

災害時事業継続計画（BCP）

湘南藤沢徳洲会病院

2020年8月 19日 暫定版

作成：災害対策委員会
文責：宗像 博美
川崎 亮輔
猪狩 佑介

目次

はじめに

1. 基本的な考え方

- (1) B C Pの方針
- (2) 策定体制
- (3) B C Pと災害時対応マニュアルの違い
- (4) 現況の状況
- (5) 被害の想定
- (6) 優先業務の抽出

2. B C P 行動計画

3. 通信手段の確保について

4. 行政及び医療機関との連携について

5. 課題と今後の取組

- (1) 現況の課題と改善に向けた取組
- (2) 訓練・教育の取組
- (3) 点検・是正の取組
- (4) 見直しの取組
- (5) 検討・懸念事項
- (6) 災害時の治療継続を特に考慮すべき患者

はじめに

事業継続計画（BCP=Business Continuity Plan）とは、自然災害、大火災などの緊急事態に遭遇した場合に損害を最小限に抑え、業務の継続、早期復旧を可能とするために、平常の活動や緊急時における事業継続の方法、手段などを決めておく計画のことであり、次の10の要素を考慮して策定されている。①遭遇する可能性のある自然災害、②災害時に提供すべき業務、③復活までの目標時間、④復旧に長時間を要する資源の特定、⑤資金調達法、⑥対策や代替手段（安全な場所へ移動して業務継続等）、⑦職員、取引業者との共通認識、⑧安否確認と取引先との連絡手段、⑨今後、実施すべきことの整理と計画、⑩1年間の活動の総括とBCPの見直し。

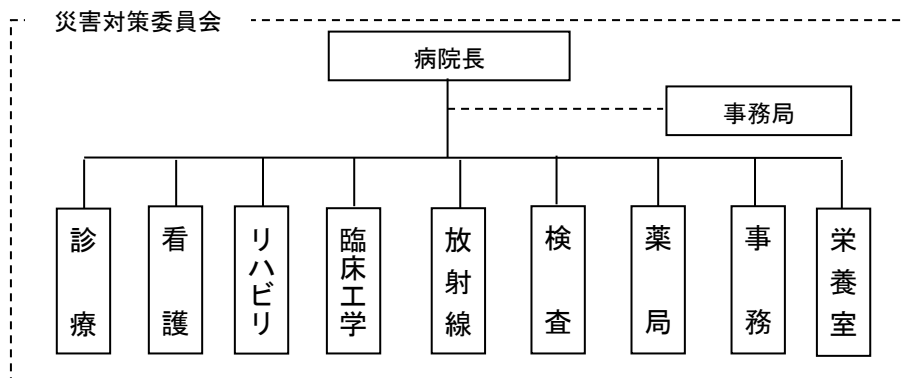
1. 基本的な考え方

(1) BCPの方針

- ◆寸断なく医療提供を行うこと
- ◆人命を最大限優先すること
- ◆神奈川県災害協力病院として地域の医療提供の核となること

(2) 策定体制

本BCPを策定するにあたり下記の通り院内体制を構築する。



(3) BCPと災害時対応マニュアルの違い

- ・災害時対応マニュアルは、主として「災害時の動的な対応のルールを整理して作成されたもの」である。
- ・一方、BCPでは起こりえる災害に対して事前の点検や準備を含めたものとなる。BCPでは、「被災した場合、職員が参集できない・若しくは参集が著しく遅れる可能性を分析し、その上で平常時から個々の職員が参集手段を確保するとともに、参集した少ない職員で、いかに能率的に業務を運用するかを策定し、訓練しておく」という、実効的な形をイメージして作成されている。

(4) 現況の把握

① 指揮命令系統

指揮命令系統については、災害時対応マニュアルに準じる。

② 通常時の配置人員

通常時、各部門にどの程度の人員が配置されているか、把握する必要がある。

職 種	平日昼間	平日夜間	休日昼間	休日夜間
医 師	101	11	11	9
看 護 師	189	49	86	45
コメディカル	166	7	30	7
事 務	113	2	7	2
その他委託	84	6	41	6
合 計	653	75	175	69

③ 調査票を用いて現況の把握を行った結果、下記の通りとなった。

参集可能人員の把握

職 種	30分後	1時間後	6時間後	参集不可
医 師	57	58	58	43
看 護 師	137	215	295	136
コメディカル	63	98	158	79
事 務	8	20	49	49
その他委託	29	51	83	29
合 計	294	442	643	336

④ 建物の現況把握

建物名	階数	用途	建物耐震化	EVの閉込防止
湘南藤沢徳洲会病院	地上10F 地下1F	病棟、手術、外来 救急、検査、事務	○	11台／11台

⑤ ライフラインの現況把握

種別	耐震化	バックアップ	燃料等備蓄量	燃料等供給元
電気	△	①本線が停電した場合予備線 で供給（二重化） ②本線、予備線共に停電した 場合非常用発電機起動	3日	電力：東京電力 重油：第一マルワ石油
水道	△	①専用水道（地下水）と県 営水道により供給。	3日	地下水：東洋アクアテック

		<p>②片方の設備供給不可の場合、他方の水道より供給。</p> <p>③非常用飲料水として栄養室に 630 L 備蓄</p>		<p>泉水：神奈川県</p> <ul style="list-style-type: none"> ・停電時は自家発電で通常の 7 割程度の供給が可能。(13,500t/1h) 自家発電は備蓄燃料で約 33 時間稼働。 ・藤沢市には給水車がないが、寒川浄水場で 2 t 給水車が 3 台 (うち 1 台はポンプなしの水槽車)
医療ガス	△	<p>①酸素 C E (cold evaporator) タンクからの供給が遮断された場合は予備酸素ポンプ (24 本)</p> <p>②吸引 2 台設置交互運転、停電時は非常用発電機により運転</p> <p>③空気 コンプレッサー 4 台×2 セット交互運転 停電時には非常用発電機により運転</p> <p>④窒素 ポンプ 4 本×2 セット交互使用。 片方が空になった際は他方より供給。</p> <p>⑤二酸化炭素 ポンプによる個別供給、バックアップ用のポンプを常備</p> <p>⑥亜酸化窒素 ポンプによる個別供給 バックアップ用のポンプを常備</p>	<p>①酸素 C E タンク満タン時約 20 日分、充填前 10 日分、予備ポンプ約 12 時間</p> <p>* 東日本大震災時には、酸素 1 日使用量が平時の 3~5 倍要した施設がある。</p> <p>⑤二酸化炭素 ホ°室、内視鏡各 8 本</p> <p>⑥亜酸化窒素 予備 4 本</p>	巴商会

