、血液センターと連携を図っている。
- 8-5 放射線部門
- 放射線機器の構造設備機能の定期調査を行っている。
 - 天吊の機器のボルト、アンカー及びレールの補強状態を点検している。
(例. 一般撮影、X線テレビ、小児用撮影機械など)
 - X線フィルムのラック等を固定している。
 - 技師の動線や避難通路には転倒する書架等は置いていない。
 - 自動現像機の水の備蓄をしている。
 - 配管をフレキシブル化している。
 - 放射線同位元素の廃液処理及び廃水状態を点検している。
 - ポータブル撮影機は使用后、鎖などで固定している。
 - 各機器のトランスを固定している。
 - 操作卓を固定している。
- 8-6 検査部門
- 作業周囲の整理整頓はできている。
 - 避難通路を確保している。
 - 避難通路には備品、台車及び不良の検査機器が放置されていないとともに、転倒・落下対策がなされている。
 - 消火器を所定の場所に置いている。
 - 作業台の検査機器は固定している。
(例. 各種の遠心分離器、測定器など)
 - 自動分析器などは床にボルトで固定している。
 - 200Vの電源使用機器は、非常電源回路に接続している。
 - 血液、試薬及び検査材料の保管冷蔵庫の転倒防止をしている。
 - 引火性の薬品は別途保管して、破壊されないよう保護をしている。

- 8-7 手術部門及び
集中治療室
- ベッド周りの整理整頓をしている。
 - 避難通路を確保している。
 - 避難通路には備品、台車及び不良の検査機器が放置されていないとともに、転倒・落下対策がなされている。
 - 消火器を所定の場所に置いている。
 - 无影灯など天吊状態の固定点検（ゆるみ、ヒンジ等）を定期的に行っている。
 - 200Vの電源使用機器は、非常電源回路に接続している。
 - 薬品冷蔵庫の転倒防止をしている。
 - 引火性の薬品は別途保管して、破壊されないよう保護をしている。
- 8-8 人工透析室
- 避難経路及び避難口は明確に表示し確保してある。
 - 転倒、落下及び移動のおそれのある機器は十分な固定をしている。
 - 水の確保ができないことや一時水質汚濁により使用困難が予想されるので、後方病院のネットワーク化をしている。
 - 配管をフレキシブル化している。
- 8-9 新生児室
(NICU)
- インキュベーター（保育器）は、避難時移動できる場所を確保している。
 - 専用予備酸素ポンペを確保している。
- 8-10 分娩室
- 避難通路及び非常口を確保している。
 - 閉じ込められても非常電源を確保している。
 - 専用予備酸素ポンペを確保している。
- 8-11 給食部門
- 給食の提供方法を検討している。
 - 食材の確保方法を検討している。
 - 電気・LPGなどによる調理方法を検討している。

第 3 被災時の行動チェックリスト

本チェックリストは、震災直後から院内の施設・設備の安全性及び稼働能力を把握するために行う点検項目について、部門別にまとめてあります。

また、各部門ごとに《第1ステージ(初期応動)》と《第2ステージ》の2段階に分けてあります。《第1ステージ(初期応動)》には、ある程度の規模の地震が発生した際に時間を置かずに直ちに実施すべきチェック項目がリストアップされています。《第2ステージ》には、《第1ステージ(初期応動)》に引き続いて確認すべき項目をあげています。この中で「1.建物」では、《第1ステージ(初期応動)》として目視調査による建築物の被災状況の確認だけを取り上げていますが、それに引き続いて建築の専門家による被災状況の確認と建物の使用の可否について判定を受ける必要があります。

なお、本チェックリストは、全体を把握するために部門別としてありますが、担当欄には平常時から各チェックを行う担当者をそれぞれ記入し、各病院においては、前もって担当者ごとのチェックリストを作成することが望ましいと思います。

1	建 物
---	-----

《第1ステージ（初期応動）》

部 署		建物、設備機器被害（目視調査による確認で可）			
		異常無し	一部可	使用不可	被害場所、内容（緊急処置が必要な事項のみ）
病 棟	階				
	階				
	階				
	階				
	階				
	階				
	階				
	階				
	階				
	階				
	階				
	階				
	階				
	手術部				
	I C U				
	新年児室				
	N I C U				

