

令和4年度厚生労働行政推進調査事業費補助金（地域医療基盤開発推進研究事業）
「浸水被害も含めた、新たな医療機関の事業継続計画(BCP)策定に資する研究」

分担研究報告書

「BCPの考え方に基づいた災害対応マニュアルに関する研究」

研究分担者 堀内義仁（国際医療福祉大学熱海病院・病院教授）

研究要旨

令和4年度は、令和3年度に作成した水害対策BCP策定に必要なチェックリストの項目（チェック項目）を、前年度に続き実際に行われた県主催のBCP策定セミナー（広島県、計3回）で応用し、さらに重要なものへの絞り込みと追加をおこない、スリム化した。また同セミナーは、チェック項目の内容（意味、ポイント）を理解して、仮想病院でのBCPを提示したフレームに当て込むことで、BCPの全体像を把握するとともに、自施設のBCPに応用して最終的には漏れのない質の高いBCP策定につなげることを目的しているが、この形式の研修（セミナー）の効果を確認するとともに、研修手法の改善を試みた。

厚労科研費の先行研究ならびに実際のBCP策定研修事業を通じて以前から感じていたBCPに関連するチェック項目を集めた「ユニット」として捉え、ユニットを組み上げることで様々な自然災害に対するBCPを構築するという考え方に対する考察を加えた。さらに、このユニット化を複数の災害で応用できるかについて、「病院避難」と「籠城」に焦点を置いて若干の考察を行った（予備的研究）。

今回は、先行研究で作成した、地震版BCPチェックリストの項目の見直しを行い、時代変化に合わせた若干の変更を行った。

A. 研究目的

自然災害（特に風水害）が頻繁かつ甚大な被害をもたらしている地球温暖化の中、医療機関における地震や水害に対するBCPの策定は必須であり、急務であることは疑いの余地はない。質の高い、実効性に優れたBCPを策定、改善（BCM）してゆく必要があり、厚生労働省も全国医療機関にむけた策定研修事業を推し進めているところである。この研修を手掛ける立場としてもBCPをどのように捉え、各施設に必要なBCP策定を促していけるのかを模索して、具体的なものとして提示していく必要がある。本年度の研究はこれまで地震対策から始まり、水害対策へと進めてきた研究を見直し、改善するとともに、対象とする災害以外の災害にも簡便で漏れのないBCP策定を可能にするための考え方を提示することを目的に行った。

B. 研究方法

研究①：昨年度から行っている「水害対策チェック項目カードから組み上げるBCP策定研修（セミナー）」のために昨年度作成した、チェック項目を見直し。さらに研修における、チェック項目カードの運用を見直し、実研修での効果を評価する。

研究②：昨年度研究報告にも少し触れた、複数の災害におけるBCPの重複部分ともいえる同等の内容をユニットして捉え、他の災害用BCP策定に応用できる可能性について考察する。

研究③：昨年度の水害対策BCP策定のための考察

の中で混沌としていた「病院避難」という用語とその意味合いについて整理するとともに、他の災害での病院避難や籠城について、前述のユニット化を念頭に置いた考察を行う。

研究④：先行研究（厚労科研費研究 東日本大震災における疾病構造と死因に関する研究、本間正人分担研究（2013））で示した震災対策BCPのチェックリスト中のチェック項目を、時代変化を加味して見直しする。

C. 研究成果

研究① 水害対策BCPに必要なチェック項目の見直し

項目の整理は、類似の内容は一つにまとめる、削除することで行った。新規に加えたものも合わせて、総項目数は、43項目とした。項目とそのポイントについては、別添資料（堀内義仁分担研究①-1）に挙げ、本文には項目のみを示す。

	昨年度	今年度
総項目数	62	43
水害特有項目数	40	28
フェーズ別項目数		
事前準備関連	18	17
避難関連	20	11
籠城関連	15	11
受入れ/支援	9	4

別添資料①- 1

今年度（2023年度）に使用した水害対策BCP策定のためのチェック項目（43項目）

水色：水害対策項目（28項目）

白：地震・水害対策共通項目（15項目）

種類	チェック項目（水色：水害特有）
事前準備	対策本部の設置基準は定められているか？
事前準備	災害対策本部要員は決まっているか？
事前準備	本部に転院避難先を決める機能はあるか？
事前準備 01	水害対策関連職員を規定しているか？
事前準備	自院の水害をハザードマップで確認しているか？
事前準備	内水氾濫による被害を想定しているか？
事前準備	EMIS/（GMIS）の活用を想定しているか？
事前準備	外来・検査・予定手術・リハビリを中止する基準は決めているか？
事前準備	夜間・休日の対応職員の確保計画はあるか？
事前準備	職員を宿泊させる場所は確保されているか？
事前準備	帰宅できない外来患者への対応は決められているか？
事前準備	水の侵入を阻止する方策はあるか？
事前準備	土嚢やその代用品の備蓄は必要数あるか？

事前準備	風による窓ガラス破損対策のための養生テープは必要数あるか？
事前準備	診療データのバックアップ体制はあるか？
事前準備	重症者（ICU、人工呼吸器）、その他の担送患者の転院先はあるか？
事前準備	酸素の必要量と耐久時間を把握しているか？
避難関連	気象状況の情報収集担当者（部署）は決められているか？
避難関連	避難準備開始基準は定められているか？
避難関連	避難開始基準は定められているか？
避難関連	避難準備には何時間かかるか（日中/夜間・休日）？
避難関連	具体的な避難場所の設定はあるか？
避難関連	避難搬送は誰が行うのか？また搬送要員の増員は可能か？
避難関連	避難時持ち出し物品リスト（病棟用）はあるか？
避難関連	避難時持ち出し物品リスト（病院事務用）はあるか？
避難関連	避難時持ち出し用の連絡先リストはあるか？
避難関連	病院避難決定を伝える連絡先を定めているか？

避難 関連	避難準備を解除する基準を定めているか？	引き続き、広島県が主催で開催された令和4年度広島県事業継続計画（BCP）アドバンス研修[2023年1月に1回（福山市）、2月に2回（広島市）、いずれも集合研修]で実習として実施した。研修の概要は、既にBCPが策定済み、策定中の医療施設を対象として、水害対策BCPの内容を「チェック項目」題材に、少人数のグループに分かれて項目ごとのポイントを研修指導者のアドバイスを受けながらグループ内で吟味、討議してそれぞれの内容をBCP文書化するならどのようになるかを決めていき、グループとして想定病院でのBCP文書にそれぞれのチェック項目をはめ込んでBCP全体を理解するという方式とした。想定病院でのBCPを作りつつ、他施設での対応や自施設での不足分を確認して、自施設でのBCP策定、改善につなげることを目標に行った。3回の研修で18施設、38名の少数の参加者であったが、一施設、各人に対する密度が高く、また実践的であること、他施設との討議ができたこと、ひな形と自施設のBCPの違いが再確認できたことなど、研修に対する参加者の評価は高く、今後この形式での研修は、全国でのBCP策定を進める上で、有用な手段となりうることが示された。なお、研修方法とその成果については、別添資料①-2、研修に用いた実習の説明と想定病院の設定は別添資料①-3、想定病院での水害対策BCPのフレーム（ひな形）は別添資料①-4に挙げる。
籠城	籠城後の対策本部の場所は決めているか？	
籠城	籠城後の看護体制は決めているか？	
籠城	1階の物品を階上に上げる要員を決めているか？	
籠城	食料・水を階上に上げる要員は確保できるか？	
籠城	1階の患者の階上搬送先を決めているか？	
籠城	籠城後の照明はあるか？	
籠城	籠城後の寒冷対策はあるか？	
籠城	携帯ラジオはあるか（含、電池）？	
籠城	スマホのバッテリーは充電済みのものが複数個準備できるか？	
籠城	籠城後に救出される順位は決めてあるか？	
籠城	救出後の避難先は決めてあるか？	
受入 / 支援	患者受入/支援を行う施設として自院は水害に対して本当に安全か？（外水氾濫）	
受入 / 支援	患者受入/支援の対象となる施設を把握しているか？	
受入 / 支援	患者受入/支援の対象となる施設との約束事は取り付けているか？	
受入 / 支援	患者受入/支援の対象となる施設との連絡体制は確保されているか？	
		研究③ BCPのユニット化に関する研究 本研究については、「BCPのユニット化に関する考察」として、別添資料②に挙げる。結論としては、災害種類別のBCPを策定する場合、一つの災害で構築した準備や体制は、他の災害にも共通の部分が大きく、ユニット化して、それを災害特異性に合わせて修正、加減することで、簡便なBCP作成につなげることができる、と云うものである。研究②のチェック項目についても、その内容に重複はあり、複数の災害を網羅するチェック項目を各種災害共通するユニットと災害特異的なものとを、大きなチェックリストとして作成して活用できることも述べた。
		研究③：各種自然災害に対する「病院避難計画（BCP）」についての考察と避難BCP策定のポイント 国内で様々な表現がなされている「病院避難」について、その意味合いを整理し、複数の災害に共通する項目を挙げ、複数の災害に対応する病院避難BCPのポイントを挙げた（別添資料③）。

このチェック項目の実際のBCP策定研修への活用に関する研究は、「水害対策BCPチェック項目からのBCP文書策定研修の試み」として、昨年度に

研究④：2013年に、「東日本大震災における疾病構造と死因に関する研究」小井土雄一 厚生労働省 科学研究費補助金 健康安全確保総合研研究 地域医療基盤韓発推進研究 本間正人分担研究の中で挙げた、震災に対するBCPのチェックリストの見直しを当時分担研究者であった今研究主任研究者とともに10年ぶりに行った。内容は、別添資料④のとおりである。10年は経ているものの概して、現在も変更の必要がないものがほとんどであった。時代の変化によって「WEB会議システムの常設について」を追加、2項目を削除した。また項目としての追加は必要ではなかったが、「電子カルテのデータの保管の二重化については、クラウド化も進んでいるのではと憶測された。2013年当時のチェック項目数は、116項目であるが、今回の項目数は115項目となった。

D. 考察

考察については、C.結果と、別添資料の中で述べたものに替える。

E. 結論

結論についても、それぞれの研究の中で述べた。

G. 研究発表

1. 論文発表：なし

2. 学会発表

・本間正人、堀内義仁、近藤久禎、大友康裕、森野一真、阿南英明、中山伸一：「BCPに基づいた災害計画作成の手引き」作成の現状と課題. 第16回日本臨床救急医学会総会（東京，2013.

・堀内義仁：第25回日本災害医学会学術集会パネルディスカッション13「これでいいのだ、BCP」，2020.