⑥ 藤沢市における貯水槽の配置状況

小中学校には設置されておらず、耐震性飲料用貯水槽（100 t）は、下記の公園に設置されている。

番号	地区	名称	設置場所
1	長後	長後市民センター	長後 513
2	辻堂	長久保公園	辻堂太平台 2-13
3	村岡	新林公園	川名 411-1
4	明治	明治市民センター	辻堂新町 1-11-23
5	遠藤	秋葉台公園	遠藤 2000-1
6	湘南大庭	湘南大庭市民公園	大庭 5406-1
7	善行	善行市民センター	善行 1-2-3
8	六会	天神公園	天神町 2-14
9	湘南台	湘南台公園	湘南台 7-16
10	片瀬	片瀬上西原公園	片瀬 5-9
11	鶴沼	鶴沼砥上公園	鶴沼石上 1-11
12	藤沢東部	大鋸外原公園	大鋸 1028
13	御所見	御所見市民センター	宮原 3618
14	明治	神台公園	辻堂神台 1-6-2

⑦ 小中学校における上水道の確保

羽鳥小学校・明治小学校・羽鳥中学校・明治中学校では、それぞれ約 325 t のプールがあり、災害時は、ろ水装置を使用して地域住民の飲料水として活用する予定である。

ろ水装置の燃料はガソリンで、3,800ℓ/1h のろ水が可能となっている。

⑧ トイレ等の状況

① 湘南藤沢徳洲会病院

地下の汚水ピットの容量 1,400ℓ ⇒ $1,400ℓ \div 2.26ℓ$ （成人 1 日排泄量）= 619 人分（成人 1 日排泄量は 2.26ℓ：環境省「日本の廃棄物処理」平成 15 年度版）
⇒ 抗菌防臭ポリマー入り簡易トイレの備蓄が必要。

② 各公園、小中学校に設置されていて、当院の付近は下記のとおりである。

i. 仮設組立式トイレ

明治市民センター 4 基

明治小学校 5 基（車いす対応型洋式）

明治中学校 5 基（車いす対応型洋式）

羽鳥小学校 2 基（車いす対応型洋式）

羽鳥中学校 5 基（車いす対応型洋式）

ii. ベンチ式地下埋設型（貯留式）トイレ設置状況

神台公園 10 基（600 リットル×10 基）

iii. マンホール蓋付式地下埋設型（貯留式）トイレ設置状況

明治小学校	10 基
明治中学校	8 基
羽鳥小学校	6 基
羽鳥中学校	6 基

(5) 被害の想定

① 地震の想定

藤沢市の業務継続計画に倣い、「大正型関東地震」を想定している。

- ・ 地震発生条件 冬の平日午後 6 時
- ・ 風速・風向 近年の気象観測結果に基づく地域ごとの平均
- ・ 震源域 相模トラフ
- ・ 規模 マグニチュード 8.2
- ・ 震度 6（弱）～7
- ・ その他 30 年以内に発生する確率は、0～2%で、今後 100 年先頃には、地震発生の可能性が高くなっていると考えられる。

② 藤沢市における被害想定

項目		想定地震	大正型関東地震
建物被害	全壊棟数(棟)		28,010
	半壊棟数(棟)		21,550
火災	火災件数(件)		120
	焼失棟数(棟)		9,380
自力脱出困難者(人)			5,060
要配慮者	避難者数	高齢者(75才以上)(人)	20,410
		要介護者 3 以上(人)	5,930
人的被害	死者数(人)		3,260
	負傷者数(人)		12,090
	うち重症者数(人)		820
エレベーター停止台数(台)			650
エレベーター閉じ込め件数(件)			480
ライフライン	電力	停電件数(軒)	219,590
	都市ガス	供給停止件数(世帯)	133,830
	LP ガス	ボンベ被害(本)	700
	上水道	被害箇所数(箇所)	1,100
		断水人口数(直後)	336,830
	下水道	被害延長(km)	190
		機能支障人口数	46,030
通信	不通回線数(回線)	155,280	
避難者数(人) ※避難所外避難者含む	1 日後		237,900
	4 日後		237,900
	1 ヶ月後		193,720
帰宅困難者数(人)	直後(一時)		26,300
	1 日後		26,300
	2 日後		26,300
震災廃棄物(万 t)			619
経済被害	建物被害(億円)		23,020

③ 災害拠点病院における影響

フェーズごとに神奈川県災害協力病院である本院への影響の想定を行った。

2. 病院	発災直後 発災～6時間	フェーズ1 超急性期 72時間まで	フェーズ2 急性期 1週間程度まで	フェーズ3 亜急性期 2週間～1か月程度まで	フェーズ4 慢性期 3か月程度まで	フェーズ5 中長期 3か月程度以降
③災害拠点病院(70) <small><現行の設置基準> 以下の要件を満たす中から事前に選定 ○災害の総合地域危険度及び二次保健医療圏ごとの適正配置等を勘案して選定 ○原則として200床以上の救急告示医療機関 ○建物が耐震耐火構造 ○講堂、会議室等の転用面積が広い</small>	被害情報の収集 神奈川県等への報告(防災行政無線、EMIS)	被害情報の収集 神奈川県等への報告(防災行政無線、EMIS)	他県DMAT等による病院支援			
	職員参集、体制構築					
	入院患者の安全確保	外来傷病者の二次トリアージの実施		平常時の医療提供体制、保険診療へ徐々に移行		
	重症者の収容・治療					
	①収容できない重症者、透析患者等を被災地域外へ搬送 ②中等症者(災害連携病院)、入院患者(その他病院)等の転送					
	通信、ライフライン(電気、水、ガス)、医薬品、食料・飲料水等の確保、不足する場合の応援要請					
※可能な場合 医療救護班・東京DMAT等の派遣、転送患者の受入れ						

