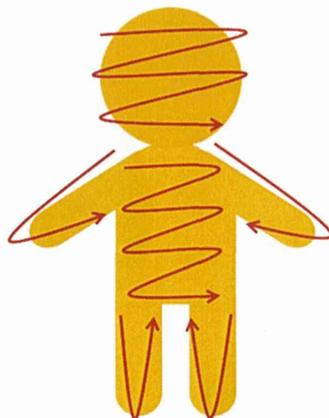


汚染検査



GMサーベイメーターを使用して、体表面の放射性物質の付着の有無を調べます。これを汚染検査と言います。
測定器のプロブを体表面から1cmほど離して、毎秒5～6cm動かしながら検査します。



頭からつま先まで腹側と背側の両方を検査します。靴底も忘れずに検査します。



車椅子やストレッチャーに乗っている場合も、全身の汚染検査をできる限り実施します。

放射性物質の放出後に避難する場合は、救護所などで体表面の汚染検査を受けます。

GMサーベイメーターの使い方

1. GM 検出器をラップフィルムやビニール袋で養生し、汚染を防ぐ。
2. FUNCTION スイッチによりBATT チェックHVチェックを行い、計測可能状態にする。
3. TIME CONST スイッチにより時定数を10 秒に設定してバックグラウンド(BG)値の測定を行う。このときCOUNT RATE はメーターが振り切れないレンジに設定する。
4. GM 検出器の窓面を測定物から1 ～ 2cm 離し、検出器を5 ～ 6cm/ 秒の早さで移動させて汚染箇所を探索する。
5. 汚染が検出された部位ではGM 検出器を30 秒(時定数の3 倍の時間) 保持し計数値を読み取る。

汚染検査

除染

衣服の汚染があれば、まず脱衣します。衣服の脱衣によって、ほとんどの表面の汚染は除去されます。

怪我がある部分に汚染があれば、まず止血などの怪我の処置をします。除染は急ぐ必要はありません。

皮膚の除染



1. 汚染のない部分を被覆する
2. 膿盆や紙おむつで水を受ける
3. 濡れたガーゼ等で外側から内側の方向に拭き取る
4. 水で除染できない場合はボディソープや石けん、スポンジを使用する

鼻腔の除染



1. 鼻腔の汚染があれば、鼻をかむ
2. 鼻腔内を綿棒で拭き取る

除染の方法

怪我がある部分に汚染があれば、まず止血などの怪我の処置をします。除染は急ぐ必要はありません。

1. 脱衣

汚染した衣服を脱衣します(脱衣により、約9割の汚染を除去できます)。除染した人たちに、新しい着替えを提供する準備をしておく必要もあります。

2. 拭き取り

ぬれたガーゼやタオルなどで、汚染した部分を外側から内側に向かって拭き取ります。1回拭き取る毎にガーゼやタオルは交換します。鼻腔の汚染は鼻をかんだり、綿棒で拭き取ります。外耳道の汚染があれば、綿棒で拭き取ります。

3. 洗浄

石鹸で手指と顔面を洗います。(単純に石鹸や水で洗浄することで、残りの90%の皮膚の汚染を除去できます。脱衣と簡単な洗浄で99%の汚染を除去することができます。)

4. シャワー

水と洗剤(可能であれば)でシャワーします。頭髮は念入りに洗います。シャワー後の水は汚染しているため可能な限り回収します。なお、シャワーによる除染は逆に汚染を拡大する可能性が高いため、可能な限り上記の除染を試みて、シャワー除染は極力回避します。

参考資料



- 放射線による健康影響等に関する統一的な基礎資料（環境省）
<http://www.env.go.jp/chemi/rhm/kisoshiryo-01.html>
- 放射線リスクに関する基礎的情報（復興庁）
<http://www.reconstruction.go.jp/topics/main-cat1/sub-cat1-1/20140603102608.html>
- 放射線被ばくQ&A（放射線医学総合研究所）
<http://www.nirs.go.jp/information/qa/qa.php>
- 診療に役立つ放射線の基礎知識 被ばく医療に関するe-learning（放射線医学総合研究所）
http://www.nirs.go.jp/publication/rs-sci/e_learning/index.html