3. 研修会講師・指導

・堀内義仁、本間正人：医療機関のBCPの考え方と課題、令和4年度厚生労働省事業継続計画（BCP）策定研修（年間16回）、東京（WEB開催）

・堀内義仁：「チェック項目」カードから作る水害対策BCP、令和4年度広島県事業継続計画（BCP）アドバンス研修（集合研修）、2023.1.28（福山市）、2023.2.11（広島市）、2023.2.25（広島市）

・堀内義仁：「病院におけるBCPの考え方と作り方」、令和4年度医療機関向け事業継続計画（BCP）啓発セミナー、2023.3.1.高知市（WEB開催）

H. 知的財産権の出願・登録状況：該当なし

水害BCPチェック項目 (43)

水色：水害対策項目 (28項目)

○：はい、△：ある程度、×：いいえ、－：対象外

白：地震・水害対策共通項目 (15項目)

種類	チェック項目 (水色：水害特有)	ポイント・コメント・選択肢	<input checked="" type="checkbox"/>
事前準備	対策本部の設置基準は定められているか？	<ul style="list-style-type: none"> ・情報収集体制からの移行の基準 ・警戒レベル4での発動？ 	
事前準備	災害対策本部要員は決まっているか？	<ul style="list-style-type: none"> ・震災対策本部との異同はあるか？ 	
事前準備	本部に転院避難先を決める機能はあるか？	<ul style="list-style-type: none"> ・要避難者（医療機器付担送、担送、護送、独歩）の情報収集 ・搬送手段の調整 ・避難先決定後の連絡、指示 	
事前準備	水害対策関連職員を規定しているか？	<ul style="list-style-type: none"> ・病院への居残り、参集要員 	
事前準備	自院の水害をハザードマップで確認しているか？		
事前準備	内水氾濫による被害を想定しているか？	<ul style="list-style-type: none"> ・地下への浸水 ・内水氾濫時の水位の想定 	
事前準備	EMIS/ (GMIS) の活用を想定しているか？	<ul style="list-style-type: none"> ・EMISの取得、入力者の確保、研修 	
事前準備	外来・検査・予定手術・リハビリを中止する基準は決めているか？	<ul style="list-style-type: none"> ・何が起きたらそうするのか？ ・誰が決定し、誰に指示するのか？ ・患者への連絡はどうするのか？ 	
事前準備	夜間・休日の対応職員の確保計画はあるか？	<ul style="list-style-type: none"> ・帰宅せず待機 ・関連職員の招集体制 	
事前準備	職員を宿泊させる場所は確保されているか？	<ul style="list-style-type: none"> ・どこに、何人分 ・男女の別の考慮 	
事前準備	帰宅できない外来患者への対応は決められているか？	<ul style="list-style-type: none"> ・どこに、何人分 ・男女の別の考慮 	
事前準備	水の侵入を阻止する方策はあるか？	<ul style="list-style-type: none"> ・排水溝の掃除 ・止水版、土嚢など ・調整池の設置、排水ポンプなど 	
事前準備	土嚢やその代用品の備蓄は必要数あるか？	<ul style="list-style-type: none"> ・何個必要で、必要数が保管されているか？ 	
事前準備	風による窓ガラス破損対策のための養生テープは必要数あるか？	<ul style="list-style-type: none"> ・すべての窓に予防策を施す場合の必要数と、要所への対応の場合の試算 	

事前準備	診療データのバックアップ体制はあるか？	<ul style="list-style-type: none"> データの2重化 (紙カルテなら) 保管場所は安全か？ 	
事前準備	重症者 (ICU、人工呼吸器)、その他の担送患者の転院先はあるか	<ul style="list-style-type: none"> 転院先との約束事は取り付けているか？ 転院先の連絡窓口 (部署、担当者) の把握 	
事前準備	酸素の必要量と耐久時間を把握しているか？	<ul style="list-style-type: none"> 臨時の補給体制はあるか？ 補給が途絶えた際の使用量の制限方法を定めているか？ 	
避難関連	気象状況の情報収集担当者 (部署) は決められているか？	<ul style="list-style-type: none"> 情報収集体制をとる基準は定めているか？ 	
避難関連	避難準備開始基準は定められているか？	<ul style="list-style-type: none"> 警戒レベル4になる可能性が高いとき 対象となる河川が警戒水位を越えたとき 対象となる河川が警戒水位を越える可能性が高いとき 	
避難関連	避難開始基準は定められているか？	<ul style="list-style-type: none"> 難題かつ最重要！ 段階的避難も考慮 個別なスイッチはないか？ 	
避難関連	避難準備には何時間かかるか (日中/夜間・休日)？	<ul style="list-style-type: none"> 最難題！ 優先度に準じたやるべきことの抽出と個々の事項の所要時間とマンパワーでの調整 シミュレーション、訓練が必要！ 	
避難関連	具体的な避難場所の設定はあるか？	<ul style="list-style-type: none"> 難題かつ重要！ 院内？敷地内？近隣施設 (転院以外)？ 	
避難関連	避難搬送は誰が行うのか？また搬送要員の増員は可能か？	<ul style="list-style-type: none"> 職員待機、呼び出し 近隣施設からの応援 (協定?) 自衛隊、消防団などの協力 	
避難関連	避難時持ち出し物品リスト (病棟用) はあるか？	<ul style="list-style-type: none"> リストの保管場所とスタッフへの周知 リスト上の物品の準備者、運搬者は決まっているか？ 	
避難関連	避難時持ち出し物品リスト (病院事務用) はあるか？	<ul style="list-style-type: none"> リストの保管場所とスタッフへの周知 リスト上の物品の準備者、運搬者は決まっているか？ 	
避難関連	避難時持ち出し用の連絡先リストはあるか？	<ul style="list-style-type: none"> 保管場所とその周知 そのリストの防水対策 (パウチなど) 	
避難関連	病院避難決定を伝える連絡先を定めているか？	<ul style="list-style-type: none"> SOSの発信先 (EMIS、消防、行政、マスコミなど) 	
避難関連	避難準備を解除する基準を定めているか？	<ul style="list-style-type: none"> 気象情報 (今後の降水の見通し) 基準としている水位の低下 地理的条件 (ダム放流、時間が経ってからの今後の増水可能性がない) 	

籠城	籠城後の対策本部の場所は決めているか？		
籠城	籠城後の看護体制は決めているか？		
籠城	1階の物品を階上に上げる要員を決めているか？	・何人でどれくらいの所要時間か？	
籠城	食料・水を階上に上げる要員は確保できるか？	・何人でどれくらいの所要時間か？	
籠城	1階の患者の階上搬送先を決めているか？	・対象となる病院では必須で重要！	
籠城	籠城後の照明はあるか？	・停電時の夜間を想定 ・ライト、懐中電灯のほか、照明機器と発電機と燃料があれば役立つ	
籠城	籠城後の寒冷対策はあるか？	・電気ストーブ、石油ストーブ、毛布、寝具、保温シートなど	
籠城	携帯ラジオはあるか（含、電池）？		
籠城	スマホのバッテリーは充電済みのものが複数個準備できるか？	・スマホ各社、機種別の対応が必要 ・災害担当者の個人管理？	
籠城	籠城後に救出される順位は決めてあるか？	・動ける人からが原則か？ ・スタッフの順位は、患者をすべて搬出してから？	
籠城	救出後の避難先は決めてあるか？	・すべて救助側に任せるのか？	
受入/ 支援	患者受入/支援を行う施設として自院は水害に対して本当に安全か？（外水氾濫）	・ハザードマップの確認	
受入/ 支援	患者受入/支援の対象となる施設を把握しているか？	・ハザードマップの確認 ・地域災害対策連絡協議会での確認	
受入/ 支援	患者受入/支援の対象となる施設との約束事は取り付けているか？	・施設間での取り決め、協定	
受入/ 支援	患者受入/支援の対象となる施設との連絡体制は確保されているか？	・連絡窓口（部署、担当者）は分かっているか？	

別添資料①-2

水害対策 BCP チェック項目からの BCP 文書策定研修の試み

-令和 4 年度広島県事業継続計画 (BCP) アドバンス研修 (集合研修、2023.1.28、2.11、2.25、広島市) 実施報告-

(別添資料 4-1: 研修実施報告書、ワード文書、別添資料 4-2: 研修での諸設定、パワーポイント)

【はじめに】

本研究の成果としての有効性を確認するために、昨年度も行った県内病院の BCP 策定関係者に対する BCP 策定研修 (アドバンスコース) を一日研修として広島県が県内医療施設に対して 3 回 (広島市 2 回、福山市 1 回) 開催した。その研修内容を昨年度と照らし合わせて報告する。

【研修の目的】

研修自体の目的は、広島県内医療機関の BCP 策定済み、あるいは策定中の病院を対象に、特に水害発生時の事業継続計画の策定、改修を促進することであるが、本分担研究の目的としては、「研究成果で得られた BCP 策定に必要なチェック項目を吟味することから、より実効性の高い BCP 文書作成につなげることができるかどうかを実際の作成担当者に対する研修を通じて検証する」こととした。そのため、研修者の到達目標として、以下の実習目的を設定した。

- ・水害に対する BCP 策定のノウハウを習得するために、「想定病院における想定された水害に対する BCP 文書」を作成する。その作成の過程において、「水害に対する BCP 作成におけるチェック項目」を整理する。
- ・チェック項目の位置づけ (優先度/重要度、時間軸上の順位) を行うことで、BCP 全体の構築の概要を理解する。
- ・チェック項目ごとの内容を検討し、より具体的な記載とすることで、BCP 文書につなげる。
- ・実習で作成した BCP 項目を自院の BCP に盛り込むことで、BCP のチェックと改善につなげる (研修後)。
- ・BCP のない施設には、実習で作成した BCP 文書を参考として自院の BCP を作成する (研修後)。
- ・水害が想定されない医療機関での備えについても理解する。

【研修の方法】

1. 研修参加者には事前に各施設で、「BCP の考え方」「水害 BCP の基本」についての説明ビデオを聴講してもらい、基礎的な内容を把握してもらったうえで当日の集合研修を行った。
2. 研修時間：県内各所から会場への移動時間を考慮して、開始は 10 時、研修は昼食の 1 時間の休憩を挟み、5 時間 (実質 4 時間) に設定した。

3. 研修参加者：広島県内の 18 病院（BCP 策定済み 4、策定中 11、未策定 3）、からの BCP 策定担当者 38 名（事務 23、医師 0、看護師 7 名、理学療法士 5 名、栄養士 1、医療相談員 1）。研修参加者を、同一施設の参加者になるべく重ならないよう、4、5 名の少人数グループに分けグループワークを行った。研修の運用スタッフは、全体進行役を 1 名たて、グループワークでは、昨年の反省を生かし密になるように、各グループに対して 1 名の助言者・補助者がついて行った。
4. 研修の流れ：まず、水害 BCP を策定する上で基本的に理解が必要な知識についての事前学習についてのポイントの確認と研修で作成する想定病院の設定（別添資料①-3）についての説明を行った。その後グループに分かれ、グループ内での自己紹介とグループ名の決定、ワークにおける担当（司会、読み上げ係、書記）を決めてもらいアイスブレイクを行った。45 枚（昨年度の 62 項目を類似の内容、不要なものを整理して減数）のチェック項目（別添資料①-2）とそのポイントを記したカードをグループ内で読み上げ係が読み上げそれらの内容を共有してもらい、昨年とは変えて、準備した内容をアクションに起こすタイミングとそと優先度・重要度を表すようにしたホワイトボード上に、①事前準備、②避難関連、③籠城、④受入/支援のいずれかに分類しつつ貼付けてもらった。この作業により全項目を網羅しつつ、それぞれの項目の「立ち位置」をイメージしてもらった（図 1）。次に、時間をかけて一つひとつの項目を文章化するイメージで内容をグループ内で討議してもらい、最終的には、別添資料①-4 の BCP 文書のフレームの中に落とし込んでもらうようにした。研修時間内の作業はここまでとし、BCP 文書のフレームの解説を加え、自施設の BCP の見直し（あるいは作成）を研修の記憶が新しいうちに行ってもらうことをお願いして研修を終えた。研修については直後にアンケートを行い、フィードバックに活用した。