④ 本院における被害

周辺の被害と本院における被害について下記の通り想定を行った。

◆周辺の被害

項目	発災直後 (～6時間)	フェーズⅠ (～72時間)	フェーズⅡ (～1週間)	フェーズⅢ (～2週間ないし1か月)	フェーズⅣ (～3か月)	フェーズⅤ (3か月～)
周辺機能の被害						
・電気	×	×	○	○	○	○
・電話(固定)	×	○	○	○	○	○
・電話(携帯)	×	×	○	○	○	○
・通信	×	×	×	○	○	○
・上水	×	×	○	○	○	○
・下水	×	×	○	○	○	○
・ガス	×	×	○	○	○	○
・周辺道路	×	×	○	○	○	○
・鉄道	×	×	×	×	○	○
周辺の建物・人的被害						
・建物倒壊	100棟	—	—	—	—	—
・火災	1,000棟	—	—	—	—	—
・死者	100人					
・重症者	200人	400人	300人	100人	50人	—
・その他負傷者	800人	800人	400人	200人	100人	50人
・避難者	500人	2,000人	3,000人	2,500人	2,000人	1,000人

◆現況と対照した被害の想定

項目	現況の備え	被害状況の想定
(1) 指揮命令系統		
設置基準	基準は策定済みであり、周知の徹底	一部職員しか把握していないため、混乱が発生
(2) 人員の確保		
通常時配置要員の確認	災害時役割別責任者を決定	発災時初動体制へ移行する際の混乱。
緊急時参集要員の確認	時間外での参集訓練（徒歩、二輪車）	緊急時において、1時間以内に参集できる人員が全体の約40%しかいない。
(3) 場所や資材の確保		
医療スペースの確認	廊下の転用を想定	プライバシー保護を考慮した上での転用
(4) 搬送手段の確保		
搬送手段の確認	病院救急車、リヤカーを使用	×搬送先は行政、医師会、DMATと調整
(5) 建物や設備		
建物	全ての建物を耐震化	倒壊は危険性は想定しにくいですが、窓ガラス等の破損や天井の落下が想定される。
下水設備	簡易トイレの備蓄	水洗トイレ使用不可能
(6) ライフラインの確保		
電気のバックアップ	非常用発電機の設置（備蓄燃料3日）	3日分については電力の供給が可能
水道	水の備蓄	断水
ガス	現況は低圧ガス⇒ガス供給復旧後にガスコージェネレーション。	調理に支障をきたす
(7) その他		
地域医療機関との連携	行政、医師会とも連携	連絡用通信の遮断

(6) 優先業務の抽出

被害想定に基づき、災害においては概要表の通り優先業務を行う。

2. BCP行動計画

BCP行動計画 <その1>

業務名	1. 情報 診療提供能力の確認	
方針	医療に関する設備等の稼働の可否について円滑に確認を行う。	
担当部門	医師、看護部門、検査部門、放射線部門	
責任者	副院長、各部署看護責任者、検査技師長、放射線技師長	
目標レベル	別表チェックリストに定めた医療機器についてのみ確認	
目標時間	<ul style="list-style-type: none"> ●入院患者の安否確認後直ちに開始（30分以内） <ul style="list-style-type: none"> ・医療ガスの状況 ・医薬品の状況 ・医療資機材の状況 ●上記の確認後開始（1時間以内） <ul style="list-style-type: none"> ・レントゲン・CTなど検査機器の破損状況 ・血液生化学検査機器の状況 ・電子カルテの状況 	
役割及び活動内容	各部署看護責任者： 1. 各設備稼働状況の報告を受領 2. 情報収集部へ院内 PHS により伝達	
	メンバー： 1. チェックリストに則り各設備稼働状況を確認 2. 責任者へ報告	
必要情報	—	
体制	<ul style="list-style-type: none"> ・各病棟看護師 2 名 ・看護助手 ・各部署臨床検査技師責任者 ・各部署放射線技師責任者 	・事務部門からも動員する
物品	・院内 PHS	・伝令
場所	・各病棟	—
課題	・円滑な確認のための訓練が実施できていない。	