あなたが連絡するところ

連絡先①

連絡先②

連絡先③

原子力災害における病院等の 避難、屋内退避 チェックリスト

県災害対策本部

連絡先：

病院災害対策本部

連絡先：

あなたの連絡先

TEL：

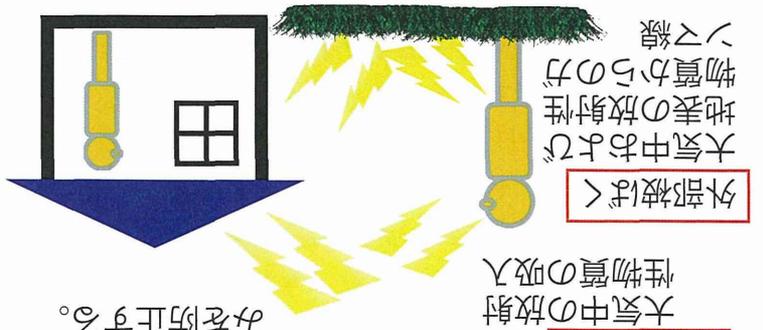
所属：



外出や避難時には、放射性物質による汚染の可能性があるので、帽子、マスク、長袖の上着、手袋を着用する。外出から戻ってきた時は、靴を履き替える。汚染した場合は、帽子、マスク、上着、手袋を脱ぐ。ストリッチャー等での搬送時には、使い捨てのシートを上からかけておくと、毛布や衣服の汚染防止になる。

原子力発電所の事故が起こった場合には、医療機関や介護福祉施設等の避難に支援が必要な機関では、地域防災計画等によって定められている屋内退避や避難をする。原子力災害時には、空間線量率が毎時500マイクロシーベルトを超えた地域は、直ちに避難する。また、毎時20マイクロシーベルトを超えた地域は、1週間を目処に避難する。

屋内に退避すれば、ガンマ線の外部被ばくと放射性物質の吸入による内部被ばくを低減できる。



窓を開け、空調を止めて外気の取込みを防止する。

原子力発電所事故時の防護

- 屋内退避時チェック項目
- 全ての窓を閉める
- 空調を止める (外気の取込みを防止)
- 医療資機材の確認
- 食料・水の備蓄量の確認
- 食料、水、資機材などの補充の連絡
- 避難時チェック項目
- 避難先への連絡
- 避難先： TEL：
- 家族等への連絡
- 搬送手段の確認
- 搬送開始時刻の確認
- 避難の順番の確認
- 同行者の選定

平成 26 年度厚生労働科学研究費補助金（厚生労働科学特別研究事業）
「原子力災害時における医療機関等の事業継続や避難に関する研究」

分担研究報告書

被ばく医療活動検討に基づいた研修プログラム策定

研究分担者 山本 尚幸（公財）原子力安全研究協会 放射線災害医療研究所 所長

研究要旨

災害要援護者の居住施設である医療機関や福祉施設等の事業継続計画（Business Continuity Plan, BCP）に関する研修や訓練は、すでに一般災害を想定したものは行われている例も多いが、原子力災害を想定したものはほとんど行われていない。発生頻度が極めて低いことが主因と考えられるが、それに加え地震や津波災害と比較して急性期の問題よりも慢性的な健康障害の予防が主たる問題であり、災害に対する行動を実施することによる健康リスクと実施しないことによる健康リスクが時期や対象者等により変わり得ること、放射線の性質や健康影響に関する知識が一般に広く普及していないこと、原子力災害特有の心理的影響があることなどが取り組みにくい原因として挙げられる。本研究では、原子力災害時の BCP を立案している先行医療機関を調査し、その計画を基に BCP の立案ができていない施設および立案している施設で必要な研修を検討し、実施した。