部 署		建物、設備機器被害（目視調査による確認で可）			
		異常無し	一部可	使用不可	被害場所、内容（緊急処置が必要な事項のみ）
外 来	待 合 室				
	診察室				
	診察室				
	診察室				
	処置・点滴室				
薬 劑 部	調 剤 室				
	薬品保管庫				
検 査 部	尿 ・ 一 般				
	血 液				
	生 化 学				
	心 電 図				
放 射 線 部	超音波装置				
	撮影・TV室				
	単純撮影装置				
	ポータブル				
器 材 庫	滅菌物保管庫				
	一般物保管庫				
施 設 部	電 源				
	自 家 発 電				
	貯 水 槽				

2	給排水・消火設備
---	----------

《第1ステージ（初期応動）》

番号	対象項目	被災時の行動チェックリスト	担当	備考
1	水の確保			
(1)	ポンプ	<input type="checkbox"/> 揚水ポンプの停止		※1
		<input type="checkbox"/> 加圧給水ポンプの停止		
(2)	受水槽	<input type="checkbox"/> 受水槽の導入バルブの閉止		※2
		<input type="checkbox"/> 受水槽の配水バルブの閉止		
		<input type="checkbox"/> 受水槽の軽度な破損の応急処置	・処置内容:	※3
(3)	高置水槽	<input type="checkbox"/> 高置水槽の配水バルブの閉止		※4
		<input type="checkbox"/> 高置水槽の軽度な破損の応急処置	・処置内容:	※5
2	消火設備の確認			
(1)	スプリンクラー	<input type="checkbox"/> スプリンクラーの正常作動の確認		
		<input type="checkbox"/> スプリンクラーアラーム弁の閉止		※6

- 注) ※1…水槽類、配管類の破損が考えられ、無駄な漏水を防ぐために水の供給を停止する。
 ※2…水槽内の水を確保するため、配水バルブを閉止する。また、公共上水道から泥水が流入するおそれがあるため、導入バルブも閉止する。
 ※3…軽度な破損による漏水や水槽の天板破損などの応急処置を行う。
 ※4…水槽内の水を確保するため、配水バルブを閉止する。
 ※5…受水槽の場合に準ずる。
 ※6…配管やスプリンクラーヘッドが破損することによりスプリンクラーポンプが起動し、水源が尽きるまで放水を続けるため、直ちにアラーム弁を閉止し水損を最小限にとどめる。

《第2ステージ》

番号	対象項目	被災時の行動チェックリスト	担当	備考	
1	水の確保				
(1)	受水槽	<input type="checkbox"/> 受水槽に泥水が入ってないか確認	・泥水混入 ・有り ・無し		
		<input type="checkbox"/> 受水槽内の残水量の確認	・残水量：___ℓ		
		<input type="checkbox"/> 受水槽及び周辺器材、配管の破損状況の確認	・破損状況：		
		<input type="checkbox"/> 受水槽導入管に直結される水栓より吐水し、上水直結側の圧力や濁りを確認	・吐水 ・吐水済 ・未吐水		
			・圧力 ・確認 ・未確認		
			・濁り ・有り ・無し		
(2)	高置水槽	<input type="checkbox"/> 高置水槽内の残水量の確認	・残水量：___ℓ		
		<input type="checkbox"/> 高置水槽及び周辺器材、配管の破損状況の確認	・破損状況：		
(3)	給水バルブ	<input type="checkbox"/> 各階の主給水バルブの閉止			
(4)	漏水	<input type="checkbox"/> 漏水発生箇所の確認	・発生箇所：		
(5)	配管	<input type="checkbox"/> 揚水管、給水管に損傷や漏水がないか確認	・破損、漏水状況：		