チェックリスト例

機器名	保管場所	使用の可否	具体的状況
医療ガス			
医薬品			
医療資機材カート			

BCP行動計画 <その2>

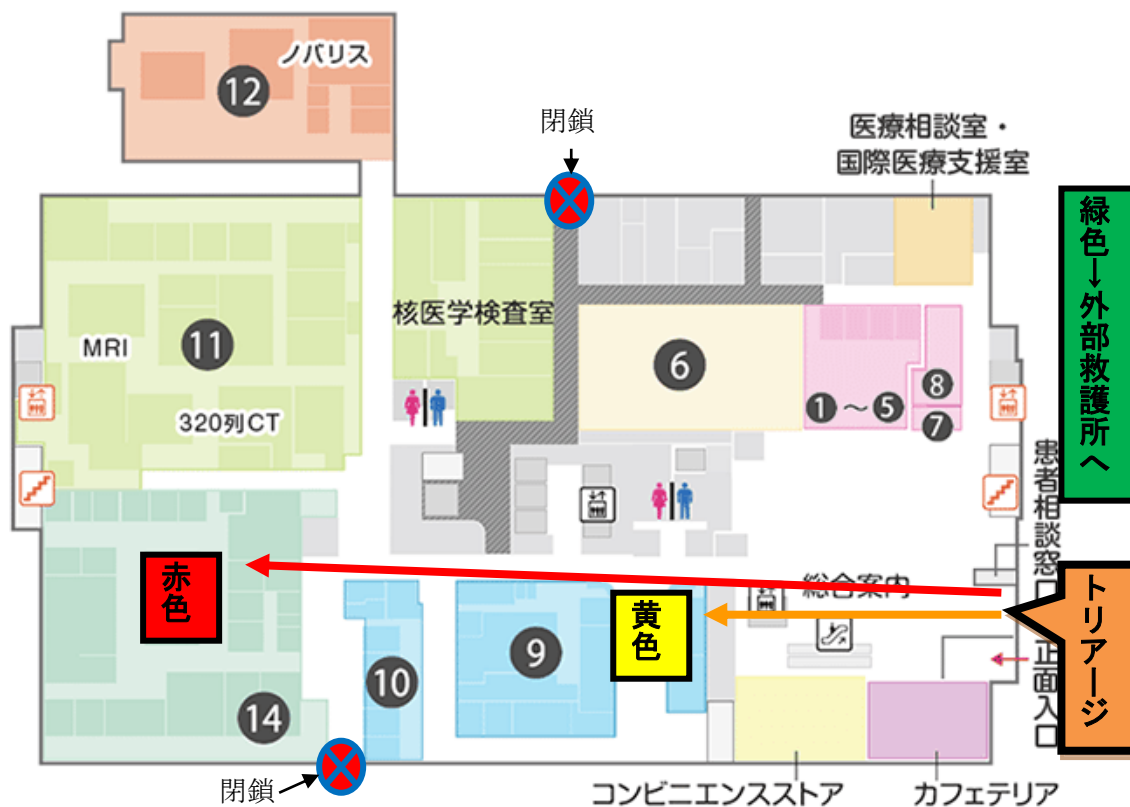
業務名	2. 体制整備 院内体制整備の指示	
方針	院内の人的資源を効果的に配置し、活動基盤の整備を行う。	
担当部門	災害対策本部	
責任者	災害対策本部本部長	・災害対策本部による
目標レベル	要員・資源を踏まえて可能な限り行う	
目標時間	<ul style="list-style-type: none"> ・参集してくる職員への役割分担：2時間内に開始 ・食事・休憩所などの職員生活基盤の整備：6時間以内に開始 	
役割及び活動内容	本部長： <ol style="list-style-type: none"> 1. 被災状況・参集可能な職員の状況から役割分担を指示。 2. 備蓄状況・被災状況を確認のうえ職員生活基盤の整備を指示 	
	メンバー： <ol style="list-style-type: none"> 1. 休憩場所の確保 2. 食料の確保 3. 飲料水の確保 4. トイレの確保 	
必要情報	<ul style="list-style-type: none"> ・周辺被災状況 ・院内備蓄状況 ・参集可能な職員の状況 	—
体制	<ul style="list-style-type: none"> ・災害対策本部 ・事務2名 	—
物品	・別表による	・「食事の提供」による
場所	津波が予想されない場合 →1階フロア	津波が予想される場合 →BCD会議室
課題	・参集可能な職員の状況が把握できていない。	

BCP行動計画 <その3>

業務名	3. 診療 トリアージ (START, PAT) の実施	
方針	トリアージを円滑に実施する。	
担当部門	看護部門	
責任者	救急外来看護師長	・ 上席看護師
目標レベル	20名/時間	
目標時間	発災後1時間以内	
役割及び活動内容	看護師責任者： 1. トリアージ要員の役割分担 2. 患者受入れ状況の把握 3. トランシーバーによる災害対策本部への連絡	
	メンバー： 1. 必要物品の配置（レイアウト図参照） 2. スタートトリアージ方式で実施 3. 補助 1) トリアージタグの記入・切り離し 2) 氏名や住所などの患者基本情報は本人記入も可 3) 緑タグは救護所へ誘導 4) トリアージ後、黄は外来ホール搬送班に申し送る 5) 赤は初療口トリアージ(ER)へ誘導	
必要情報	・ 災害対策本部より設置指示 ・ 患者受入状況の把握	・ 待機
体制	・ 救急外来看護師5名 ・ 看護助手 ・ ボランティア	
物品	別表参照	・ 病棟分を転用
場所	正面入口（レイアウト図参照）	・ 待合を転用
課題	・ 人員が不足した場合の体制について想定・訓練が不十分。	

物品表

物品名	数量	保管場所	準備者
トランシーバー	3	防災センター	責任者
災害用救急カート	1台	総合案内	看護師
車椅子	10		
災害用ベッド	10	倉庫	
松葉杖	10	整形外科	
松葉杖スタンド	4		
リーダー用ベスト	1	倉庫	看護師・事務
折りたたみ机	2		
折りたたみ椅子	5		
ハンディーマイク	1		
トリアージタグ	250		
ボールペン 黒	30		
ボールペン 赤	10		
ロープ	1		
コーン	6		
看板	1		
毛布	10		
投光器付発電機	1		事務
照明用発電機	1		
照明器具	4		
ストーブ	1		



BCP行動計画<その4>

業務名	4. 診療 緊急（赤、重症群）、準緊急（黄）、待機（緑）患者の診療	
方針	優先順位に基づいた診療を実施する。	
担当部門	医師部門	
責任者	救急外来責任者	・ 上席医師
目標レベル	5名/時間	
目標時間	発災後1時間以内	
役割及び活動内容	医師責任者： 1. 必要物品の搬入指示 2. 災害対策本部との連携 3. 職員・ボランティア・物品の調達 4. 被災患者のトリアージ変更の決定	
	看護師責任者： 1. 必要物品のレイアウト・患者の流れの確認 2. トリアージオフィサー介助者の人選	
必要情報	メンバー： 医師： 1. 診察室の設置 2. 緑タグ患者の診療 * 傷病者多数の時は緑タグ患者の診療は行わない 3. トリアージタグ・放射線依頼書等の記入 4. 被災患者の緊急度変更への対応 看護師： 1. 必要物品の搬入 2. 受付・診療室の設置 3. 診療介助 4. 診療の優先順位の決定・トリアージタグの配布 5. 被災患者の緊急度変更への対応 6. 不足物品を看護師責任者へ報告 理学療法士：受付・診療の補助 薬剤師： 1. 必要物品の搬入 2. 調剤・薬の説明 事務： 1. 受付・トリアージタグの準備 2. 職員登録の確認 3. 患者登録（エマレジスター）、トリアージタグの1枚目を保管 ・ 立ち上げ終了後ミーティングを行い、各役割を伝達 ・ 連絡事項は白板に記載 ・ 薬剤師：トリアージタグの2枚目を患者に渡し、3枚目（原紙）をカルテの代わりとして回収・保管 * 人手が足りない、夜間・天候不順の時は、院内の外科系外来を使用し「応急外来」を立ち上げる。運用は救護所に準ずるが、帰宅は西側出口へ誘導する。	
	・ 災害対策本部より設置指示	・ 待機
体制	・ 外科系医師（外科・整形・形成・皮膚科医師など） ・ 看護師 ・ 理学療法士 ・ 薬剤師 ・ 事務 ・ 看護学生 ・ ボランティア	・ 近隣医師会、整体師会より確保
物品	別表参照	・ 病棟分を転用