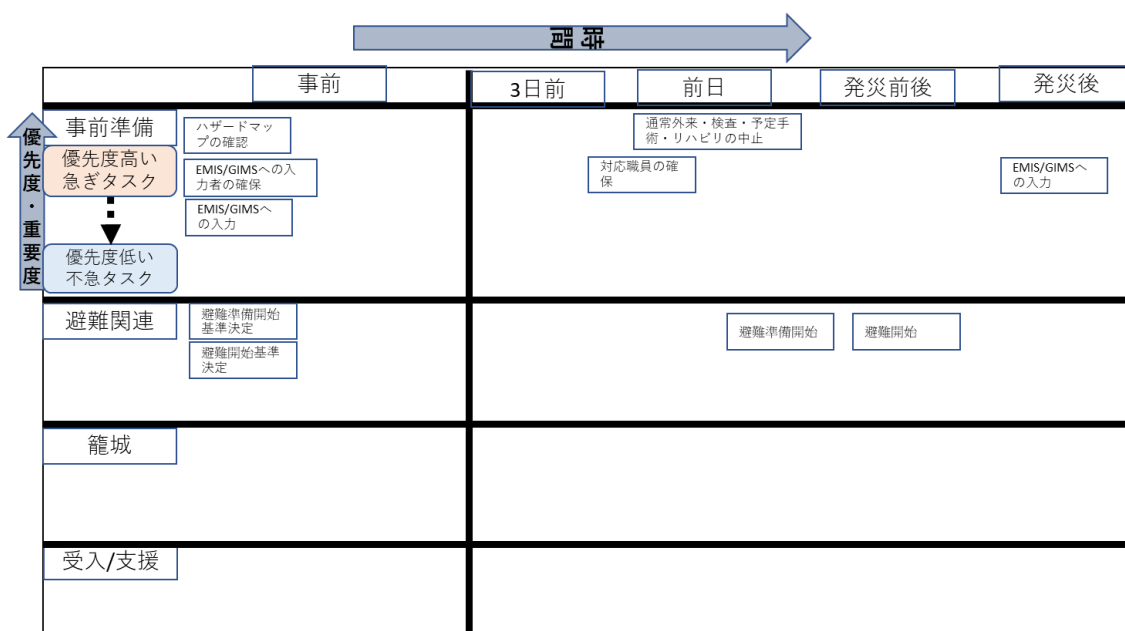


図1 研修で使ったホワイトボードの下絵

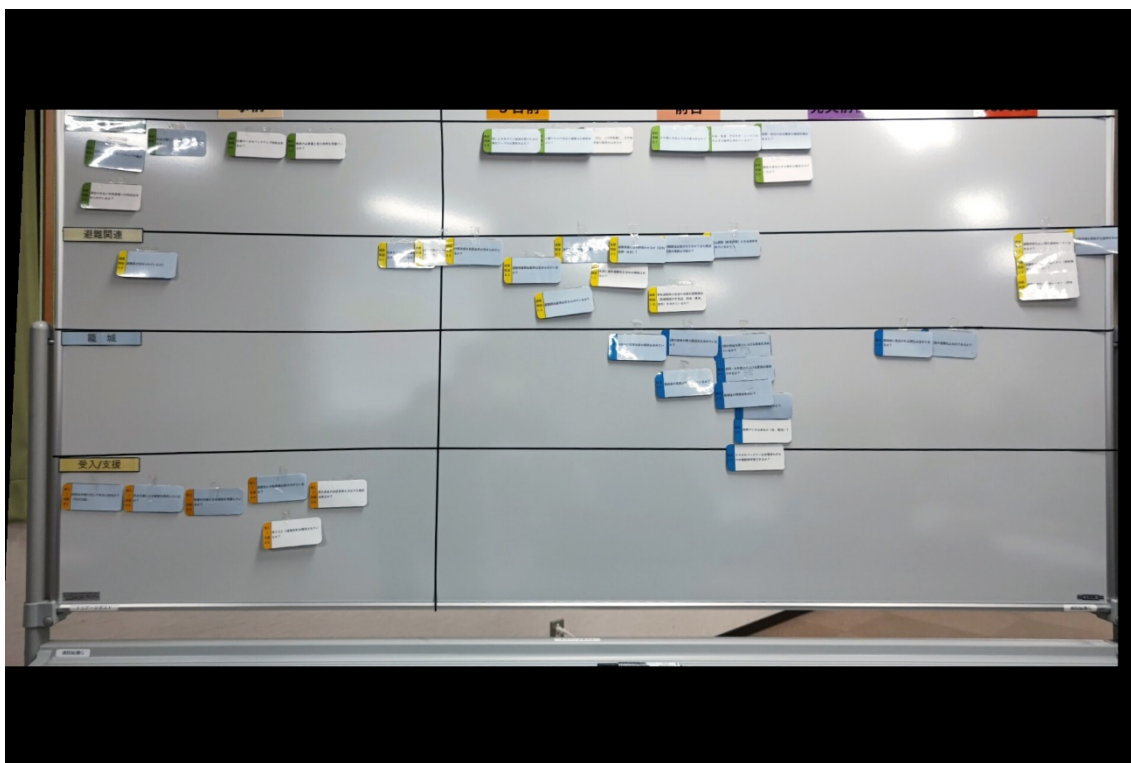


図2 研修で使ったホワイトボード

【研修の結果（研修参加者 38 名へのアンケート結果）】 1

1. 研修評価：大いに参考になった（7 施設）、参考になった（9 施設）、あまり参考にならなかった（0 施設）、参考にならなかった（0 施設）。
2. 本研修で特に参考になった点。

カード方式による BCP 策定方法は参考になった。
カード方式の BCP 策定事例は大変参考になった。配布された資料もわかり易かった。
BCP や避難行動の発動時期を病院ごとに検討して決めるという考え方が参考になった。
（自治体が出す）避難指示＝避難開始と考えていたが、周辺状況を進行にして判断するなど、より現実的な避難基準について検討していきたい。
被災状況別による BCP 策定は現実的であると思う。被害の程度により行うべきことが明確となり、スタッフ間での情報共有もやりやすくなる。
現在、BCP は策定中であるが、完成後の見直しを含めた検証のやり方が参考になった。
チェック項目が参考になり、抜けている部分への対応の必要性が分かった。
優先順位が避難カテゴリーを決めることで明確になった。
チェック項目は自院の BCP の確認資料として有難い。
作成例の紹介があったのでわかり易かった。
（グループワークをしたことで）他の施設がどの程度まで BCP を策定しているのが分かり良かった。

以上の結果であった。

【本研修の意義、有用性、今後についての考察】

研修参加者の満足度は、アンケート結果では、参加した全施設が「大いに参考になった」「参考になった」との結果であり、実際には研修時間内には各施設での BCP 策定あるいは書き直しには至らないものの、研修そのものは有意義なものであると考える。昨年度からチェック項目数を減らしたことにより、一つひとつ、特に時間をかけて検討する項目にもある程度の時間を割くことができ、その分グループ内での討議を通じて、こえまでの自施設での考え方が曖昧なものから現実を睨んだものになったのではないかと考えられる。この点、少人数グループ制は研修手段としては有用である。チェック項目をその後に示す、想定病院での BCP フレームに落とし込む作業は、項目すべてがフレーム文書の空欄に 1：1 に対応しているのではなく、まだ改善の余地はあるかもしれないが、この方式の研修での目論見は、必要事項の認識と抽出、その順位付けという BCP の基本を学んでもらうことであり、文章化はあとから肉付けをして完成するという立ち位置にある。この点は昨年度、今年度の研修を通じて、この方式は有用であることは、実地の参加者の雰囲気、意見からのアンケート結果からも示された。

昨年度の反省として、冒頭に行うチェック項目をホワイトボードに貼り付ける工程にお

いて参加者が、どのようにそれぞれを貼り付けるのか混乱していたことが挙げられた。これは、カードに書かれている項目がBCPとして準備すべき「計画」であるのに、ホワイトボードには、その計画を行動するタイミングに時間順に貼り付けるような仕組みとしたことによるものである。研修手法としてこれを改善すべく、「書かれている計画を実行するタイミングに貼り付け」てもらうように、全体説明、グループ説明をおこなったが、それでも多少の混乱とその混乱による参加者の不満足感が残された。今後は、ホワイトボードには、それを実行するタイミングで貼付できるよう、貼付用の「アクション用のカード」を準備することによって、解決できるのではないかと考えている。この方式であれば、今年度から変更した、タイムライン重視のホワイトボードによりマッチしてすっきりとした研修になることが期待される。

これまで2年間にわたって、広島県内の医療施設を対象として行ってきた本研修ではあるが、この方法は今後の同様な研修のモデルとなるものであると考えている。実際に研修に当てはめることでこの2年間でもいくつもの研修方法の改善点が明らかとなり、それを改善してきたが、今後も必要な改善と、対象施設などの条件の変化に合わせてゆけば、本方式は広く全国的に応用が利くものであると考える。またさらに、対象とする災害は水害に限らず他の災害に対しても適応できるものと思われる。

【まとめ】

- ・チェック項目に目を向けることから始めたことにより、自施設での水害対策に必要な事項の見落としが少なくなることが期待された。
- ・チェック項目を、水害のフェーズと関連付けてその重要性、緊急性を考えることは、BCPの質の向上につながるものと考えられた。
- ・複数の施設、職種でのグループディスカッションによって、「気づき」がより多く得られた。
- ・本形式の研修は、同時に複数の施設に対して、完成度、実効性の高いBCPの策定・見直しに大いに寄与するものであり、有用であると考えられた。
- ・本研修方式は、広島県以外の同様な研修に、あるいは他の災害に対しても概ねこの方法で応用できるものと考えられた。

「チェック項目」カード から作る水害対策BCP

国際医療福祉大学熱海病院

堀内 義仁

BCP策定研修・アドバンスコース実習用
(研究報告版)

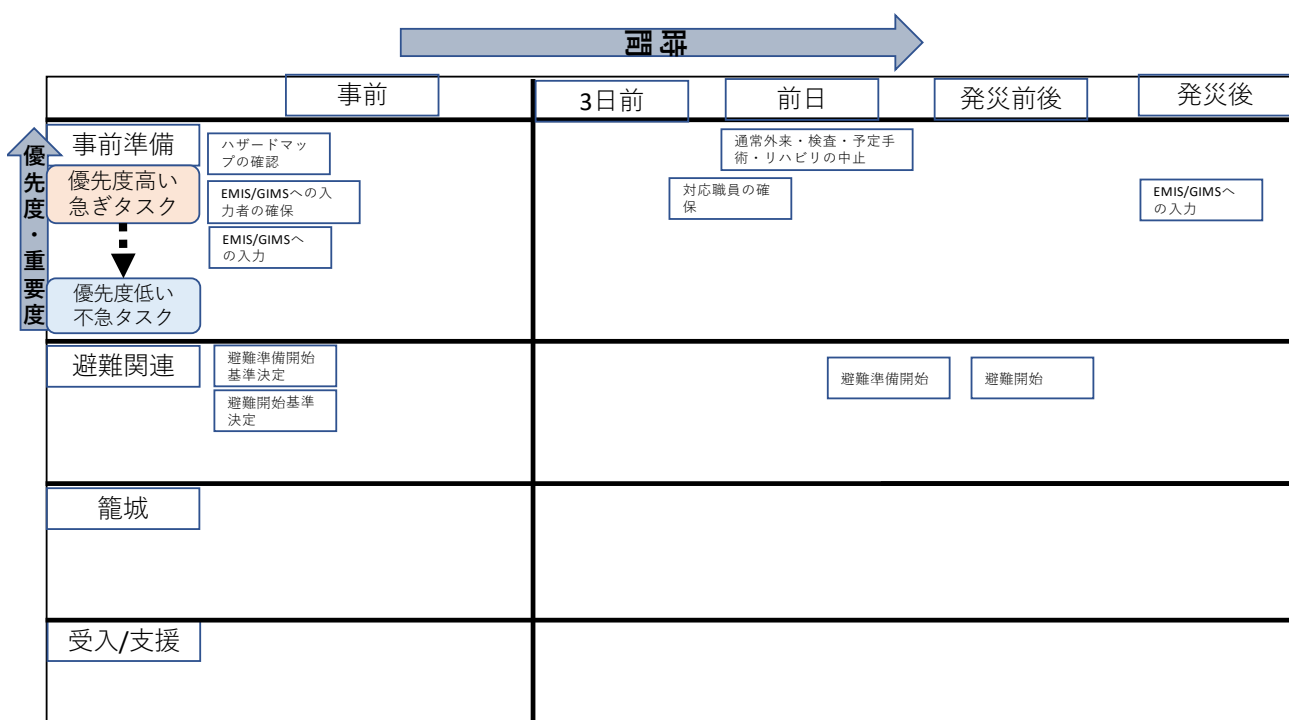
実習の目的

- 水害に対するBCP策定のノウハウを習得するために、「想定病院における想定された水害に対するBCP文書」を作成する。その作成の過程において、「水害に対するBCP作成におけるチェック項目」を整理する
- チェック項目の位置づけ（優先度/重要度、時間軸上の順位）を行うことで、BCP全体の構築の概要を理解する
- チェック項目ごとの内容を検討し、より具体的な記載とすることで、BCP文書につなげる
- 実習で作成したBCP項目を自院のBCPに盛り込むことで、BCPのチェックと改善につなげる（研修後）
- BCPのない施設には、実習で作成したBCP文書を参考として自院のBCPを作成する（研修後）
- 水害が想定されない医療機関での備えについても理解する