番号	対象項目	被災時の行動チェックリスト		担当	備考
(6)	ポンプ (揚水ポンプ、加圧給水ポンプ)	<input type="checkbox"/> 運転が可能か確認	・可能 ・不可能		
		<input type="checkbox"/> 非常電源による運転が可能か確認	・可能 ・不可能		
		<input type="checkbox"/> 周辺配管の破損状況の確認	・破損状況：		
		<input type="checkbox"/> 水槽の電極などにより、ポンプが正常に作動するか確認	・正常作動 ・異常作動		
(7)	排水ポンプ	<input type="checkbox"/> 地下の排水ポンプが正常に機能するか確認	・正常 ・異常		※7
(8)	システム	<input type="checkbox"/> 建物の完成図面より給水設備のシステムや系統を十分把握する			
(9)	給水車（飲料水）	<input type="checkbox"/> 受入れ方法の確認	・受水槽 ・ポリタンク ・その他：		
		<input type="checkbox"/> 供給される給水量の確認	・給水量： _____ ℓ		
		<input type="checkbox"/> 供給頻度の確認	・給水頻度： _____ 回/日		
		<input type="checkbox"/> 給水車の通路と停車位置の確認	・停車位置：		
		<input type="checkbox"/> 受水槽への受入れ方法の確認 (受水槽が屋内設置の場合)	・受入れ方法：		※8

注) ※7----- 特に、雨水排水ポンプは、地階の水損を招くおそれがあるため復旧を急ぐ。

※8----- 受水槽で受け入れる場合、給水量に対し受水槽の低面積が大きいと、有効水位が高くとれないため、水が取り出しにくくなるので注意すること。

番号	対象項目	被災時の行動チェックリスト		担当	備考
(10)	雑用水の確保	<input type="checkbox"/> 河川、池、井戸等の水源を確認する	・水源：		
		<input type="checkbox"/> 水源から受水するための方法を検討し、必要なポンプ、ホース、水槽等の機械を準備する	・ポンプ ・ホース ・水槽 ・その他：		
2	消火設備の確認				
(1)	アラーム弁	<input type="checkbox"/> 閉止されたアラーム弁がある場合そのアラーム弁が警戒する範囲はスプリンクラー消火が未警戒になるため、十分な火災予防と警戒を行う	・閉止アラーム弁	・有り ・無し	
(2)	消火設備	<input type="checkbox"/> 被害のあった消火設備は優先的に復旧させる	・被害場所：		
		<input type="checkbox"/> 消火器などを設置し、十分な火災予防を行う	・設置場所：		

3	電 気
---	-----

《第1ステージ（初期応動）》

番 号	対 象 項 目	被 災 時 の 行 動 チェ ッ ク リ ス ト	担 当	備 考														
1	施設内の電源状況の把握																	
(1)	電力会社	<input type="checkbox"/> 電源供給の確認 ・有り（・1回線 ・2回線以上） ・無し		(3)へ (4)へ														
(2)	電気主任技術者	<input type="checkbox"/> 連絡の確認 ・連絡済 ・到着までの行動指示内容確認： ・連絡未																
(3)	受変電設備	<input type="checkbox"/> 電源供給の確認 ・有り ・無し		(5)・ (6)へ (7)へ														
(4)	非常電源 (自家発電機)	<input type="checkbox"/> 動作確認 ・運転中 <table border="1" style="margin-left: 20px; width: 100%;"> <tr> <td>・発電負荷: _____ KW(稼働率: %)</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">↓</td> <td></td> </tr> <tr> <td>・燃料の確認 ・有り→備蓄量: _____ L (運転時間: h)</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">↓</td> <td></td> </tr> <tr> <td>・冷却水の確認 ・有り→備蓄量: _____ t (運転時間: h)</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">↓</td> <td></td> </tr> <tr> <td>・無し</td> <td></td> </tr> </table>	・発電負荷: _____ KW(稼働率: %)		↓		・燃料の確認 ・有り→備蓄量: _____ L (運転時間: h)		↓		・冷却水の確認 ・有り→備蓄量: _____ t (運転時間: h)		↓		・無し			※
		・発電負荷: _____ KW(稼働率: %)																
		↓																
		・燃料の確認 ・有り→備蓄量: _____ L (運転時間: h)																
↓																		
・冷却水の確認 ・有り→備蓄量: _____ t (運転時間: h)																		
↓																		
・無し																		
・停止		※																
<input type="checkbox"/> 動作確認 ・有り→備蓄量: _____ L (運転時間: h) ・無し		※																
<input type="checkbox"/> 動作確認 ・有り→備蓄量: _____ t (運転時間: h) ・無し		※																
(5)	無停電電源設備	<input type="checkbox"/> 電源供給の確認 ・運転中 ・停止		(6)へ ※														
(6)	分電盤・動力盤	<input type="checkbox"/> 電源供給の確認 ・1次側電圧 <table style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>・有り</td> <td></td> </tr> <tr> <td>・無し</td> <td></td> </tr> </table>	・有り		・無し			(7)へ ※										
		・有り																
・無し																		
・2次側分岐ブレーカー <table style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>・ON</td> <td></td> </tr> <tr> <td>・OFF</td> <td></td> </tr> </table>	・ON		・OFF			(7)へ ※												
・ON																		
・OFF																		
(7)	負荷類	<input type="checkbox"/> 医用コンセントの確認 ・瞬時特別非常電源（無停電電源）用の緑（又は赤）コンセントの電圧 <table style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>・有り</td> <td></td> </tr> <tr> <td>・無し</td> <td></td> </tr> </table>	・有り		・無し			※										
		・有り																
	・無し																	
	・非常電源の赤コンセントの電圧 <table style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>・有り</td> <td></td> </tr> <tr> <td>・無し</td> <td></td> </tr> </table>	・有り		・無し			※											
・有り																		
・無し																		
<input type="checkbox"/> 建物側主装置の確認 ・防災センターの主装置電源 <table style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>・有り</td> <td></td> </tr> <tr> <td>・無し</td> <td></td> </tr> </table>	・有り		・無し			※												
・有り																		
・無し																		
・中央監視室の主装置電源 <table style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>・有り</td> <td></td> </tr> <tr> <td>・無し</td> <td></td> </tr> </table>	・有り		・無し			※												
・有り																		
・無し																		
<input type="checkbox"/> 建物側主装置の確認 ・通信機械室の主装置電源 <table style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>・有り</td> <td></td> </tr> <tr> <td>・無し</td> <td></td> </tr> </table>	・有り		・無し			※												
・有り																		
・無し																		