場所	待合（レイアウト図参照）	・救急センターを転用
課題	・近隣医師会、行政との取り決めが十分に行えていない。	

物品表

物品名	数量	保管場所	準備者		
白板	12 (3×4)	倉庫	事務		
診療台	4				
ハンディーマスク	1				
トリアージタグ	100				
折りたたみテーブル	8				
折りたたみ椅子	12				
トランシーバー	2	防災センター	事務		
文具一式		倉庫	事務		
ボールペン黒	10				
マジック黒、赤	各3				
セロテープ	2				
はさみ	5				
ロープ	1	倉庫	事務		
看板（入口、出口、救護所）	3				
緑フラッグ	1				
毛布	20				
医療ごみ箱（ダンボール）	4				
ごみ袋 20ml	10				
ついたて	12				
ペンライト	5				
駆血帯	5				
体温計	5				
はさみ	5				
照明器具	4			処置室	事務
救急カート	1台			処置室	看護師
包交車	1台				
医療資器材カート		倉庫	事務・医師・看護師		
アミ包帯 4～6号	各3箱				
アルフェンスシーネ	20				
ネックカラー	20				
アクリルニトリル手袋 M・L	各3箱				
滅菌手袋 6.5～7.5	各20				
エース帯 5～7.5	各1箱				
ウェル帯 2～7号	各1箱				
滅菌ガーゼ8つ折り5枚入り	30P				
滅菌ガーゼ16折り1枚入り	30P				
滅菌綿棒	5箱				
滅菌綿球 #20	10P				
カップ入綿球 20-3	30P				
長セッシ 5本入り	20				
セッシ立て	10				
持針器	20				
コッヘル	20				
剪刀	20				
絹糸1号	10P				
輸血セット 大人用	1箱				
注射針 18G	3箱				

注射針 23G ディスポ膿盆 サーフロー針22G・20G	2箱 30個 各1箱		
災害ベッド	2	倉庫	看護師
車椅子	2	外科外来	看護師
処置用ワゴン	3	倉庫	看護師
松葉杖	3	整形外来	看護師
点滴台	10	倉庫	看護師
聴診器	20	担当NS各1	看護師
血圧計	10		
サチュレーションモニター	10		
イソジン液	10	薬局	薬剤師
ハイポアルコール	2		
マスクン液	2		
1%キシロカイン液 10ml	20		
洗浄生食500ml	50		



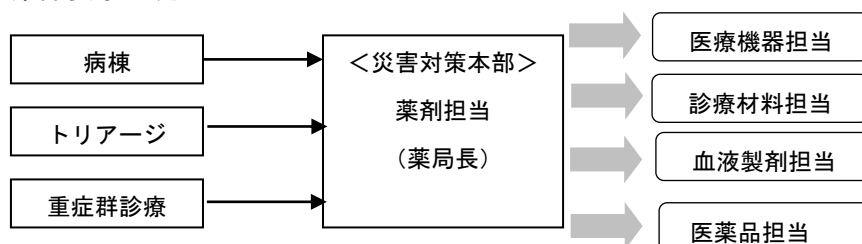
BCP行動計画<その5>

業務名	4. 搬送 重症患者の搬送	
方針	院内の診療能力を評価して、重症患者の転院を行う。	
担当部門	事務部門	
責任者	総務課長	・ 上席事務員による
目標レベル	10名程度	
目標時間	・ 12時間以内	
役割及び活動内容	総務課長： 1. 搬送が必要な患者の確認 2. 輸送手段の確認 3. 搬送先との調整	
	メンバー： 1. 搬送手段の確認・確保 2. 搬送体制の構築 3. 搬送 ・ 救急車 ・ ヘリポート	
必要情報	・ 搬送が必要な患者の情報 ・ 輸送経路の被害状況 ・ 輸送手段の状況	—
体制	・ 事務職員2名	—
物品	・ 固定電話 ・ 救急車	・ 防災行政無線 ・ 衛星電話
場所	—	—
課題	<ul style="list-style-type: none"> ・ 自院において救急車が1台しか確保できていない。 ・ 階段降下時に有用なEVACチェア、レスキューマットが整備されていない。 ・ 折り畳み式パンクレスリヤカーが整備されていない。 	

BCP行動計画<その6>

業務名	5. 医薬品・ライフライン等及びその他付随業務 医療器材・医薬品等の調達	
方針	必要な医療器材・医薬品について必要な供給を行う。	
担当部門	薬剤部	
責任者	薬局長	・ 上席事務員による
目標レベル	医薬品の安定供給	
目標時間	発災後 2 時間以内	
役割及び活動内容	責任者： 1. 被災状況の確認 2. 必要医療器材・医薬品の確認 3. 各所からの医療器材・医薬品要求の整理	
	メンバー： 1. 備蓄倉庫からの運び出し 2. 各病棟への必要医薬品の供給 3. 各業者への連絡（下表連絡先へ） ・ 医療機器の調達 ・ 診療材料の調達 ・ 血液製剤の調達 ・ 医薬品の調達	
必要情報	・ 災害対策本部からの指示 ・ 院内備蓄医療器材・医薬品等の状況 ・ 取引先被災状況 ・ 取引業者連絡先（下表参照）	—
体制	・ 薬剤部職員 3 名	—
物品	・ 下記表参照 ・ 固定電話、携帯電話	・ 防災行政無線 ・ 衛星電話
場所	・ 薬剤部事務スペース	—
課題		