実習の方法

- 水害に対するBCPに必要なチェック項目をカードにして、各グループに配布
- グループは、カードの内容を共有（誰かが読み上げる）しながら、4つのカテゴリ（事前準備・避難関連・籠城・受援/支援）ごとに優先度/重要度に応じて一旦「事前」の欄に上から下に並べ、その後、それぞれの項目を行動に起こすタイミングを右の欄の時間軸に合わせて貼りなおす。
- グループで各チェック項目を検討して、項目ごとの内容を固める
- 別に提示されたBCP文書のひな形に検討内容を反映した文書を作成
- 最後に、水害が想定されない医療機関としての役割について別建てのチェック項目を参考にして考える
- 以上の内容を参考にして、自院でのBCPを見直す（作成する）
（研修後の宿題）

ホワイトボードとカードの運用



集合研修実習における皆さんの立場

- 一昨年、県内の別の場所で、大雨による小規模な浸水被害があり、病院の地下にも浸水して、ボイラー設備と自家発電装置が使用できなくなり、病院機能に支障をきたし、すわ病院避難か、という事例があった。
- 皆さんは、浸水被害の想定区域内にある「みずの病院」に勤めている災害対策の担当者。
- 水害対策についての「にわか作りの計画（BCP）」は、一応作成済みであるが、その実効性については検討もしていないし、多くの疑問、問題を抱えている。また訓練もおこなっていない。
- そんな時、この研修への参加する機会を得た。

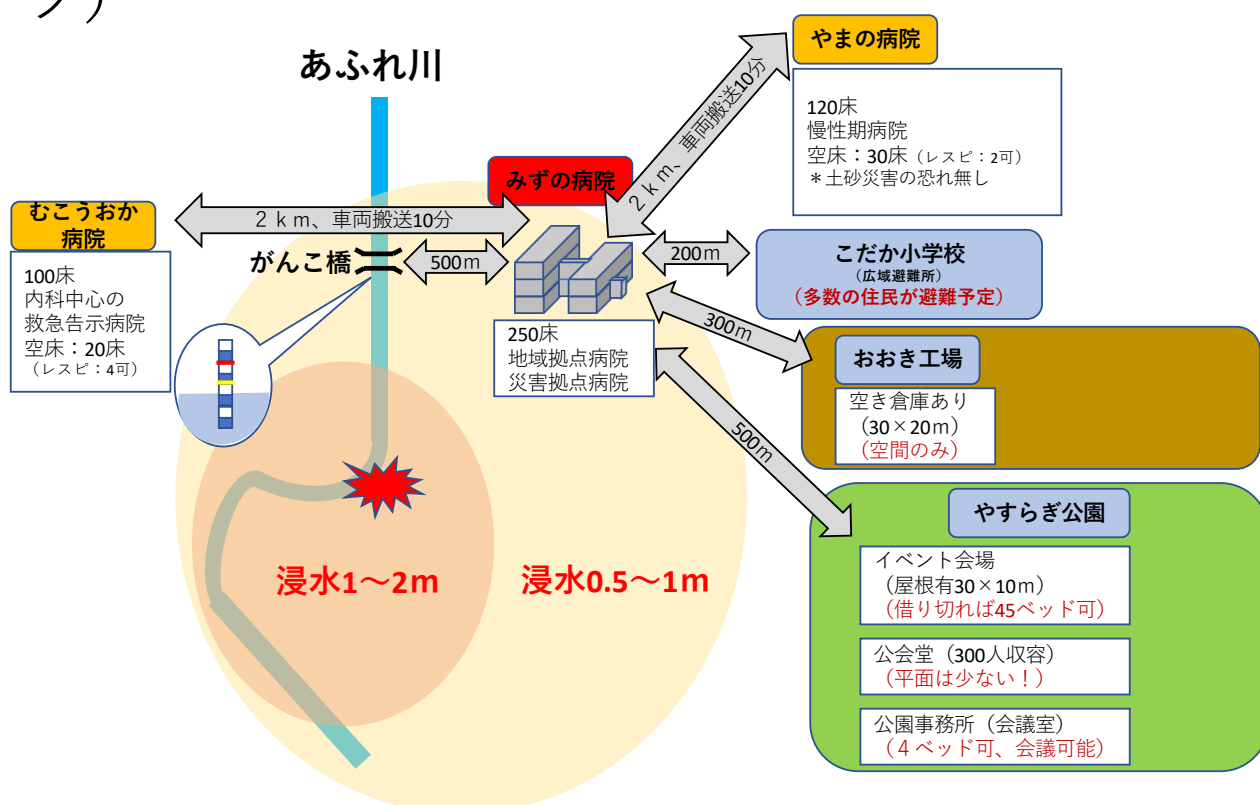
気象・河川の状況①

- **5日前**：季節は7月初旬、もうすぐ梅雨明けという時期に、大型で強い台風が日本の南西から接近中。台風は日本の太平洋側海岸付近に長く伸びる梅雨前線の影響でしばらく沖合いで停滞し、前線に向かって南からの温かい湿った大気が流れ込み続けるため、局所的に激しい雨が降り続く見込み。
- **2日前**：あふれ川上流の**アルファ地域**には、明後日の未明から線状降水帯が発生し、未曾有の雨が長時間に亘って降り続き、土砂災害、河川の氾濫が発生する可能性が高くなる。
- **前日18時（発災18時間前）**：夜半から未明、さらに明日の日中にかけての長時間にわたり、**アルファ地方**に、線状降水帯による大雨が降る可能性が高くなる。

気象・河川の状況②

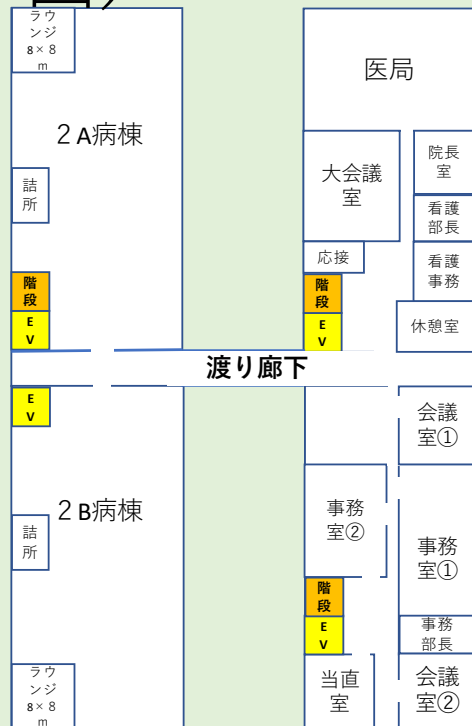
- 当日朝2時：「あふれ川」流域に、氾濫警戒情報（レベル3）が出された。
- 当日朝6時：地域に線状降水帯発生情報が出され、当院から500m離れた一級河川、「あふれ川」では、「がんこ橋」で氾濫危険水位を超えている、今後上流のダムの放流もあり、堤防が決壊する危険性があるとのことで氾濫危険情報（レベル4）。「研修市」は、市内全域に、避難指示（レベル4）を発令し、住民の避難を呼びかけている。土砂災害警戒情報も出された。
- 当日午前11時：すでに災害が発生している状況とのことで本県に大雨特別警報が出される。
- 11:30：近隣のあふれ川で、堤防の決壊、随所で越水が発生との情報。
- 12:00：病院敷地への浸水が始まる。

みずの病院周辺図（+浸水ハザードマップ）



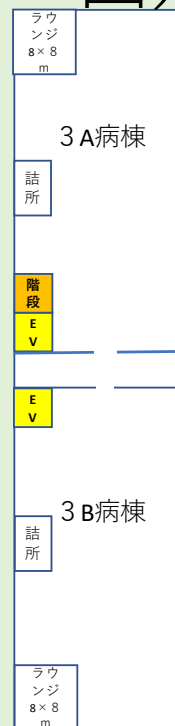
みずの病院 (2F平面

図)



みずの病院 (3F平面

図)



みずの病院の入院状況 (発災前日)

病棟	使用病床数	呼吸器	酸素吸入 5L以上/ 分	酸素吸入 1-4L/分	担送 (医療機 器有)	担送 (点滴)	担送	護送	独歩
1 A病棟	40/50	2	0	1	2	8	6	10	11
2 A病棟	40/50	1	2	2	2	8	10	5	10
2 B病棟	40/50	-	1	1	1	4	7	6	20
3 A病棟	40/50	1	-	1	-	4	6	15	13
3 B病棟	40/50	-	1	0	1	3	8	10	17
ICU病棟	4/4	2	-	-	2	-	-	-	-
計:	204/254	6	4	5	8	27	37	46	71

みずの病院スタッフ（時間帯別）

職種	時間内	時間外	オンコール
事務（総務）	10	1	1
事務（管理）	10	0	1
事務（医事）	10	1	1
事務（委託）	20	0	0
医師（常勤）	60	3	8
医師（研修医）	10	1	4
医師（非常勤）	20	0	2
看護師（病棟）	140	34	20
看護師（外来）	30	0	4
検査技師	20	2	8
リハビリ	20	0	6
ME	5	0	2
警備・防災	4	2	2
施設管理	6	0	2
駐車場管理	4	0	0
小計	389	44	61

別添資料①-4

みずの病院水害対策 BCP（報告書版）

作成日：2023年4月25日

<目次>

1. 本 BCP の位置づけ・目的
2. 事例の分析
3. 基本方針
4. 平時からの事前対策
5. 避難体制
6. 籠城体制／救助体制
7. 各部門別対応
8. 関連資料・一覧表

1. 本 BCP の位置づけ・目的

本 BCP は [] 病院（以下、当院）における、近い将来に起こりうる浸水被害に備えるもので、病院の被害を軽減するとともに、入院患者の生命を守り、通常診療への早期の復旧を目的に作成されたものである。

2. 事例の分析

当院では、地球温暖化による異常気象のために、近隣の [] 川が氾濫することが予測されている。その場合、浸水ハザードマップでは当院には最大 [] m の浸水が起こることが示されている。この浸水が起これば、当院の 1F 部分は水に浸かり、一般外来診療が不可になる他、診療を継続するために必要なライフラインも被害を受け、IF の入院患者、事務室の物品の移動を余儀なくされる。なお、あふれ川上流の「うえのダム」の水が放流される等による堤防の決壊においては、浸水は速く、1 時間もかからずに最大浸水レベルとなることが想定されている。

3. 基本方針

浸水が発生してから対応するのでは病院の被害は大きく膨らみ、診療不能に陥るのみならず、入院患者の生命に関わる事象が数多く発生する恐れがある。そのため、本 BCP では、日頃からの備え（事前準備）として、チェック項目を設定して、項目に挙げられているものを減災効果、時間的な優先度を念頭に置いて整理、整備しておくものとする。災害は夜間などのマンパワーの少ない時間帯にも発生することも考慮して、前倒しでの準備にも対応可能な計画を策定した。浸水の食い止めには限界があることから、浸水の可能性がある程予想される際に行うこと（避難準備）、浸水を免れないと判断されたときに行うこと（避難）、そして浸水が起きてしまった場合に行うこと（籠城）を、段階（ステップ、フェーズ、警戒レベルなど）に分けて、それぞれの段階ごとに行うべきことを優先度とマンパワーを考慮した所要時間を考慮してまとめている。重要なことは、これらのフェーズの決定を行う判断基準である。

本計画では以下（表 1）のようにフェーズと判断基準、基本的対応内容を定めた。当院の浸水被害が見込まれる際には、水害対策本部を設置して各フェーズに合わせた対応を行うものとする。

階上避難後（籠城）には、普段の病院の体制を基本として、限られたリソースを有効に活用しながら、救助を待ち、救助態勢に合わせて、避難患者を安全な場所に避難させる必要がある。そのために、本計画には籠城時の本部機能として、患者の救助順の原則と、二次避難場所の候補場所についても含めた。