注)※----- 警報のチェックを行い原因の復旧後、再始動する。

番号	対象項目	被災時の行動チェックリスト		担当	備考
2	通信回路の確保				
(1)	外部回線	<input type="checkbox"/> NTT	・良 ・不良		
		<input type="checkbox"/> T T N e t	・良 ・不良		
		<input type="checkbox"/> N C C	・良 ・不良		
(2)	通信手段の確保	<input type="checkbox"/> 一般(有線)電話	・良 ・不良	___台	
		<input type="checkbox"/> 携帯(無線)電話	・良 ・不良	___台	
		<input type="checkbox"/> 公衆電話	・良 ・不良	___台	
		<input type="checkbox"/> インターネット	・良 ・不良	___台	
(3)	院内通信手段の確保	<input type="checkbox"/> 放送設備	・良 ・不良		
		<input type="checkbox"/> 院内 P H S	・良 ・不良	P H S: ___台	
		<input type="checkbox"/> 院内 L A N	・良 ・不良	パソコン: ___台	

《第2ステージ》

番	対象項目	被災時の行動チェックリスト		担当	備考	
1	施設内の電源状況の把握					
(1)	電力会社	<input type="checkbox"/> 電源供給の確認	・有り（・1回線 ・2回線以上） ・無し		(3)へ (4)へ	
(2)	電気主任技術者	<input type="checkbox"/> 連絡の確認	・連絡済 ・到着までの行動指示内容確認： ・連絡未			
(3)	受変電設備	<input type="checkbox"/> 電源供給の確認	・有り ・無し		(5)・ (6)へ (7)へ	
(4)	非常電源 (自家発電機)	<input type="checkbox"/> 動作確認	・運転中	・発電負荷：___KW(稼働率：%) ↓		
			・燃料の確認	・有り→備蓄量：___L (運転時間： h) ↓ ・無し		※
			・冷却水の確認	・有り→備蓄量：___t (運転時間： h) ↓ ・無し		※
			・停止			※
(5)	無停電電源設備	<input type="checkbox"/> 電源供給の確認	・運転中 ・停止		(6)へ ※	
(6)	分電盤・動力盤	<input type="checkbox"/> 電源供給の確認	・1次側電圧	・有り ・無し	(7)へ ※	
			・2次側分岐ブレーカー	・ON ・OFF	(7)へ ※	
(7)	負荷類	<input type="checkbox"/> 医用コンセントの確認	・瞬時特別非常電源（無停電電源）用の緑（又は赤）コンセントの電圧	・有り ・無し	※	
			・非常電源の赤コンセントの電圧	・有り ・無し	※	
		<input type="checkbox"/> 建物側主装置の確認	・防災センターの主装置電源	・有り ・無し	※	
			・中央監視室の主装置電源	・有り ・無し	※	
		・通信機械室の主装置電源	・有り ・無し	※		