医療器材・医薬品要求の流れ



業者連絡先

取扱器材・薬品	会社名	担当者	連絡先
医薬品・血液製剤	赤十字血液センター	時間外対応	0462-28-9801
	メイテオ	時間外対応	0458-67-2657
		能登	090-6910-0292
	東邦	時間外対応	03-5308-5338
		尾崎	080-1103-8015
	スケン	時間外対応	03-5958-2654
		大西	070-6584-2340
	アルフレッサ	時間外対応	0459-11-6247
		若尾	080-2270-8999

備蓄物品一覧(★…在庫数が平常時に目標数量に達していないもの)

薬品名		数量	保管場所	利用場所
★アド・フィート・パップ 40mg		1箱(700枚)	薬剤倉庫	救護所
アンヒバ坐薬 200mg		1箱(100個)		
ケラールカプセル		2箱(200cp)		
ロキソニンテープ 50mg		2箱(1,400枚)		
開栓生食 500ml		10本		
開栓注射用水(500ml)		10本		
ホピトシヨード液 10%/500ml		10本		
★消毒用エタノール 500ml		10本		
注射薬	規格・単位	数量	保管場所	使用場所
ラクトリンゲル	500ml/本	10本	薬剤倉庫	外来ホール
大塚生食注ソフトパップ	500ml/本	3本		
開栓生食	500ml/本	10本		
5%ブドウ糖液	500ml/袋	5本		
50%ブドウ糖液	20ml/本	5本		
大塚生食キット	100ml/本	10本		
ビベラリン注	1g/瓶	5瓶		
セフメゾール注	1g/瓶	5瓶		
セフトラム注	1g/瓶	5瓶		
カルバゾクロムスルホン酸 Na 注	100mg=20ml/本	5瓶		
トラネキサム酸注	1000mg=10ml/本	5本		
林ファイリン注	250mg=10ml/本	5本		
ソル・ユーテフ注	100mg/瓶	5瓶		
フスコパン注	20mg=1ml/本	3本		
ニカルジピン注	10mg=10ml/本	3本		
アスコルビン酸注	500mg=2ml/本	3本		
ブリンベラン注	10mg=2ml/本	5本		
8.7%メイロン注	20ml/本	5本		
ソセコン注	15mg=1ml/本	5本		
レパタン注	0.2mg=1ml/本	3本		
★破傷風トキソイド	0.5ml/本	20本		
キシロカイン1%ホリアンプル	10ml/本	10本		
テタノリン IH	250単位	4本		
内服薬	規格・単位	数量	保管場所	使用場所
ロキソプロフェン錠	60mg	10錠	薬剤倉庫	外来ホール
レパミド錠	100mg	10錠		
フロモックス錠	100mg	10錠		
ロヘミンカプセル	1mg	5錠		
ナウゼリン錠	10mg	5錠		
外用薬	規格・単位	数量	保管場所	使用場所
アド・フィート・パップ 40mg	7枚入	5袋	薬剤倉庫	外来ホール
MS温シップ	5枚入	3袋		
アルビニ坐薬	100mg	5個		
ホルタル坐薬	50mg	5個		

【参考資料】

災害用備蓄品：緊急医薬品医療セット	
保管ケース	内容品
診療 創傷ケース	聴診器、血圧計（電池式）、予備電池、体温計、ペンライト、血糖測定器、酸素飽和度モニター、インジゴウキウキ検査キット、電池式吸入器、縫合セット、消毒用ディスク綿球、ホビドヨト 10%500ml 他
蘇生用セット	アンビューバッグ（成人、小児、乳児、各1セット）リザーバー付き、マスク固定用ヘッドバンド(3)、気管内挿管セット(喉頭鏡、ブレード#1,2,3,4,5、スタイレット(長、短)、予備電池・電球、マギール鉗子、開口器、舌鉗子、カフ無し#4,5(小児用)、カフあり#6,7,8(成人用)、バイトブロック、キシロカインゼリーまたは潤滑剤、固定用テープ、カフ用シリンジ（10ml、20ml）、ラリングルマスクセット#2,3,4,5（3セット）、エアウェイコープ（挿管困難時、頸椎損傷が疑われる場合の気道確保用）、輪状甲状靭帯穿刺用キット（3セット）、胃管セット（14,16,18Fr、廃液バッグ。各3セット：挿管前もしくは後に嘔吐や誤嚥を防ぐために挿入が必要）、カテーテルチップ、酸素ポンプ（架台も）、リザーバー付きマスク（成人、小児、乳児）、酸素延長チューブ、充電式携帯型吸引器、吸引用カテーテル（6,10,12,14,16Fr）、経口・経鼻エアウェイ（大・中・小）*AED は救護所に設置、小児用・成人用装着パッド
医薬品ケース	輸液セット、サーフロー針（24,22,20,18G）、駆血帯、三方活栓付延長チューブ、透明フィルム、固定用テープ
輸液	<ul style="list-style-type: none"> ・細胞外液（生理食塩水 500ml×10本、ラクテック G500ml×10本） ・開始液（リデム1 500ml×10本、5%ブドウ糖液 500ml×10本） ・血漿増量薬（ボルベン 500ml×5本）、生理食塩水 100ml×10本 生理食塩水 20ml×10、5%ブドウ糖液 100ml×10本、メイロン 250ml・20ml 各 10本、20%マンニトール 300ml×10、シーパラ静注（ビタミン B1,B2,C 混合：一酸化炭素中毒時点滴）
昇圧薬	ドパミン注 1%シリンジ、ドパミンバッグ（0.3%、600mg 200ml）
降圧薬	ニカザピン注 10mg
抗不整脈薬	アムロジウム注 0.5mg、ワラジウム注 5mg、ジゴキシジン注 0.25mg
鎮静薬	1%プロポフォール注 500mg、ミダゾラム注 10mg、セネブ注 5mg、
ステロイド	リコステール注射用 100mg、リコステール 1000mg、リコステール注 0.4% 4mg、プレドニゾン錠 5mg
抗アレルギー薬	アタックP 25mg
抗痙攣薬	イブプロフェン注 500mg
局所麻酔	1%プリロカイン注 10ml×10本
抗生物質	抗生物質注射薬：アモキシシリン 1.5g、セフトリアキソン 1g（緑膿菌、嫌気性菌をカバー）、セフトリアキソン 1g、セフトリアキソン 1g、メロペニシリン 0.5g 抗生物質内服薬：オグメンチン配合錠 250RS、フロモックス 100mg 錠・小児用細粒 10%、クラビット 250mg、ジスロマック SR・細粒小児用、ミノマイシン錠 50mg）
インスリン	超即効型ノボラピッド注フレックスペン、混合型ノボラピッド 30 ミックス注フレックスペン、長時間型ランタス注ソロスター *冷所保存
糖尿病用経口薬	グリグリド 1mg、アカボクシロ 50mg、シヤルビア 50mg、メグルル 250mg、ブドウ糖