表1 対応フェーズと判断基準、基本的行動計画

対応フェーズ		判断基準	対応時期	主な対応内容
0	事前準備 (平常時)		平常時	<ul style="list-style-type: none"> ・BCP 管理 (チェック項目の点検/是正) ・関連職員への周知・訓練 ・浸水対応グッズの整備 (購入・備蓄)
1	警戒フェーズ (浸水の可能性あり)	気象情報	3 日前	<ul style="list-style-type: none"> ・情報収集部門・担当者の決定と確認
2	避難準備・早期避難フェーズ (浸水の可能性大)	<ul style="list-style-type: none"> ・警戒レベル 4 (避難指示、氾濫危険情報、土砂災害警戒情報、線状降水帯発生情報) ・がんこ橋の氾濫危険水位 	1 日前 (休日をはさむ場合は前倒しで)	避難準備体制 <ul style="list-style-type: none"> ・対策本部設置 ・浸水防止措置 ・発災当日の診療体制の決定 ・対応者への周知、対応開始 ・避難場所の確保 ・1F 物品の階上移動 ・転院避難または早期階上避難 (ICU、1A 重症、他) (1A 病棟避難準備、2F/3F 病棟受入れ準備) ・1A 病棟担送患者の階上病棟への転棟開始
3	計画的階上避難フェーズ (浸水が確実・決定的)	<ul style="list-style-type: none"> ・警戒レベル 5 (特別警報、あふれ川氾濫情報) 	数時間前	<ul style="list-style-type: none"> ・計画的階上避難 (1A 病棟護送患者避難開始)
4	緊急避難フェーズ (堤防決壊)	<ul style="list-style-type: none"> ・堤防決壊情報 	発災	<ul style="list-style-type: none"> ・緊急階上避難 (独歩患者、スタッフ)
5	籠城フェーズ	<ul style="list-style-type: none"> ・院内浸水時 		籠城体制 <ul style="list-style-type: none"> ・本部機能の維持
6	救助/二次避難フェーズ			<ul style="list-style-type: none"> ・救助順位の決定 ・二次避難先の決定
7	復旧			

【情報収集体制】浸水被害の可能性がある場合には、が担当となり、情報収集班として気象庁や国土交通省の降水予測、河川氾濫情報を頻回に確認して、通常診療体制から避難準備体制へ移行するタイミングを監視する。なお、情報収集班は、次の避難準備体制で水害対策本部が立ち上がる際には、本部内の情報収集班としてさらなる情報を収集する。

【水害対策本部】

浸水による院内被害が生じる可能性が高く、避難準備体制を敷く際に設置する。具体的には以下の条件を満たすときにに設置する。

ア) あふれ川の河川氾濫危険情報がとなったとき。

イ) うへのダムが増水による緊急放流を行う可能性が高まったとき。

ウ) がんこ橋の水位が、を越えたとき。

・本部構成要員

本部長：、副本部長：、、、情報収集体制：
、本部要員：、、、

・本部の役割

ア) 避難準備体制の宣言と職員への周知

イ) 河川が増水状況、氾濫の有無の情報収集

ウ) 以下の病院機能の中止・停止の判断と関連職員への周知

一般外来（翌日以降の予約外来受診を含む）・予定手術・予定検査・透析・リハビリテーション

▽本部の指示を受けた職員は、該当する患者、家族に連絡する。翌日以降の外来中止については、マスコミ、HP、地域の情報伝達網などを駆使して地域に伝達する。（時間的猶予またはマンパワーがあれば、可及的に予約患者に個々に連絡をとる。）

エ) 職員の時間外勤務、待機要請：非常態勢での職員勤務体制の決定と関連職員への要請の連絡。

オ) 職員の待機場所・宿泊場所の決定と指示：該当する職員の把握と、待機・宿泊場所がない職員に対する対応。男性宿泊場所：、女性宿泊場所：

カ) 帰宅できない患者、家族対応：待機場所を決定・指示。待機場所：

キ) 転院避難患者の調整と当該部署への指示

ク) 避難判断と具体的な指示

水害時には、事前の対応が重要なことから、本部は職員に対して早期からの院内待機などの協力を求め、職員は一丸となって対応する。また、事前対応、避難に関わる関連部門からは、日頃から本部関連、設備関連、搬送関連（人・物）、患者関連の担当者（水害担当要員）を決めておくことで、院内の居残りや参集を円滑に行えるようにした。

4. 平時からの事前対策

事前に準備しておくものとして、まず浸水対策が挙げられる。建物の立地条件は変えられないことを前提にできることは、止水対策である。代表的な措置としては、止水板の設置や土嚢による水の侵入の食い止め、排水溝の詰まりの防止や排水装置の設置などである。浸水が食い止められなければ、次は被害を最小限にとどめ、動けない患者や、物品の移動、ライフラインの確保が必要となる。建物の外への避難は、リスクを伴いマンパワーを要するので、移動の対象となる入院患者を絞り優先順位をつけるための基準も必要となる。浸水すれば、入院診療以外の診療はすべて中止し、全職員を挙げて避難体制をとる必要がある。外来診療、予定手術、検査の中止は、浸水に先だって決定するべきであり、これに対しての基準も設ける。階上に避難した場合、水が引く、救助が来るまでの間、一定時間安全な場所にとどまらねばならない（籠城）が、この場合、患者の移動とともに、必要物品の移動も伴うこととなる。以上の考え方の下、チェック項目にも挙げた項目を中心に当院での対策を示す。

●風水害対策止水対策（止水板・土嚢）

1) 浸水対策

・止水板・土嚢：病院敷地内

の []、 []、 []、 []、 []、
[]、に開閉可能な止水板を設置、さらに上記の内側に高さ 50cm までに積めるように、土嚢を準備（計： [] 個）し、 [] に保管する。これらの準備開始は、 [] の判断のもと、 [] が行う。

・排水対策

[浸水前]

- ・排水溝の定期清掃を業者との契約により徹底する。
- ・浸水の可能性がある場合は、遅くとも 24 時間前には、詰まりがないかの点検を行う。
- ・この点検は、休日をはさむ場合はさらに前倒しで行う。
- ・浸水の危険が続く場合はこの点検を [] 時間ごとに繰り返す（特に風による落ち葉や小枝などの飛来物がある場合）
- ・外部の気象状況が悪い場合や夜間で見にくいときは、点検者にも危険が及ぶので、点検者は病院敷地を熟知したものが行う。

（[浸水後] 排水ポンプを使用して地下に設置している排水槽に排水する：非現実的か）

2) 風対策

当院は耐震性の高い鉄筋コンクリート造りであるので、風による建物の倒壊は想定しない。ただし、院内に多数ある窓ガラスについては、破損によってガラスが飛び散り、院内が風雨にさらされる危険はある。その防止策としては、院内の南、東に面するガラス面への養生テープの貼付を事前に行う（風速 [] m/秒以上の風が予想されるとき）。養生テープは必要数（ [] 個）を [] に保管する。なお、日常の紫外線防止、断熱、震災時のガラスの飛散防止などの多目的用途も含めて窓ガラスシートを貼っておけば、台風などの強風

時に特段の対策を講じる必要はなくなる。

5. 避難体制

時間的猶予がある場合と無い場合において、あるいは夜間・休日でマンパワーや周囲の受け入れ状況が大きく変わることも勘案して、当院での避難体制を対応フェーズに分けて以下のように計画した。

対応フェーズ	1 警戒	2 避難準備・早期避難	3 計画的階上避難	4 緊急避難	5 籠城
行動	情報収集	避難準備/プランA・B避難		緊急避難	
自治体警戒レベル	2(防災体制)	3(高齢者等避難)	4(避難指示)	5(緊急安全確保)	
開始のタイミング	数日前～	1日前～(休日は前倒し)	数時間前～	浸水開始	
スイッチ			がんこ橋水位	堤防決壊情報	
本部	情報収集班設置	本部設置・対応指示	情報収集・対応指示	緊急避難指示	本部機能継続
風水害対策	排水溝点検	止水板/土嚢点検 窓ガラス対策	止水板/土嚢設置		
ICU/1A病棟		カテ1転院(プランA)/階上転棟 カテ2患者転院(プランB)/転棟 階上避難準備	護送(カテ3, 4)避難	独歩(カテ5)避難	
階上病棟		カテ1転院 避難受入準備 最重症避難受入開始(他院不能時) 重症受入開始(担送)	護送(カテ3, 4)避難受入 護送避難受入	独歩避難受入	
手術室		予定手術中止			
外来		中止決定と連絡			
リハビリ		中止決定と連絡			
透析		中止決定と連絡			
薬局		薬剤の保全・搬送準備	薬剤の搬送		
中材		資機材保全・搬送準備	資機材搬送		
事務室		資機材保全・搬送準備	資機材搬送		
備蓄倉庫		資機材保全・搬送準備	資機材移動		

図：対応フェーズと部署対応の概略（タイムライン）

入院患者の避難は患者の病態、身体能力によって移動時の安全性、マンパワー、所要時間が異なることを勘案して、避難のためのカテゴリーを以下のように定めた（表2）。

表2：避難カテゴリー（入院患者の移送/搬送の観点からみたカテゴリー）

避難カテゴリー	患者の状態
1	医療機器付き担送患者
2	担送患者（点滴、酸素4L以下）
3	護送患者
4	独歩（自力階段歩行不可）
5	独歩（自力階段歩行可）

避難準備・早期避難（フェーズ2対応）：時間的猶予があり、かつ浸水被害が確実な場合の生命の維持に重きを置いた予防的、選択的避難プラン（屋外避難および階上避難）

◆プランA：重症者転院避難

重症（挿管等の医療機器による管理が必要な患者）、重症患者（酸素投与や持続点滴が必要な患者）を、近隣の[]病院、[]病院に避難させる（浸水の前日まで、近隣病院との平時からの取り決めが必要）。具体的には1FのICU入院患者と各病棟の重症患者（挿管、酸素吸入、精密持続点滴など、*避難カテゴリー1*）が相当する。受け入れてくれる医療機関がない場合には2Fの病棟に転棟させる。

◆プランB：その他の転院避難

上記ほどの医療的な管理は必要ないが、寝たきり等で、避難にマンパワーを要する患者（*搬送カテゴリー2*）の避難。[]病院への依頼と搬送方法の決定（平常時から協定などで取決めをしておく）。当院では、1A病棟入院患者が相当。

物品については、階上に運搬するものをまとめ、運びやすい状態に準備をしておく。

計画的階上避難（フェーズ3対応）：浸水数時間前、残された患者と必要物品の階上搬送

事前に屋外避難できなかつた患者は院内の安全な場所に移動しなければならない。特に1A病棟の入院患者は階上への移動・搬送が必要となる。[]を満たした場合に、各部署で、優先度に従ったマニュアル（アクションカード）を基本として準備を開始し、本部からの指示で、1A病棟の護送患者（自力で階段を上がれない患者を含む、*搬送カテゴリー3, 4*）の避難を開始する。なお、停電、漏電等でエレベータが使用不能となる事態が見込まれる場合は、本部は避難指示の発動を早めるものとする。また、各部署では、停電に備えた事前措置（表：各部署における停電に備えた事前措置（*割愛!*））を行う。準備した物品は必要なものから順次、階上に運搬する。

●入院患者の移動時の取り決め：

- ・移動の順位：原則、搬送カテゴリーの順とするが、水没による命の危険が迫る緊急避難では、順位は逆転するものとする。
- ・1A病棟に残っている患者のうち、ベッド移動の患者は2A、2B病棟へ、独歩、車イス患者は3A,3B病棟に移動する。
- ・2F,3Fでは、1A患者受け入れのためのベッド調整を行う。

●その他の部門の対応の概略（詳細は部門別対応、アクションカードによる、*割愛!*）

- ・リハビリ室：リハビリの中止、病棟へのもどり移動
- ・透析センター：透析中止、病棟へのもどり移動
- ・薬局：薬剤の階上搬送
- ・中央材料：医療資器材の階上搬送