それぞれで、行うべき研修プログラムを作成実施し、その有効性を検討する。

A. 研究目的

東日本大震災とそれに複合して発生した東京電力福島第一原子力発電所事故では、避難対象となった地域にあった医療施設や福祉施設の入院患者、入所者が十分な避難計画や準備がなく医療支援も不十分な状況で避難を余儀なくされ、低体温、脱水、原病の悪化などで命をなくした。これを大きな反省として住民の広域避難計画に引き続き、医療機関や福祉施設の避難計画の作成が進められている。しかし、計画の実効性を確保するためには、作成に至る過程での職員の意識向上や放射線に対する知識獲得が必要であり、さらに作成後においても陳腐化を防ぐためには PDCA サイクルを利用した不断の努力が求められる。

本研究では、原子力災害時の BCP が策定できていない施設と策定している施設の

B. 研究方法

既に原子力災害時の BCP を作成している施設を調査し、その内容を吟味して、BCP 策定のための研修（立ち上げ研修）と策定後の研修（フォローアップ研修）のプログラムを考案した。それぞれの研修を、UPZ に位置する病院で実施し、プログラムの妥当性を検討した。

C. 研究結果

既に原子力災害時の BCP を作成している A 病院より、病院災害医療計画を他施設の BCP 作成の参考にさせていただき許可を得た。

原子力発電所から 6 km に位置する B 病院は、初期被ばく医療機関に指定されてお

		空間線量率測定器(NaIシンチレーションカウンタまたは電離箱)はありますか?	<input type="checkbox"/> ある <input type="checkbox"/> ない	<input type="checkbox"/> ある <input type="checkbox"/> ない	NaIシンチレーションカウンタ(台) 電離箱(台)その他()
		表面の汚染密度測定器(GMサーベイメーター)はありますか?	<input type="checkbox"/> ある <input type="checkbox"/> ない	<input type="checkbox"/> ある <input type="checkbox"/> ない	GMサーベイメーター(台)
		その測定器を適切に使用できる職員はいますか?	<input type="checkbox"/> いる <input type="checkbox"/> いない	<input type="checkbox"/> いる <input type="checkbox"/> いない	<input type="checkbox"/> いるの場合(人)
		個人線量計(数字を直接読めるタイプ)はありますか?	<input type="checkbox"/> ある <input type="checkbox"/> ない	<input type="checkbox"/> ある <input type="checkbox"/> ない	(人分)
6	本部への被害状況の報告				
	報告の手順	事業所内各部所から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	<input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ	
	報告用紙	各部所から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	<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が使用困難な状況でも、無線・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	<input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ	
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	<input type="checkbox"/> ある <input type="checkbox"/> ない	ある→(kVA 台)
		自家発電装置は浸水の影響を受けない場所に設置されていますか?	<input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ	<input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ	
		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	<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
		自家発電の供給量はどの程度の人数を想定していますか?			およそ 人
		非常用電源が以下の設備に接続されていますか?			
		エレベータ	<input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ	<input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ	はい→(およそ何台 台)
		災害対策本部	<input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ	<input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ	
	燃料	自家発電装置運転のための備蓄燃料はありますか?	<input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ	<input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ	はい→(ガソリン・軽油 L)
		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	<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"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ	<input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ	ある→ 受水槽の合計容量はどれくらいですか?(L) →一日の上水道の使用量 Lの %
		受水槽、配管には耐震対策措置が施されていますか?	<input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ	<input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ	
	雑用水道(井戸)	上水道の供給が停止した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	<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?(L)
		上水道の供給が停止した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	<input type="checkbox"/> ある <input type="checkbox"/> ない	ある→ 一日あたりの最大供給量 L)