注)※----- 警報のチェックを行い原因の復旧後、再始動する。

番号	対象項目	被災時の行動チェックリスト		担当	備考
2	通信回路の確保				
(1)	外部回線	<input type="checkbox"/> NTT	・良 ・不良		
		<input type="checkbox"/> TTNet	・良 ・不良		
		<input type="checkbox"/> NCC	・良 ・不良		
(2)	通信手段の確保	<input type="checkbox"/> 一般(有線)電話	・良 ・不良	___台	
		<input type="checkbox"/> 携帯(無線)電話	・良 ・不良	___台	
		<input type="checkbox"/> 公衆電話	・良 ・不良	___台	
		<input type="checkbox"/> インターネット	・良 ・不良	___台	
(3)	院内通信手段の確保	<input type="checkbox"/> 放送設備	・良 ・不良		
		<input type="checkbox"/> 院内PHS	・良 ・不良	PHS: ___台	
		<input type="checkbox"/> 院内LAN	・良 ・不良	パソコン: ___台	
3	電気各室の状況				
(1)	被害状況の確認	<input type="checkbox"/> 漏水・浸水	・有り ・無し		
		<input type="checkbox"/> 耐震固定	・良 ・不良		
4	仮設の対応				
(1)	電源設備	<input type="checkbox"/> ポータブル発電機	・有り ・無し	___台	
		<input type="checkbox"/> 移動用発電機	・有り ・無し	___台	
		<input type="checkbox"/> 移動電源車	・有り ・無し	___台	
(2)	通信設備	<input type="checkbox"/> ハンドマイク	・良 ・不良	___台	
		<input type="checkbox"/> トランシーバー	・良 ・不良	___台	

4	院内各部門
---	-------

《第1ステージ（初期応動）》

番	対 象 項 目	被 災 時 の 行 動 チェ ッ ク リ ス ト	担 当	備 考
1	一般事項			
(1)	一般事項	<input type="checkbox"/> 破損箇所の応急修理 <ul style="list-style-type: none"> ・破損場所: ・修理内容: 		
		<input type="checkbox"/> ガスの元バルブを遮断 <ul style="list-style-type: none"> ・遮断場所: 		
		<input type="checkbox"/> 医療ガス設備の調査 <ul style="list-style-type: none"> ・調査結果: 		
2	病棟部門			
(1)	病棟部門	<input type="checkbox"/> 各病室の安全確認 <ul style="list-style-type: none"> ・問題点: 		
		<input type="checkbox"/> 水の使用、トイレの使用を制限 <ul style="list-style-type: none"> ・利用制限の指示: ・方法: 		
3	外来部門			
(1)	外来部門	<input type="checkbox"/> 救護所として外来ホール活用 <ul style="list-style-type: none"> ・場所: 		
		<input type="checkbox"/> 無線、仮設電話コーナーを設置 <ul style="list-style-type: none"> ・場所: ・無線: 台 ・仮設電話: 台 		
4	薬剤部門			
(1)	薬剤部門	<input type="checkbox"/> 薬剤倉庫の破壊状況を確認 <ul style="list-style-type: none"> ・確認内容: 		

番号	対象項目	被災時の行動チェックリスト		担当	備考
5	放射線部門				
(1)	放射線部門	<input type="checkbox"/> 破壊状況を確認	・確認内容:		
		<input type="checkbox"/> 薬品の漏水の点検	・問題点:		
		<input type="checkbox"/> アイソトープや薬品の漏水処置	・処置方法:		
		<input type="checkbox"/> 自動現像機の確認	・問題点:		
		<input type="checkbox"/> CT又はポータブルの点検	・異常有り: _____ 台 ・問題点: ・異常無し: _____ 台		
6	検査部門				
(1)	検査部門	<input type="checkbox"/> 薬品の漏水処置	・処置内容:		
		<input type="checkbox"/> 火災のおそれがあるものは電源を切る	・機器名:		
		<input type="checkbox"/> 火災のおそれがあるものはコンセントを抜く	・機器名:		
7	手術部門・集中治療室				
(1)	手術部門・集中治療室	<input type="checkbox"/> 薬品の漏水処置	・処置内容:		
		<input type="checkbox"/> 火災のおそれがあるものは電源を切る	・機器名:		
		<input type="checkbox"/> 火災のおそれがあるものはコンセントを抜く	・機器名:		
		<input type="checkbox"/> 医療ガスの噴出確認	・噴出場所:		
		<input type="checkbox"/> 火災で煙が他の部署から入ってくる時は排煙口を開け、防火戸を閉める			
		<input type="checkbox"/> 自家発電機の稼働時間を確認	・稼働時間: _____ 時間 ・燃料: _____ ℓ		
		<input type="checkbox"/> 滅菌水の残量を確認	・滅菌水残量: _____ ℓ		
		<input type="checkbox"/> オートクレーブの使用を確認	・問題点:		

《第2ステージ》

番	対象項目	被災時の行動チェックリスト		担当	備考
1	一般事項				
(1)	一般事項	<input type="checkbox"/> 院内の破損状況を確認	・確認内容:		
		<input type="checkbox"/> 給水設備の調査	・調査結果:		
		<input type="checkbox"/> ガス設備の調査	・調査結果:		
2	病棟部門				
(1)	病棟部門	<input type="checkbox"/> 医療ガス設備のシャットオフバルブの操作を確認	・開 ・閉		
		<input type="checkbox"/> 院内における施設設備の破損状況を確認	・確認内容:		
		<input type="checkbox"/> 応急対策	・対策内容:		
3	外来部門				
(1)	外来部門	<input type="checkbox"/> 処置室の破壊状況を確認	・確認内容:		
		<input type="checkbox"/> 診察室の破壊状況を確認	・確認内容:		
4	放射線部門				
(1)	放射線部門	<input type="checkbox"/> 放射線同位元素の廃液漏水の確認	・確認内容: ・危険有り ・危険無し ・様子を見る		
		<input type="checkbox"/> X線機器の固定状態の確認	・確認内容:		
		<input type="checkbox"/> MRIの磁気の確認	・確認内容:		
		<input type="checkbox"/> ハロンガス1301の消火剤による被害の確認	・確認内容:		
5	手術部門・集中治療室				
(1)	手術部門・集中治療室	<input type="checkbox"/> 緊急手術室の使用可能を確認	時 分	・使用中	・空室

第 4 参 考 资 料

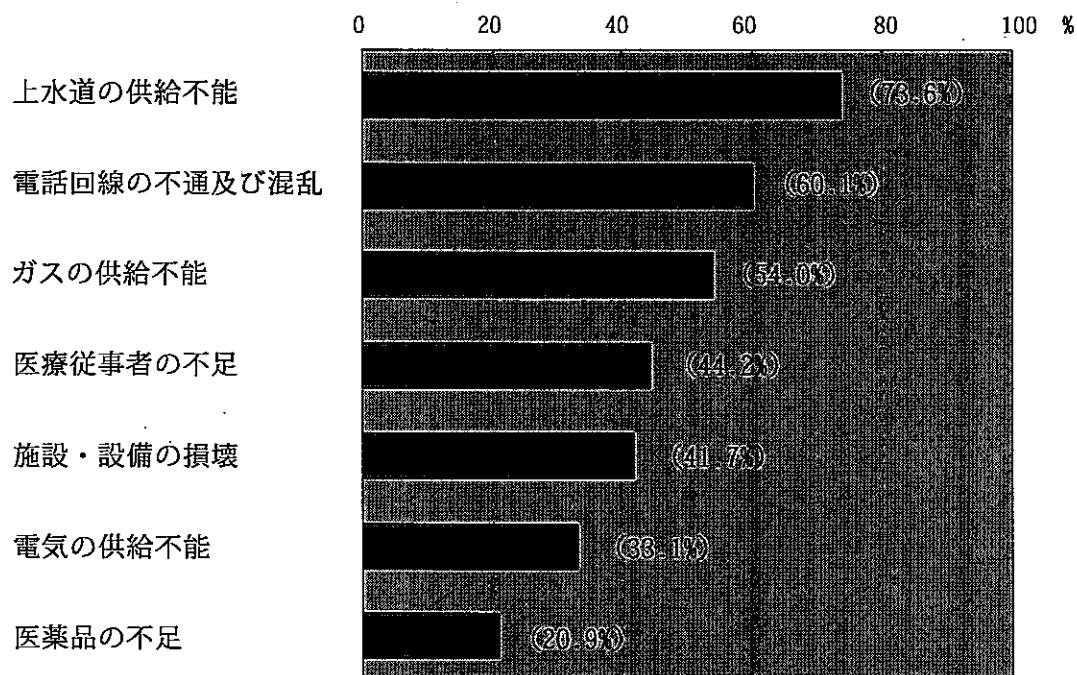
阪神・淡路大震災における医療機能低下の状況

平成7年1月に発生した阪神・淡路大震災は、典型的な都市直下型地震で、多くの建築物が倒壊し、多数の死傷者を出すなど大被害をもたらしました。

負傷者への医療救護活動を求められている病院においても、建物自体の損壊とともに、水、電気、通信などライフラインの供給が停止したことにより、期待された医療救護活動が必ずしも十分にできませんでした。

兵庫県が被災後に実施した医療機関の実態調査によると、病院機能が低下した主な原因として、①上水道の供給不能、②電話回線の不通及び混乱、③ガスの供給不能、④医療従事者の不足、⑤施設・設備の損壊などがあげられています。特に、上水道の供給不能をあげた施設が、7割を上回っています。

診療機能を低下させた主な原因



(出展：「災害医療についての実態調査結果(病院)」平成7年6月、阪神・淡路大震災復興本部，兵庫県保健環境部)

また、病院における施設・設備の被災の多くは、医療機能の維持にさまざまな影響を与えました。次ページの表は、病院の主な設備の被災状況と医療機能の低下の状況を、とりまとめたものです。

(1) 給排水設備

給水の中断により、①滅菌業務、②検査(主に検体検査)業務、③透析治療、④手術部の機能の停止、⑤患部の洗浄 など、各種の業務が機能しませんでした。さらに、水による手洗いができないため感染症の拡大も懸念されました。

また、トイレの洗浄ができなくなったり、さらに暖房や自家発電機が停止するなど、生活面でも深刻な問題が発生しました。

(2) 電気設備

電気は、他のライフラインに比べ復旧が早く、医療機能の支障原因としての順位は低くなっています。しかしながら、大部分の医療機器が電力に頼っている現状からみると、数時間の停電であってもその影響度は大きく、一瞬の停電でも人命に直接かかわる場合(例:人工呼吸器の停止)も少なくありません。

(3) ガス設備

ガスの供給が停止したことにより最も影響を与えたのは、患者の給食が長期にわたり提供できなかったことです。復旧に相当の時間を要することから、代替機能の検討も必要です。

(4) 電算機器

現在、多くの病院では、医事情報をはじめ検査結果や画像データなどの医療情報をコンピュータで処理しており、これらの電算機器の停止により、診療費の請求事務や患者情報の管理等ができない例もありました。

(5) 医療救護活動の場の確保

大震災で被災を受けた多くの病院では、殺到する負傷者への応急措置等を実施しましたが、診療場所等の確保に苦慮していました。

診療室では、医療用の設備や備品等が散乱し、ガラスの破片が飛び散るなど、直ちに使用できる状態ではなく、通路や待合スペースで診療が行われました。また、遺体の収容場所も必要です。

こうしたことから、災害時に多数の傷病者を円滑に受入れ、必要な応急措置等を実施するためには、病院の構造等を勘案し、あらかじめトリアージエリア、重症者又は軽症者別の収容場所及び遺体安置所などを定めておくことが重要です。