- ・栄養部門：備蓄装荷から、最低入院患者、職員の1食分の非常食と水を備蓄倉庫から外来棟2Fに移動する。
- ・事務：1F物品の外来棟2Fへの搬送、備蓄倉庫内の物品を高い棚に移動。
- ・その他の1F診療部門（ICU、手術室、救急外来、外来）
各部署であらかじめ決めてある移動の優先順位に従い、必要物品を外来棟2Fに階上搬送する。

6. 籠城体制／救助体制

【災害対策本部】

災害対策本部は引き続き運営し、避難者（院外、院内）の状況を把握し職員、患者の安全が維持できるよう機能する。院内の状況を踏まえた救助のための発信を行う。また、救助の態勢に準じた、救助対象者の選定を行い、当該患者の屋外への搬出を指示する。

【病棟】

- ・階上避難を終えた患者は各病棟で、避難患者を確認してリスト化して、本部（患者情報管理、1A病棟師長）に報告する。
- ・避難患者の管理は、避難先の病棟が行う。
- ・本部の指示により、該当する患者の搬出を行う

7. 各部門別対応の詳細（部門別マニュアル、アクションカード）（割愛!）

8. 関連資料・一覧表（例、割愛!）

- ・水害時連絡先一覧表（地震時との差異）
- ・周辺組織との水害時協定一覧
- ・病棟持ち出し物品一覧
- ・患者搬送時の措置方法
- ・酸素消費量の実態調査と耐久時間の試算
- ・条件別1A病棟階上搬送時間の試算

別添資料②

BCP のユニット化に関する考察

堀内 義仁（分担研究者）

【はじめに】

われわれはこれまで、医療機関における BCP 策定を推し進めるために、災害拠点病院を対象とした、地震災害に対する策定のための「指針」、「手引き」、「ひな形」（平成 28 年度厚生労働省科学研究費補助金（地域医療基盤開発推進研究事業）「地震、津波、洪水、土砂災害、噴火災害等の各災害に対応した BCP 及び病院避難計画策定に関する研究（主任研究者 本間正人）の分担研究）、さらに拠点病院以外の医療機関における策定の「手引き」、「ひな形」（同 29 年度分担研究）を作成してきてきた。この中で、策定が進まない要因を分析し、BCP の基本を備えているものであれば、「小さな BCP」で構わないので実効性のある、簡便なものの早期策定を促してもきた。さらに令和 3 年度厚生労働省科学研究補助金（地域医療基盤開発推進研究事業）「浸水被害も含めた、新たな医療機関の事業継続計画(BCP)策定に資する研究」では、水害対策 BCP の策定を推進するための研究も加えてきた。これらは、小さな BCP を大きなものにする、あるいは BCP のチェック項目に重きを置いて、標準的あるいは施設の現状に見合った BCP 策定の補助としての活用につなげてもらうことを目指してきたところであるが、その過程で見えてきたことは、一つの BCP をその要素ごとに分割して組み上げることで、別の BCP への応用が可能であるということである。つまり、いくつかの項目をまとめた BCP の一部分をユニット（モジュール）化して、取捨選択あるいは災害特有のユニットを加え、災害種別に多少の修正を加えることで、種々の災害に対する BCP の策定を簡便にできるのではないかという発想である。以下にこの方法論を具体化するための考察を記述する。

【BCP の構成要素の分析】

BCP には何が必要であるかについては、これまでの研究で示してきたところではあるが、その内容は、

- ① 目的・位置づけ：何の災害に対する、どのような BCP であるのか
- ② 基本方針：施設としてどのような姿勢で対応するのか
- ③ 事例の分析：その災害によってもたらされる、備える、対応すべき事象の分析
- ④ 事前準備：その災害に対して、事前に準備しておくことは何か
- ⑤ 初動体制・ダメージコントロール：災害対策本部と各部門対応（アクションカード）
- ⑥ 急性期・亜急性期・慢性期対応：災害対策本部と各部門対応（アクションカード）
- ⑦ 収束まで

に加えて、⑧関連資料、帳票類、一覧表、そして、BCP の進捗を確認し質を担保する⑨「チェック項目（チェックリスト）」

である。これらの内容のうち、①以外は部分的なユニット化が可能と考える。

たとえば、③の事例の分析であれば、ライフラインが途絶える、アクセスが失われる（物流・人流が途絶える）、そのために起きる事象としての「停電」「水・食糧対策」は災害の種類、規模によって回復するまでの時間は異なるが、基本的に行うことは同じである。④の事前準備においても、備えておくべき水、食糧、燃料、保管場所などは災害の種類ごとに変える必要はない。上の項目にはないが、避難を余儀なくされる事態は、火災、地震、浸水被害、土砂災害被害においても、避難のタイミングが異なるとはいっても、基本的な準備や行動には共通するものが多い。⑤の初動体制の災害対策本部も自然災害を対象とするのであれば、本部長、本部長代行をはじめとしたメンバーは基本的に変わらず、初期対応も共通するものが多い。各部門についても同様のことがいえる。⑥の患者受け入れの急性期から慢性期までの対応も然りである。

以上のことから、地震に対する BCP が策定されているのであれば、それらを分解して、対象とする災害に対するものを組み上げ、その災害独自の項目を加えれば、BCP が出来上がる。

【ユニット化のチェック項目への応用】

このユニット化と必要なユニットを組み合わせる方式は、BCP の要素であるチェック項目についても同様の応用が可能である。地震災害用のチェックリストを基本とするのならば、それに別の災害独自の項目を追加してすべてを網羅する大きなリストとして作成する。項目ごとに、どの災害で必要となる項目であるのかがわかるようにしておけば、機械的に抽出することで、対象とする災害のチェック項目として活用することが可能である。項目の追加や変更、削除はこの大きなリスト上で行い、必要時に抽出できるようにすれば、複数の災害別リストに容易に反映できる（データベースから必要なものをかたまりで、あるいは個別に抽出するイメージ）。この方式であれば最初に作成した災害用 BCP が地震用でなくとも、その災害のチェック項目に、地震に必要なものを追加していけば結果的に、同じである。個々のチェック項目は BCP を組み上げる際に必要な項目で、上述の BCP の構成内容ごとに分類され、それぞれの内容に複数のチェック項目が含まれていることになる。つまり、チェック項目もユニット化して分類しておけば、災害別の BCP に連動させることが可能となる。

【実際の応用方法と展望について】

具体的にどのようなイメージであるのかについて地震による震災と、洪水による浸水を例に挙げて比較を行った（図、表）。ここでは、「事前準備」「災害対策本部」「避難・籠城」に絞って検討を行った。

表 震災対策と浸水対策の比較

事前準備	震災対策BCP	浸水対策BCP			
事前対策（設備・建物）	補強	浸水対策			
停電対策	●	●	: 図中の●、▲、×はイメージ ●：BCPに取り上げる項目 (チェック項目と置き換えても良い) で震災と浸水とでほぼ同様であることを表している ▲：場合によっては必要となる ×：不要 ()：病院によっては必要		
備蓄（食料・水）	●	●			
備蓄（燃料）	●	●			
窓ガラス対策（フィルム）	●	●			
転倒防止対策	●	×			
止水対策	▲	●			
災害対策本部	震災対策BCP	浸水対策BCP			
設置前	暫定本部	情報収集班			
設置基準	震度6以上	河川の氾濫が濃厚			
設置のタイミング	発災後	発災前			
設置場所	●	●			
本部長	●	●			
副本部長	●	●			
本部要員	●	●			
本部必要物品	●	●			
避難・籠城	震災対策BCP	浸水対策BCP	津波（参考）	備考	
即時避難		●	●		
全病院避難	●	●	×	浸水は籠城	
段階的/計画的避難	●	●	×		
籠城	●	●	▲		
受援	●	●	▲		
支援	(●) ×	(●) ×	×	(災害拠点病院)	
転院受入れ	(●) ×	(●) ×		(災害拠点病院)	
多数傷病者受入れ	(●) ×	×		(災害拠点病院)	

表に示すように、両者の BCP の内容は異なる点もあるが●が示している項目は、ほぼ同様の内容である。両者をユニットとして捉え、内容の違いを色分けして模式的に示したものが、図である。

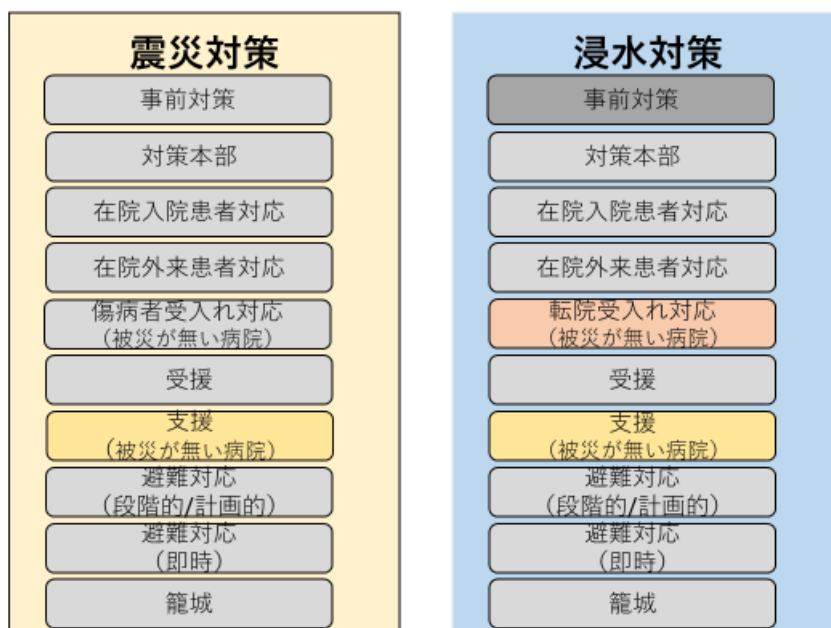


図 震災対策と浸水対策のユニットの比較

- ・各項目はユニットとしての BCP の部分を表現
- ・左右同色は内容がほぼ同様
- ・浸水対策では、発災に前倒しで遂行する項目が多い

同色の部分はほぼそのまま組み入れることが可能である。表には参考として、地震による津波災害に対してはどうかを避難・籠城の観点から挙げている。待ったなしに限られた対応しかできない、津波対策は、二つの対策とは大きく異なっている。時間的猶予がない点では、火災時の消防計画に近いものといえる。また、水害が顕著に増えていることを受け、平成 29 年に浸水区域や土砂災害区域にある医療機関に作成と訓練が義務化された「避難確保計画」は災害対策 BCP や消防計画 (BCP) に必要項目が盛り込まれていれば、作成したものとみなされることも、BCP をユニットとして考えることの合理性を示唆しているといえよう。ここでは取り上げていない、土砂災害や火山災害に対する BCP も火災や津波対応との共通性も多く、ユニットの応用が作成や変更役に役立つものと考えられる。

【まとめ】

BCP を大項目ごとに必要なチェック項目をまとめ上げることで、BCP 全体を組み上げる方法を模索し、実際の BCP 策定研修に応用してきたが、大項目にあてはまるチェック項目を BCP のユニットとして捉え、そのユニットを組み上げることで複数の災害に対しての BCP 策定が簡便になる可能性を考察した。この方式はすべての自然災害に応用が利くものと考えた。

【参考文献】

1) 平成 29 年度厚生労働省科学研究費補助金（地域医療基盤開発推進研究事業）「地震、津波、洪水、土砂災害、噴火災害等の各災害に対応したBCP 及び病院避難計画策定に関する研究」（主任研究者 本間正人） 分担研究：「BCP の考え方に基づいた災害対応マニュアルについての研究」 分担研究者：堀内義仁