	水の備蓄	飲料水の備蓄はありますか?	<input type="checkbox"/> ある <input type="checkbox"/> ない	<input type="checkbox"/> ある <input type="checkbox"/> ない	ある→(ペットボトル 本、他)
	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"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ	<input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ	
		下水が使用不能で水洗トイレが使用不能の場合に備えた計画はありますか?(仮設トイレ、マンホールトイレ等)	<input type="checkbox"/> ある <input type="checkbox"/> ない	<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に備えた、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	<input type="checkbox"/> ある <input type="checkbox"/> ない	ある→備蓄量()
	コンロ・暖房器具	毛布類を備蓄していますか?	<input type="checkbox"/> ある <input type="checkbox"/> ない	<input type="checkbox"/> ある <input type="checkbox"/> ない	ある→備蓄量()
		卓上コンロ等は備蓄していますか?	<input type="checkbox"/> ある <input type="checkbox"/> ない	<input type="checkbox"/> ある <input type="checkbox"/> ない	ある→(卓上コンロ 台、他)
		ポータブルストーブ等は備蓄していますか?	<input type="checkbox"/> ある <input type="checkbox"/> ない	<input type="checkbox"/> ある <input type="checkbox"/> ない	ある→ストーブ(台)
	医療機器使用者への対応を行っている事業所	電気を用いる医療機器はありますか? あると答えた場合、以下の質問にお答え下さい。	<input type="checkbox"/> ある <input type="checkbox"/> ない	<input type="checkbox"/> ある <input type="checkbox"/> ない	ある→(種類 台、他 台)
		停電に備えて内臓バッテリーや外部バッテリー(無停電装置)で対応できるよう確認していますか?	<input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ	<input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ	
		支援を受けるための医療機器メーカーとの契約または協定がありますか?	<input type="checkbox"/> ある <input type="checkbox"/> ない	<input type="checkbox"/> ある <input type="checkbox"/> ない	
		医療ガス供給装置はありますか? あると答えた方は以下の質問にお答え下さい。	<input type="checkbox"/> ある <input type="checkbox"/> ない	<input type="checkbox"/> ある <input type="checkbox"/> ない	
		外部からの液体酸素の供給が途絶えた場合に備えた酸素備蓄はありますか?	<input type="checkbox"/> ある <input type="checkbox"/> ない	<input type="checkbox"/> ある <input type="checkbox"/> ない	ある→(備蓄量 L)
		事業所内の配管が損傷を受けた場合に備えた、酸素ボンベの備蓄はありますか?	<input type="checkbox"/> ある <input type="checkbox"/> ない	<input type="checkbox"/> ある <input type="checkbox"/> ない	ある→(備蓄量 L)
		酸素ボンベ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	<input type="checkbox"/> ある <input type="checkbox"/> ない	
		医療機器が使用できない状況となった場合に、提携先病院への転院など対応策はありますか?	<input type="checkbox"/> ある <input type="checkbox"/> ない	<input type="checkbox"/> ある <input type="checkbox"/> ない	
	食料	入所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	<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	<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"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ	<input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ	ある→(食分)
		エレベーターが停止した場合の配膳の方法が計画されていますか?	<input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ	<input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ	
	消耗品	電池・タオル・紙製容器は備蓄していますか?	<input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ	<input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ	ある→(種類 量)
		紙おむつ・ガーゼ等衛生品は備蓄していますか?	<input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ	<input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ	ある→(種類 量)
	医薬品	緊急時の医薬品の備蓄はありますか?	<input type="checkbox"/> ある <input type="checkbox"/> ない	<input type="checkbox"/> ある <input type="checkbox"/> ない	ある→(種類 日分 人分)
		緊急時の医療材料の備蓄はありますか?	<input type="checkbox"/> ある <input type="checkbox"/> ない	<input type="checkbox"/> ある <input type="checkbox"/> ない	ある→(種類 日分 人分)