降 圧 薬	アムロピジン5mg、アテック5mg、オムネオン20mg、ビリン200-ル2.5mg
抗狭心症薬	ニトログリセリン舌下錠、イソソルニドR20mg、フランドルテープ40mg
気管支拡張薬	テオドール200mg・ドライシロップ20%、カプテンテープ0.5mg・1mg・2mg、メプチンエア-10μg吸入100回、アドエア100/200μg60プリスター、シムビコートタービュヘイラー60吸入、ベネトリン吸入液0.5%（成人1回3～5ml）、ピソルボン吸入液0.2%（成人1回2ml）
利尿薬	ラシックス20mg、アルダクトン25mg、
総合感冒薬	PL配合顆粒、葛根湯2.5g、アスピリン錠10mg・細粒10%、ムコダイン錠500mg・ドライシロップ50%、ポラミンドライシロップ0.2%
胃腸機能調整	ナウゼリン坐剤10mg
鎮痛剤	カロナール錠200mg・細粒20%、ロキソニン錠60mg、ソランタール100mg（アスピリン喘息患者の鎮痛に）、ボルタレン坐剤25mg、アンヒバ坐剤100mg、
消化性潰瘍薬	ラソップラールOD15mg、ファモチジンOD錠10mg、ブスコパン錠10mg
活性生菌製剤	ミヤBM錠、ラクト-N散1g
腸運動抑制剤	ロシカール1mg
下 剤	酸化マグネシウム錠330mg、フルセド錠12mg、ピコシルート内用液、新レシカルボン坐剤、ケイ-G浣腸液50%液30ml、60ml
痔疾患治療薬	ヘルパックス軟膏、ホーザンG軟膏・坐薬
抗アレルギー薬	カバタジンOD5mg、セレスタミン配合錠、カバタジン点鼻、カバタジン点鼻
抗てんかん薬	デパケンR錠100mg、デパケンシロップ5%、ダイアップ坐剤10mg
抗めまい薬	アムロピジン錠10%・100mg、カバタジン25単位、アムロピジン錠12mg
偏頭痛治療薬	リザトリプタールOD10mg
高K血症治療薬	アーガメイトゼリー25、カリメート散5g
甲状腺治療薬	チラージンS25μg、メルカゾール5mg
抗血小板薬	バファリン81mg、プラビックス75mg
抗不安薬	セルシン錠2mg、イソラム錠0.5mg
睡眠薬	ゾルピデム錠5mg、ゾルニド錠0.25mg
抗インフルエンザ	タミフルカプセル75mg・ドライシロップ3%、イナビル吸入20mg
破傷風対策	破傷風トキソイド10A、* 冷所保存
経腸栄養剤	エンシュアリキッド
点眼液	カバタジン点眼0.5%・5ml、0.1%フルメトロン点眼5ml
抗ウイルス薬	バルトレックス錠500mg、ソビラックス軟膏5%5g
外 用	ゲンタシン軟膏0.1%10g、リンデロンVG軟膏0.12%5g、アズノール軟膏0.033%20g、ゲーベッククリーム1%100g、カバタジン-口腔用軟膏0.1%5g、オイラックスクリーム10%10g、ラミシールクリーム1%10g、カバタジン1%10g、イソジンガーグル7%30ml
感染防止対策	医療用ゴム手袋（S,L,M）、ガウン、マスク（サージカルマスク、N-95）、ゴーグル、消毒用エタノール（76.9～81.4%）、ハイター5%（ピューラックス6%）
衛生材料ケース	包帯、ガーゼ、絆創膏、消毒液、カット綿、副子、副木、他
事務用品ケース	ボールペン、マジック、カルテ、他

3. 通信手段の確保について

災害時はPHS、固定電話、携帯電話等の通信手段が使用できないことが想定される。災害発生の初期段階から代替手段の確保に努める必要がある。

- (1) メール（インターネット）
- (2) FAX

※ 災害時に優先的に使用できる回線ではないので、使用できないことも想定される。

- (3) 衛星電話
- (4) トランシーバー
- (5) MCA無線

4. 行政及び医療機関との連携について

発災直後から積極的に情報収集及び、情報の共有を図り対応する。

団体名	電話番号
藤沢市役所	0466-28-1000
藤沢市消防局	0466-50-3577
藤沢警察署	0466-24-0110
藤沢市保健所	0466-50-3592
神奈川県災害対策本部	045-210-3456

5. 課題と取組方針

(1) 現況の課題と改善に向けた取組

発災時にBCP行動計画に基づき行動するための課題とその改善のために以下の通り取り組むこととする。

業務名	課題	改善方法	改善のための取組
診療提供能力の確認	・円滑な確認のための訓練が実施できていない。	・診療提供能力を確認する訓練の実施	・令和2年度防災訓練より実施する。
院内体制整備の指示	・参集可能な職員の状況が把握できていない。	・自動参集システムを導入する。	・導入予定
トリアージ(START, PAT)の実施	・人員が不足した場合の体制について想定ができていない。	・近隣医師会等との提携を行う。	・検討中
重症患者の搬送	・自院において救急車の確保ができていない。	・救急車の購入	・1台購入済み ・検討中