<https://mhlw-grants.niph.go.jp/niph/search/NIDD00.do?resrchNum=201620017A>

別添資料③

各種自然災害に対する「病院避難計画（BCP）」についての考察と避難 BCP 策定のポイント

堀内義仁（分担研究者）

【はじめに】

近年、国内において、震災や浸水などの自然災害のために医療機関・療養所等の在院・在所患者が施設外への避難を余儀なくされる事態が増えてきている。「病院避難」という言葉が使われるようになって久しいが、その避難の形態や方法については、建物の耐震性、立地条件、地理的条件、施設の特性などから、あるいは災害の種類によって被害は様々であり、どのような施設がどのような計画や対策を講じておくべきであるのかについては、まとまった見解が示されておらず、個々の施設での BCP 策定の障壁になっているものと推察される。そこで、本稿では、これらを整理して避難 BCP 策定のポイントを示す。

【病院避難の原則】

「病院避難」は、被災後の診療体制を早期に復旧するためには、できるだけ避けたい事態である。ただし避難のタイミングを、それを余儀なくされるまで引き延ばすことは、入院患者の避けられた死亡や重篤な合併症を生じせしめる結果につながる。それゆえ病院避難の決定と実行については、「適切な判断基準・評価基準」に基づく「適切な判断」が求められる。

院内の患者、職員全員の避難は余程の時間と労力がなければ短時間内には無理であり、そのため、部分的に行う「早期避難」「段階的避難」が求められる。一方、火災や津波の直撃、洪水による急な浸水が始まってしまってからでは、逃げられる人だけが逃げる（「緊急避難」「即時的避難」という状態となるので、避難計画は、その前の段階でできることを主軸として作成すべきである。

避難場所については、安全な場所に安全に避難させることが原則であるが、実際にそのような場所があるだろうか。風水害であれば、ある程度の予測と猶予時間があり、安全なうちに搬送困難となる入院患者を他の医療機関に転院させることは可能であるが、多くの災害では待たなしに籠城を余儀なくされる。逃げた方が安全なのか、籠城が良策なのかは、多くの条件によって左右される。これらの原則の中、どの災害が起きたら、何ができなくなり、その結果が人命に与える影響はどれくらいなのか。何か方策を取っておけばどれだけの減災が可能となるのか、回復までの損失がどれくらいですむのかをしっかりとイメージすることが、避難計画をたてるためのポイントである。

【避難に関する用語の混沌】

上にも述べたが、一口に「避難」と言っても、時間的、空間的に様々な用語が使われていて、本稿をすすめる上でも混乱が生じるので、ここで、様々な「避難」用語を挙げて整理してみる（表1）。

表1：様々な「避難」の呼び方とその内容

分類	避難の呼び方	意味・内容
時間的	計画（的）避難	事前の他の施設への避難（転院など）、垂直避難
	事前避難	上記とほぼ同義
	一時（的）避難	一時的な安全な場所への避難
	段階的避難	状況に応じた段階的な避難
	準緊急避難	時間的余裕のないときの避難
	緊急避難	命を守るための避難（「てんでんこ」）
空間的	水平避難（屋外避難）	院内または院外の安全な場所への避難
	垂直避難（階上避難）	籠城を前提とした階上への避難（計画的/緊急）
避難後	救助避難（二次（的）避難）	籠城後の避難

表1の中にも（ ）でしめすほぼ同義語もあり煩雑であるが、統一された呼び方は決まっていけないので、本稿ではその意味・内容がなるべくわかるように言葉を補いながら使用していく。

一方で、院内にとどまることを「籠城」と表現する。場合によっては、「院内待機」「入院継続」などとも言い換えられるが、「籠城」が一般的でわかり易いということで、この言葉は統一されているようである。

【各種災害で必要となる避難と籠城】

避難には種々のものがあるが、計画を立てられるもの、立てなければならないものは時間的な猶予がある場合に限られる。つまり、救助者であるスタッフの生命が守られる場合である。この限られた場合でも、災害の種類や病院のロケーションによっては、時間的猶予が異なる。例えば、火山噴火の溶岩流と病院の位置、洪水の浸水想定域であっても浸水深や堤防の決壊の有無などである。時間的に避難することが可能な場合には、被災状況によってどれ程の時間の猶予があるのかによって、避難の仕方が異なる。例えば地震によってライフラインだけが途絶した場合は、避難のタイミングを左右するファクターは、食糧や水の枯渇が先立つが、自家発電が稼働せず、酸素が枯渇する、人工呼吸器などの重要医療機器の使用が不能となる場合は一部の患者を緊急に避難させる必要に迫られる。余震による建物崩落に対しては安全な建物への移動で済むかもしれない。土砂災害（土石流、崖崩れ、山崩れ）であれば、危険な場所は、山側の一部であるので、火災と同じく水平避難で済むかもしれない。籠城は、建物が倒壊する、水没する危険性が高い場合にはできない。このような複雑な条件は施設の地理的条件や立地条件、周辺状況によって大きく変わるものなので、起こりうる状況に合わせた避難計画を立てる必要がある。どの災害で、どのような建物被害、ライフライン被害が出て、その場合避難の形態がどうなるのか、籠城になる可能性についての一覧表を

作成したので参照されたい（表 2）。

表 2：各種災害と想定される被害、避難の形態、籠城の要否

	地震	風水害	津波	土砂災害	火山弾	溶岩流	火砕流	火山灰	火災
病院被害	部分的/ 倒壊	浸水/ 水没	壊滅	部分的	部分的	火災 消失	部分的/ 火災消失	軽微	部分的/ 消失
ライフライン	✖	✖	✖	▲	▲	✖	▲	✖/▲	▲
避難	段階的	事前/部分的	一部	水平	水平/垂直	全病院	水平/垂直	—	水平/屋外
籠城	●	●	●	●	●	—	●	●	●/—
✖：被害甚大 ▲：場合によって被害 —：なし									

【避難に関わる BCP 共通検討事項と避難マニュアル作成へのポイント】

- 1) 災害対策本部：病院の総力を挙げての対応が求められる災害時には、指揮命令機能、高次判断機能を持つ、対策本部が必須となる。対策本部は災害の種類に左右されず自然災害用の本部として規定しておく。
- 2) 避難基準：災害種によって異なる。災害の混乱の中、本部長に判断をゆだねるのではなく、「しかるべき基準」を規定しておけば、本部長（あるいは本部長代行が）は冷静に避難の判断を下すこと出来、その後の迅速な避難関連の組織的行動につながる。
- 3) 避難方法の決定と関連部門への連絡：状況によって変わることも想定し、本部が決定、伝達する。状況別を想定した対応が計画に盛り込まれることが重要。
- 3) 本部決定後の組織的行動：避難に特化した関連組織がなすべきことを BCP で対策本部の指揮下に規定して確実に遂行する。関連する部門は、防災、エネルギー、病棟の医療者、ベッドコントロール担当者など。
- 4) 優先避難者の決定と本部での掌握（時間的猶予があれば）：各部門（病棟）で、避難に関わる優先度（避難カテゴリー、表 3）を掌握して、本部に報告、本部はそれを掌握する。

表 3：避難カテゴリー（入院患者の移送/搬送の観点からみたカテゴリー）

避難 カテゴリー	患者の状態
1	医療機器付き担送患者
2	担送患者（点滴、酸素 4 L 以下）
3	護送患者
4	独歩（自力階段歩行不可）
5	独歩（自力階段歩行可）

この基準を、どう運用するのは、あらかじめ決めておく必要がある。それは、状況（時間的猶予）によっては、搬送（転院）順位が逆転するからである（極端な話「津波てんでんこ」）。このカテゴリーを時間的猶予や状況によってどうするのかを BCP として規定しておく。

- 5) 災害退院：呼び方は災害退院でなくとも良いが、その意味は、震災などで、比較的軽い病態で入院している患者が、自宅や家族の状態が心配なので一時帰宅したい、あるいは医療

者側としても、病状の安定している患者のケアをしている余裕がないとの理由から、「災害退院」あるいは「一時退院」、「一時帰宅」の手続きをして、病院の入院患者数を少なくする方策。簡易的な同意書やその運用、病院の免責（入院パンフレットに記載や、入院同意書にその文言が必要）をとっておくことで運用可能となる。

【籠城についての共通項目】

水害では籠城すれば、あとはあるもので何とかする、SOS を発して、救助・支援を待つだけである。BCP として大切なことは、安全に持ちこたえられる策を講じておくことである。ライフラインは途絶えていることが前提であり、その中でできることは、水・食料、寒冷対策、暗さ対策である。そして組織的な動きとしては、対策本部機能と籠城先での患者管理（支援）体制である。通常の間棟体制をどう変換するののかも決めておく必要がある。

【籠城からの救助を想定】

救助が来たとき、病院として何もしなくて良いわけではない。どのくらいのペースで出す毛出されるのか、その際に誰から救助してもらうのか。これも決め事が必要となる。さらに救助された入院患者はどこに移送されるのか。すべて救助者任せではなく、日頃からの決め事が求められる。

以上、総論的で簡単ではあるが、「病院避難 BCP」に関わる問題点と、基本的な考え方と策定に向けたポイントを述べた。これらのポイントは、種々の災害に共通する項目であり、ユニットとして捉えれば、複数の災害に備えた計画に当て込むことが可能である。病院避難計画を立てるのであれば、病院のハザードやリスクの実情に合わせてこれらの項目に対しての実効性のある内容を固めて、応用していただければ、病院避難の BCP 策定に役立てていただければと思う。

別添資料④

大項目	設問	選択枝	追加回答
1	地域の中での位置づけ		
	地域での位置づけ あなたの病院は、地域防災計画や防災業務計画の中で地域内での位置づけが明確ですか？	<input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ	
2	組織・体制		
	常設委員会 あなたの病院には災害対応に関する常設の委員会がありますか？	<input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ	
	その委員会の規程がありますか？	<input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ	
	予算 その委員会は、災害対応の予算について審議する権限がありますか？	<input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ	
3	災害対策本部		
	本部長 災害対策本部長とが 災害計画等に明記されていますか？	<input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ	
	本部要員 本部要員が明記されていますか？	<input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ	
	本部長代行 対策本部長が不在や連絡が取れない場合、代行者は決められていますか？	<input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ	
	役割分担 本部要員それぞれの役割が、あらかじめ決まっていますか？	<input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ	
	事前準備・心構え 対策本部長や本部要員は日頃から研修・訓練を受けていますか？	<input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ	(はい→具体的研修・訓練名 頻度)
	設置基準 災害対策本部の設置基準が決められていますか？	<input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ	(はい→ 具体的設置基準)
	設置場所は決められているか 災害対策本部の設置場所が決められていますか？	<input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ	(はい→ 具体的場所)
	通信・連絡機能 災害対策本部には、通常の固定電話や携帯電話が不通の場合にも外部と通信できる設備が備えられていますか？	<input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ	(はい→ 具体的通信設備)
	災害時インターネット環境 災害時にも使用できるインターネット回線(デジタル通信対応衛星携帯電話等)を確保していますか？	<input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ	(はい→ 具体的設備)
	WEB環境 本部に常時使用できるWEB会議システムがありますか？	<input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ	(はい→ 具体的設備)
	EMIS 広域災害救急医療情報システム(EMIS)の入力担当者は複数決まっていますか？	<input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ	(はい→ 担当者職名)
	記録管理機能 本部活動を行うための十分なホワイトボード等が確保されていますか？	<input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ	
	外部連絡先のリスト化 必要な外部連絡先が検討され、明示されていますか？	<input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ	
4	診療継続・避難の判断		
	診療継続・中止の判断 診療(外来診療・手術等)の中断の判断基準が決まっていますか？	<input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ	(はい→ 具体的基準)
	病院避難の判断 入院患者を避難させるための判断基準が決まっていますか？	<input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ	(はい→ 具体的基準)
5	安全・減災措置		
	建物 建物の地震対策はなされていますか？	<input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ	(<input type="checkbox"/> 耐震補強 <input type="checkbox"/> 耐震 <input type="checkbox"/> 制震 <input type="checkbox"/> 免震)
	耐震・安全性診断(発災前) 耐震・安全性診断を受けていますか？	<input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ	
	応急危険度判定(発災後) 災害発生後に迅速に被災建築物の応急危険度判定(発災後の耐震評価)を受けることが検討されていますか？	<input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ	
	転倒・転落の防止措置 医療機器や棚の転倒・転落物の防止措置について検討され、実施されていますか？	<input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ	
6	本部への被害状況の報告		
	報告の手順 災害対策本部への報告手順が決まっていますか？	<input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ	
	報告内容の吟味 被災状況を短時間で必要な情報を本部に報告できるよう、その報告内容を吟味し、わかりやすく整理していますか？	<input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ	
	報告用紙 災害対策本部に報告すべき被害状況書式が、統一され職員に周知されていますか？	<input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ	