り、稼働病床数は療養病床も含め約 150 床の地域の中核病院である。原子力災害時には、被災住民を受け入れる役割があるが、特に入院患者の避難の問題が深刻である病院と考えられるものの、未だ原子力災害時の BCP は策定できていない。

院長、看護部長、事務部長にヒアリングを行い、原子力災害時の BCP 策定の重要性を職員に理解させ意識向上を図ることが望まれたため、研修プログラムを作成し実施した。(資料 1)

近隣の関係者も含め 67 名の参加を得て研修会を実施できた。アンケートより BCP の必要性の理解は進んだが医療関係者の不足等により年度末時点で未だ作成には至っていない。

原子力発電所から 11 km に位置する A 病院は、初期被ばく医療機関であり、稼働病床数は約 230 床の地域中核病院である。

災害対策を担当する副院長、災害対策部会の看護師にヒアリングしたところ、一般災害、原子力災害の BCP が策定されており、一般災害の BCP については、研修・訓練を定期的実施しているが、原子力災害の BCP については、まだ職員への周知も徹底しておらず、研修も実施していないため研修実施を強く望んでいることが判明し、BCP の周知、実効性の確認を行うことを目的とした机上演習プログラムを作成し実施した。(資料 2)

院長をはじめ病院の幹部職員の大部分が参加し、近隣の関係者も含め 79 名の参加者を得て研修会を実施できた。アンケート結果より、BCP の内容の理解が進み問題点が複数指摘された。指摘された問題点については早速集約され、次回の災害対策部会で BCP の修正の資料となる予定である。

D. 考察

医療施設等で BCP の策定を行う場合、

施設管理者のリーダーシップ、職員の意識向上、行政・保健所・消防等関連施設の協力が必要であるが、原子力災害の場合、なじみが薄いことや放射線に対する心理的障壁があり、正しい知識の普及も必要である。そのため立ち上げ研修としては、放射線、原子力災害に対する知識の講義と行政職員による地域の防災計画や避難計画の紹介を行った上で、意見交換を行うというプログラムを考案した。研修の実施に当たっては、関係者の参加を積極的に求めること、職員が参加しやすい時間、長さを重視すること等に留意した。

一方、既に原子力災害時の BCP を策定している施設であっても、研修や訓練を自力で企画するのは困難で、A 病院では、数年前から一般災害を想定した BCP 研修や汚染傷病者の受け入れ訓練は定期的実施したものの、原子力災害時の BCP の研修はできていなかった。BCP の内容としても放射線測定や防護対策、実施すべき対応等は示されているが実施のタイミングは明記されていなかった。そのため、原子力災害時特有の緊急事態区分 (EAL) や防災対策の運用上の介入レベル (OIL) と対策本部、各部署の行動をリンクさせ、状況を考えながら BCP の実効性を検討する机上演習プログラムを考案した。研修の実施に当たっては、幹部職員の参加、事前の BCP の学習、ファシリテーターの配置、外部専門家の参加などにより討論の質の向上を図った。

E. 結論

原子力災害時の BCP については、BCP 策定の有無やその病院の状況等の十分なヒアリングが必要と考えられた。

今後多くの医療施設や福祉施設で BCP の策定が必要であり、実効性の高い BCP の策定のため今回考案したプログラムをさらに多施設で実施し、洗練させることが望まれる。

F. 健康危険情報

特になし

G. 研究発表

特になし

H. 知的財産権の出願・登録状況

特になし

医療機関対応フロー(案)1 / 3

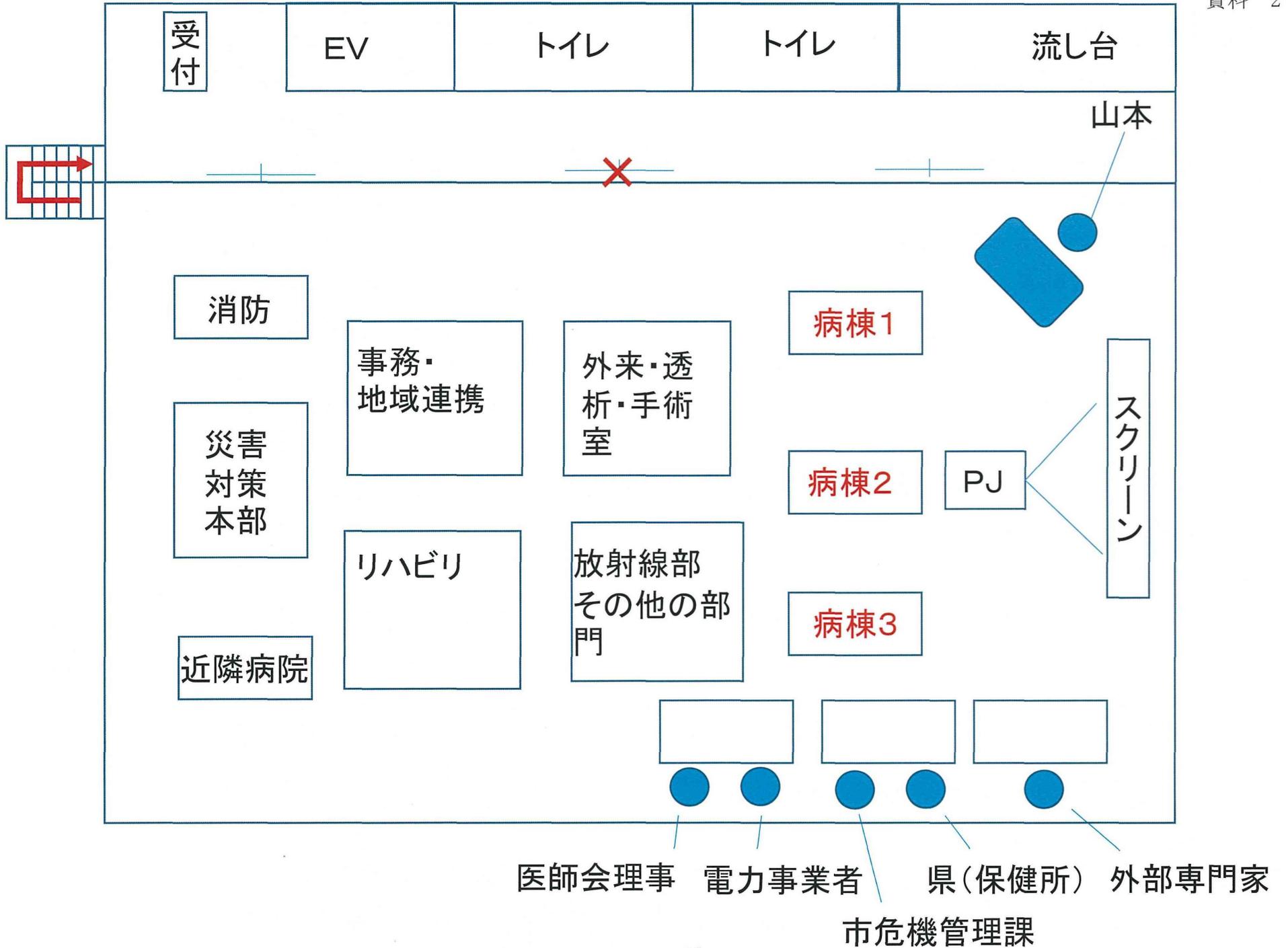
事象	本部	病棟	放射線部	その他
警戒事態 (EAL1)	<ul style="list-style-type: none"> ・メンバー参集 ・資機材準備 ・情報収集(院内外) 	<ul style="list-style-type: none"> ・病棟の状況(職員、患者)を取りまとめ本部に報告 	<ul style="list-style-type: none"> ・線量測定準備(機器の点検、BG測定) 	
施設敷地緊急事態 (EAL2)に進展	<ul style="list-style-type: none"> ・「災害モード」発令 ・屋内退避準備を指示 ・地域の原子力災害対策本部に報告と情報入手 ・非番者の緊急招集の準備 ・職員に状況、放射線の人体影響、今後の対応方針等の情報を発信 ・BCPに関する判断(避難に伴う患者受け入れの実施行うか否か) ・PAZ圏内の職員のうち、乳幼児等避難時要援護者の保護者は帰宅させる 	<ul style="list-style-type: none"> ・患者に状況の説明 ・患者家族に連絡 ・災害時退院可能者は退院準備 ・屋内退避のための病室移動の準備 	<ul style="list-style-type: none"> ・屋内外の空間線量測定開始(定点を決定、NaIシンチレーション式サーベイメータを用いて腰の高さで測定。) ・屋内退避のための部屋の準備(窓の閉鎖、エアコン等の外気取入れ口を閉鎖、居室の窓際の空間放射線量率を測定し記録) 	<ul style="list-style-type: none"> ・外来・手術・透析部門等は「災害モード」に ・薬局・栄養・施設管理部門は備蓄の確認 ・患者移動の準備、部屋の準備 ・医事部門は紹介状作成準備 ・入口の制限、施設内に入る際の汚染検査、脱衣等を行う前室の準備

医療機関対応フロー(案)2/3

事象	本部	病棟	放射線部	その他
全面緊急事態に進展(EAL3)	<ul style="list-style-type: none"> ・屋内退避実施 ・避難計画の確認、現地対策本部に支援要請 ・情報収集(院内外) ・非番者の緊急招集 ・患者、職員のメンタルケア 	<ul style="list-style-type: none"> ・屋内退避の実施 	<ul style="list-style-type: none"> ・線量測定 ・職員の個人被ばく線量管理(特に屋外作業を行うものについては、その作業ごとに被ばく線量を管理) 	<ul style="list-style-type: none"> ・入口前室の管理を開始(手袋、マスク・コート等の脱衣、体表面汚染検査、簡易除染等) ・職員の休憩室の準備 ・安定ヨウ素剤に関する問診、対象者に配布
モニタリングポストの数値がOIL2を超える	<ul style="list-style-type: none"> ・救急車等の受け入れを中止(状況によってはより前の段階で中止してることあり) ・地域の原対本部から避難の指示を受ける 	<ul style="list-style-type: none"> ・第1陣避難予定患者に状況の説明、避難時の持参物を準備 ・患者家族に連絡 ・衛生材料、非常用医薬品等準備 	<ul style="list-style-type: none"> ・線量測定を継続、定時的に本部に報告 ・第1陣随行職員は避難の準備 	<ul style="list-style-type: none"> ・備蓄品が不足した場合の調達方法を検討 ・避難患者の紹介状等準備

医療機関活動フロー(案)3/3

事象	本部	病棟	放射線部	その他
モニタリングポストの数值がOIL2を超える	<ul style="list-style-type: none"> ・避難予定時刻を原対本部と調節(例:第1陣は明朝9時からとする) ・受け入れ先の確定、人員・車両の派遣を要請 ・避難第1陣の随行職員の指名 	<ul style="list-style-type: none"> ・第1陣随行職員は避難準備 		<ul style="list-style-type: none"> ・清掃、給食など外部委託部門の業務を分担して引き継ぐ ・避難車両や応援要員の受け入れ準備
第1陣避難実施	<ul style="list-style-type: none"> ・第1陣避難随行職員との連絡手段の確認 ・地域の原対本部への連絡報告 ・職員の勤務ローテーション等を検討 	<ul style="list-style-type: none"> ・持参品の最終確認 ・避難中の患者チェック項目の確認 	<ul style="list-style-type: none"> ・線量測定 ・避難に関する職員の作業中の個人被ばく線量管理 	
段階的避難を実施	<ul style="list-style-type: none"> ・地域の原対本部への連絡報告の継続 ・避難患者、随行職員の状況の確認 ・避難随行職員のメンタルケアの検討 ・避難先の状況の確認 	<ul style="list-style-type: none"> ・第1陣避難時の対応を見直して第2陣以降の避難を実施 	<ul style="list-style-type: none"> ・線量測定を継続、定時的に本部に報告 	<ul style="list-style-type: none"> ・外来透析患者、HOT患者等の状況の確認



A病院

「入院患者避難に関する勉強会」

本日の研修会について

* 本日の研修は**机上演習**です。

* ○○発電所で**原子力災害が発生した場合に、○○病院の職員の皆さんがどのように活動をすれば良いか**ということをおみんなで考えます。

* ○○病院では、災害医療計画が作成されており、活動計画が規定されています。

本日は、原子力災害発生を想定して、その活動計画に基づいた**行動を再確認**するとともに、**改善点を洗い出す**ことを目的としています。

いくつかの質問をいたしますので、病院の災害医療計画を確認し、チームと相談して考えましょう。

平成27年3月2日10時(平日昼間)

〇〇発電所で警戒事態(EAL1)が発令されました。

原因は、装置のトラブルで、地震等に複合したもの(複合災害)ではありません。

県の災害警戒本部が立ち上がりました。

マニュアルの確認

- * 病院はどこから情報を得ますか？
- * 災害対策本部はどこに開設されますか、準備物はどこにありますか、まず、何を行いますか？
- * 職員にはどのように情報が伝達・拡散されますか？
- * 病棟は、何をしますか？
- * 報告シートはどこにありますか？ 誰が記入し、誰がどうやって本部に提出しますか？
- * 放射線部は、何をしますか？
- * 放射線測定機器は、何が、どこに、何台保管されていますか？

平成27年3月2日14時(平日昼間)

事態は進行し、**EAL2(施設敷地緊急事態)**となりました。

県は、災害対策本部を設置、緊急時モニタリングを開始。PAZ住民のうち妊婦等の避難が開始されます。

* 本部は、診療体制をどうしますか?「災害モード」?

Discussion 1

* 本部は、次の事項について検討します。

情報収集 担当者、方法、カウンターパート…

屋内退避 実施の可否、必要な準備、関連部門…

非番の職員の緊急招集 実施の可否、方法…

職員の情報共有 方法、担当者…

その他

* 「災害モード」にスイッチした場合、手術室、外来、透析室、放射線部、リハビリ、検査、病棟、医療連携は何をしますか。

外来の中止

実施中の手術・検査・透析・リハ等の中止

予定手術・検査・透析・リハ等の中止

帰宅誘導、帰棟誘導、会計処理

在宅患者への対応

等の注意点、問題点を確認して下さい。

Discussion 2

* 本部は、屋内退避を決定すれば何を指示連絡しますか？

- * 病棟は、以下について検討して下さい。(必要があれば他部署に相談して下さい)
 - 患者リスト作成 所要時間、問題点…
 - 患者への説明、患者家族への連絡 所要時間、問題点…
 - 屋内退避のための部屋替え、部屋の準備 所要時間、問題点…
 - その他
- * 放射線部は、以下について検討して下さい。
 - 職員の個人線量管理 方法、問題点…
 - 屋内外の線量測定 方法、問題点、報告書…
- * 本部は、資機材の備蓄に関連して、以下の項目の情報を収集して下さい。
 - 水、食料、(非常用電源) 備蓄量、保管場所、不足時の連絡先…
 - 薬品、医療材料、酸素等医療ガス 備蓄量、保管場所、不足時の連絡先…
 - 安定ヨウ素剤 備蓄量、配布の方法…
- * 本部は、災害対応の視点および放射線被ばく防護の視点から以下の判断をして下さい。
 - 避難中に発生した傷病者の受け入れ 可否、行う場合必要な準備・場所…
 - 不安を感じた一般住民の受け入れ 可否、行う場合必要な準備・場所…
 - 職員の勤務 優先的な避難を行うか、職員の休憩場所等の準備…
- * 以下の項目について関連部署は検討して下さい
 - 屋内退避のための部屋替え、部屋の準備、患者の移送
 - 災害時退院の際の退院手続き、紹介状作成、医療連携

平成27年3月2日17時(平日昼間)

事態はさらに進行し、EAL3(全面緊急事態)となりました。

PAZ住民は全員避難実施、UPZ住民も屋内退避を開始しました。

Discussion 3

* 本部は、屋内退避を実施します。次に何を実施しますか？

* 本部は、段階的避難について検討して下さい

患者リスト(優先度順)作成 問題点…

随行職員リスト(優先度順)作成 問題点…

受け入れ先、車両・要員の要請、時刻の調整

カウンターパート…

建物内への立ち入り者の管理 何を行うか、担当者は…

その他

* 病棟は、以下について検討して下さい。

患者への説明、患者の所持品の準備 所要時間、問題点…

避難時持参物の準備 リストアップ、所要時間…

紹介状の準備 所要時間、問題点…

* 他の部署は以下の項目について検討して下さい

職員の勤務ローテーション

職員のメンタルケア

平成27年3月2日20時(平日夜)

事態はさらに進行し、OIL2(近傍のモニタリ

ングポストの値が $20 \mu\text{Sv/h}$ を超える)と

なりました。

地域の災害対策本部から1週間以内の一

時移転の指示が出ます。物流が停滞します。

平成27年3月3日9時(翌朝)

地域の災害対策本部が調整して、第一陣
の避難が実施されることとなりました。

Final Discussion

*これまでのシナリオを想起して、各班で以下の
様な項目を考えて下さい。

今後検討が必要な点
マニュアルに反映させる必要がある点
準備が必要な物品
ルール化が必要な事項
その他

さらに時間があれば、複合災害の場合について
考えて下さい。