(2) 訓練・教育の取組

実際にライフラインの寸断を想定し、バックアップによる病院の一部の稼働や備蓄食料の調理を行い、緊急時の燃料不足や食料等の消費期限切れがないことを確認する。

(3) 点検・是正の取組

訓練時において各部門によりBCPの点検を行い、是正内容については部門横断的な策定組織において確認を行う。

(4) 見直しの取組

以下の変化があった場合には、改めて策定フローを実行し、BCPの見直しを行う。

◆想定地震被害の見直し

◆地域防災計画の見直し

(5) 検討・懸念事項

- ① 防災倉庫：屋外（建物が倒壊しても被害を免れる場所に設置）に設置をし、防災資器材を揃える必要がある。
- ② 水洗トイレ：フラッシュ量4～5ℓ/回。時々10ℓ/回でフラッシュ（下水管の詰まりを予防）＊現在は5ℓ/回でフラッシュ。水の不足が懸念される。
- ③ 地下の汚水ピットの容量1,400ℓ⇒ $1,400ℓ \div 2.26ℓ$ （成人1日排泄量）=619人分（成人1日排泄量は2.26ℓ：環境省「日本の廃棄物処理」平成15年度版）
⇒抗菌防臭ポリマー入り簡易トイレの備蓄が必要。
- ④ 上水道の確保
 - ・透析用水：20,000ℓ(20t)/日。1人あたり1回4時間、一日80人の透析に必要な水は20t。 $0.5ℓ \times 240分 = 120ℓ/人$ 。80人で $120ℓ \times 80 = 9600ℓ$ 。透析液原液の希釈のために必要なRO水(reverse osmosis膜、逆浸透膜。0.0001μの超微細孔フィルター)作成装置の回収率は84%（16%は破棄）→一日あたり必要な原水量は $9600ℓ \div 0.84 = 11428ℓ$ （11.4t）。実際には、透析液の濃度安定するまで流す透析液（実際の透析には使用されない）や透析終了後の装置内部の洗浄に使用する水も含めて20,000ℓ(20t)/日の水が必要。
 - ＊透析用水源として使用可能な井戸水の最大量は95,000ℓ、4.75日分
→ $95,000 \div 20,000 = 4.75$ 日分
 - ＊災害時登院可能臨床工学技士：徒歩30分以内14名、徒歩60分以内5名
 - ・県水道局：寒川浄水に2t給水車3台のみ。震災で道路が分断時の搬送手段が確保できていない。⇒藤沢市のみでは自給体制が確立されていない。震災時に県と協議しながら供給体制を決定していく方向性。
 - ・羽鳥小学校、羽鳥中学校、明治小学校、明治中学校のプールのろ過水（1人1日3ℓとして $325 \times 4 = 1,300t$ ⇒433,333人分）の搬送手段は？
⇒自動車またはリヤカー（現時点ではどちらも保有していない）
 - ・藤沢市内14か所の耐震性飲料用貯水槽（1人1日3ℓとして $100t \times 14$ か所=466,662人分）の搬送手段は？⇒自動車またはリヤカー（現時点ではどちらも保有していない）
 - ・地下水の採取量：県の条例により、藤沢市は採取量等の報告義務のみで採

取量の規制はしていない。

県条例：地下水採取の許可

○許可が必要となる揚水施設：揚水機の吐出口の断面積の合計が 6cm² を超える場合

○許可の基準：①揚水機の吐出口の断面積の合計が 22cm² 以下であること

②揚水機のストレーナーの地表面からの位置が 100m より深いこと

③揚水機の原動機の定格出力が 2.2KW 以下であること（井戸の全揚程が 50m 以深の場合は 3.7KW 以下であること）

- ⑤ 当院は低圧ガス：大震災時は 3 日間ほどガスの供給がなくなる可能性あり、その間は重油による自家発電で賄うこととなる。* 東日本大震災時：重油 1 日使用量が 3 月平常時の 2.8~3.7 倍要した施設あり
- * 発災後 2~7 日間はガス供給停止の可能性が大。その間は移動式ガス発生装置（東京ガス提供）によるガス供給（施設を賄えるだけの供給可能？）→低圧ガスによるガスコージェネレーション
- ガスが再供給された後はコージェネレーションシステム 100KW（4 台で）。15,000~20,000KW/日。必要な電力の供給可能かどうか（本来は 1,000~2,900KW が理想）
- * 重油の保存期間は一般的には 3 ヶ月とされているが、当院の保管環境（適切な温度・湿度、直射日光が当たらない環境での保管）では頻回の交換は不要（業者回答。* 保管可能期間について回答待ち）

コージェネレーション発電量	発電量ごとの用途例。主な対応業種。
50kW まで	飲食店、銭湯、スポーツクラブ、福祉・介護施設
50~200kW まで	レストラン、銭湯、ホテル、
200~900kW まで	病院、シティホテル、学校、工場
1,000~2,900kW まで	工場、プラント、大規模商業施設、大規模病院、空港施設
3,000kW 以上	電源コージェネレーション、大規模工場

- ⑥ サポート業者（警備・清掃・リネン）との大規模災害時の取り決めがされていない。
- 大規模災害時には自主参集してもらうことと、院内に残った方は、病院の指揮下に入り、活動してもらえるように契約を見直す。
- ⑦ E M I S の入力に精通している職員が少ない
- C E と医事課の一部の職員で入力を行っているので、事務員が入力に精通

する必要がある。

- ⑧ 職員用の水・食料の確保
 - ➡現時点では、患者用の水・食料しか備蓄していない。
- ⑨ 緊急時の職員間の連絡ツールがない。

(6) 災害時の治療継続を特に考慮すべき患者

- ① 透析患者
 - ・透析ネットワークの確認（岡部長➡透析医会）。災害時はEMISで報告。
 - ・藤沢市地域保健課：0466-50-3592（直）
 - ・他のかかりつけ医療機関での透析が不可能になった患者への周知方法は？
 - ➡透析医会との合意が得られた後に①湘南FMと交渉、②市報への掲載
- ② 人工呼吸器装着中：バッテリー（6時間位）
 - ・吸引器：バッテリー➡その後の電源確保は？ 業者の対応は困難？
- ③ 在宅酸素療法中➡酸素ポンベに切り替え
 - ・予備の酸素ポンベの供給体制は？➡訪問可能な営業所が対応（業者回答）。
- ④ 妊産婦
 - ・他の医療機関で受け入れ不可能となった妊産婦や家族、主治医への周知方法➡産婦人科との打ち合わせ➡①医師会の産婦人科医会と相談、②市の広報への掲載、③マーケティング課による周知。