大項目	設問	選択枝	追加回答
7	ライフライン		
	自家発電 自家発電装置はありますか？	<input type="checkbox"/> ある <input type="checkbox"/> ない	ある(→ kVA 台)
	停電試験を定期的に行っていますか？	<input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ	

	自家発電の供給量は通常の1日あたりの電力使用量の何%ですか？	(%)	通常の1日あたりの電力使用量 kVA
	非常用電源が以下の設備に接続されていますか？		
	救急部門	<input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ	
	エレベータ	<input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ	はい(→何台 台)
	CT診断装置	<input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ	
	災害対策本部	<input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ	
燃料	自家発電装置の備蓄燃料は十分にありますか？	<input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ	はい(→何日分ですか？ (日分)
	燃料を優先的に供給を受けるための契約または協定がありますか？	<input type="checkbox"/> ある <input type="checkbox"/> ない	
受水槽	受水槽は設置されていますか？	<input type="checkbox"/> ある <input type="checkbox"/> ない	ある(→ 受水槽の合計容量はどれくらいですか？(KL)
			→一日の上水道の使用量 KLの %
	受水槽、配管には耐震対策が施されていますか？	<input type="checkbox"/> ある <input type="checkbox"/> ない	
雑用水道(井戸)	上水道の供給が得られない場合に備えた貯水槽がありますか？	<input type="checkbox"/> ある <input type="checkbox"/> ない	ある(→ 貯水槽の合計容量はどれくらいですか？(KL)
	上水道の供給が得られない場合に備えた井戸等がありますか？	<input type="checkbox"/> ある <input type="checkbox"/> ない	ある(→ ある(一日あたりの最大供給量 KL)
下水	下水配管には耐震対策措置が施されていますか？	<input type="checkbox"/> ある <input type="checkbox"/> ない	
トイレ	下水が使用不能で水洗トイレが使用できない場合のための計画はありますか(簡易トイレ、仮設トイレ、マンホールトイレ等)	<input type="checkbox"/> ある <input type="checkbox"/> ない	ある(→具体的に記載)
ガス	ガスの供給が停止した場合を想定して、プロパンガスボンベの備蓄はありますか？	<input type="checkbox"/> ある <input type="checkbox"/> ない	ある(→備蓄量)
医療ガス	外部からの液体酸素の供給が途絶えたことを想定すると、どのくらいの酸素備蓄がありますか？	<input type="checkbox"/> ある <input type="checkbox"/> ない	ある(→備蓄量)
	院内の配管が損傷を受けた場合を想定して、酸素ボンベの備蓄はありますか？	<input type="checkbox"/> ある <input type="checkbox"/> ない	ある(→備蓄量)
	酸素ボンベの供給を優先的に受けるための契約または協定がありますか？	<input type="checkbox"/> ある <input type="checkbox"/> ない	
食料飲料水	入院患者用の非常食の備蓄はありますか？	<input type="checkbox"/> ある <input type="checkbox"/> ない	ある(→ 人分× 食分× 日分)
	職員用の非常食の備蓄はありますか？	<input type="checkbox"/> ある <input type="checkbox"/> ない	ある(→ 人分× 食分× 日分)
	非常食の献立は事前に決められていますか？	<input type="checkbox"/> ある <input type="checkbox"/> ない	ある(→ 食分)
	浄水機はありますか？	<input type="checkbox"/> ある <input type="checkbox"/> ない	ある(→ L/日)
	エレベーターが停止した場合の配膳の方法が検討されていますか？	<input type="checkbox"/> ある <input type="checkbox"/> ない	
医薬品	医薬品の備蓄はありますか？	<input type="checkbox"/> ある <input type="checkbox"/> ない	ある(→ 日分)
	医療材料の備蓄はありますか？	<input type="checkbox"/> ある <input type="checkbox"/> ない	ある(→ 日分)
	医薬品が優先して供給されるための契約はありますか？	<input type="checkbox"/> ある <input type="checkbox"/> ない	
	医療材料が優先して供給されるための契約はありますか？	<input type="checkbox"/> ある <input type="checkbox"/> ない	
通信	外部固定アンテナを有する衛星携帯電話はありますか？	<input type="checkbox"/> ある <input type="checkbox"/> ない	ある(→ 回線)
	電話が使用不能となった場合を想定して無線等の代替通信設備がありますか？	<input type="checkbox"/> ある <input type="checkbox"/> ない	ある(→具体例)
	上記の代替通信設備を用いて、定期的に使用訓練を実施していますか？	<input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ	
エレベーター	自家発電装置に接続されているエレベーターはありますか？	<input type="checkbox"/> ある <input type="checkbox"/> ない	ある(→ 台)
	エレベーター復旧の手立ては検討していますか？	<input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ	
	優先してエレベーター復旧が可能となるように、エレベーター管理会社と契約や協定を結んでいますか？	<input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ	
	エレベーター使用不能時を想定した患者や物資の搬送方法について検討されていますか？	<input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ	はい(→具体的な方法)
大項目	設問	選択枝	追加回答
8	緊急地震速報		
	緊急地震速報設備を有していますか？	<input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ	

		緊急地震速報設備は館内放送と連動していますか？	<input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ	
		緊急地震速報設備はエレベータと連動していますか？	<input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ	
9	人員			
	本部要員	緊急参集した職員や帰宅困難な職員のための休憩や仮眠が出来るスペースがありますか？	<input type="checkbox"/> ある <input type="checkbox"/> ない	
		緊急参集した職員や帰宅困難な職員のための食料・飲料水の供給体制はありますか？	<input type="checkbox"/> ある <input type="checkbox"/> ない	
	参集基準・呼出体制	一斉メール等職員に緊急連絡を行う方法はありますか？	<input type="checkbox"/> ある <input type="checkbox"/> ない	
		徒歩または自転車通勤が可能な職員数が把握されていますか？	<input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ	はい(→1時間以内 %、3時間以内 %、6時間以内 %、12時間以内 %、24時間以内 %)
		連絡が取れない場合の院外の職員の参集基準が明記されていますか？	<input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ	
		自宅にいる職員に対して、災害時取るべき行動について明記されていますか？	<input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ	
	職員登録・配置	病院に在院あるいは参集した職員を把握する体制はありますか？	<input type="checkbox"/> ある <input type="checkbox"/> ない	停電時等でもそれは機能しますか
		登院した職員の行動手順が周知されていますか？	<input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ	
10	診療			
	マニュアル(手順)	災害時の診療手順を決めたものは整備されていますか？	<input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ	
	レイアウト	被災患者の受付から、治療・検査、手術、入院、帰宅までの流れと診療場所がわかりやすくまとめられていますか？	<input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ	
		以下の部署の場所、担当者、必要物品、診療手順、必要書式が整備されていますか？		
		トリアージエリア	<input type="checkbox"/> 人(担当者) <input type="checkbox"/> 場所 <input type="checkbox"/> 必要物品 <input type="checkbox"/> 診療手順 <input type="checkbox"/> 必要書式	
		赤エリア	<input type="checkbox"/> 人(担当者) <input type="checkbox"/> 場所 <input type="checkbox"/> 必要物品 <input type="checkbox"/> 診療手順 <input type="checkbox"/> 必要書式	
		黄エリア	<input type="checkbox"/> 人(担当者) <input type="checkbox"/> 場所 <input type="checkbox"/> 必要物品 <input type="checkbox"/> 診療手順 <input type="checkbox"/> 必要書式	
		緑エリア	<input type="checkbox"/> 人(担当者) <input type="checkbox"/> 場所 <input type="checkbox"/> 必要物品 <input type="checkbox"/> 診療手順 <input type="checkbox"/> 必要書式	
		黒エリア(遺体安置所)	<input type="checkbox"/> 人(担当者) <input type="checkbox"/> 場所 <input type="checkbox"/> 必要物品 <input type="checkbox"/> 診療手順 <input type="checkbox"/> 必要書式	
		搬送班(搬送担当)	<input type="checkbox"/> 人(担当者) <input type="checkbox"/> 場所 <input type="checkbox"/> 必要物品 <input type="checkbox"/> 診療手順 <input type="checkbox"/> 必要書式	
	診療統括者	診療統括者を配置し、患者の需要に応じて職員を適切に再配置できる体制にありますか？	<input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ	
	救急統括者	救急統括者を配置し、手術やICU入院、転院の必要性について統括できる体制にありますか？	<input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ	
	入院統括者	入院統括者を配置し、入院病棟の決定やベッド移動、増床を統括できる体制にありますか？	<input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ	
	部門間の連絡方法	災害時の対応部門の電話番号が明示されていますか？	<input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ	
	通信手段と連絡方法	固定電話やPHSが使用困難な状況においても、無線や伝令等その他の通信手段にて災害対策本部と統括間の情報伝達が行える体制にありますか？	<input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ	
	帳票類(伝票類を含む)災害時カルテ	電子カルテが使用できない状況でも、帳票類を使用して診療機能が維持できますか？	<input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ	
	患者情報	電子カルテが使用できない状況でも、入退院の管理や外来受け入れ数の把握ができるように情報収集し掌握できる体制にありますか？	<input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ	
	防災センター	災害発生時の防災センターの役割が明確化されていますか？	<input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ	
11	電子カルテ			
		電子カルテや画像システム等診療に必要なサーバーの転倒・転落の防止措置について検討され、実施されていますか？	<input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ	
		電子カルテや画像システム等診療に必要なサーバーに自家発電装置の電源が供給されていますか？	<input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ	
		自家発電装置作動時に電子カルテシステムが稼働できることを検討・確認していますか？	<input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ	
		電子カルテシステムに必要なサーバー室の空調は自家発電装置に接続されていますか？	<input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ	
		電子カルテシステムが使用不能になった場合を想定して、迅速にリカバリする体制が病院内外にありますか？	<input type="checkbox"/> ない <input type="checkbox"/> ある(院内) <input type="checkbox"/> ある(院外)	

大項目	設問	選択枝	追加回答
12	マスコミ対応・広報		
	入院・死亡した患者の情報公開について検討されていますか？	<input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ	

		災害時のマスコミ対応について検討されていますか？	<input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ	
		記者会見の場所や方法について検討されていますか？	<input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ	
13	授援計画			
	医療チームの受入(DMAT・医療救護班)	DMAT・医療救護班等の受け入れ体制はありますか？	<input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ	
		DMAT・医療救護班等の待機場所はありますか？	<input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ	
		DMAT・医療救護班等の受け入れマニュアルはありますか？	<input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ	
	ボランティアの受入	医療ボランティアの受け入れ体制はありますか？	<input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ	
		医療ボランティアの待機場所はありますか？	<input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ	
		医療ボランティアの受け入れマニュアルはありますか？	<input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ	
14	災害研修・訓練			
		職員を対象とした災害研修を実施していますか？	<input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ	
		年に1回以上の災害訓練(BCP訓練)を実施していますか？	<input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ	
		災害対策本部訓練を実施していますか？	<input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ	
		災害復旧や長期的な対応を検討するための机上シミュレーション等を実施していますか？	<input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ	
15	災害対応BCP			
	BCPの存在	災害時の対応BCP(行動計画、アクションカード)はありますか？	<input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ	
	BCPの維持管理体制	BCPは、訓練や研修を通じて、適宜改善されていますか？	<input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ	
	BCP管理部門	BCPを管理する部門が院内に規定されていますか？	<input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ	
	BCPの周知	BCPは、全職員に十分に周知されていますか？	<input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ	
	発災時間別の対応	発災時間別の対応について、明記されていますか？	<input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ	
	その他のBCPとの整合性	火災時のBCP、地域防災計画との整合性はとれていますか？	<input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ	