

別紙4-3

災害医療診療記録 受診日

診療録1	診療録2	外傷、初期評価	緊急処置と外傷評価	緊急処置と外傷評価2	再診/転帰	診療録	初期評価(生理学的評価)	検査	
生年月日 19950101 8桁の数字	氏名 フリガナ タナカカズコ 氏名 田中 和子	性別 2 女 年齢 2	災害ID 1995010129ナカカズコ						
A 気道		<input checked="" type="checkbox"/> 0なし <input type="checkbox"/> 1ゴロゴロ音 <input type="checkbox"/> 2閉塞 <input type="checkbox"/> 3狭窄 <input type="checkbox"/> 4気道正通						異常があれば次ページA「気道の異常」項目へ 異常がなければ下記B呼吸へ	
B 呼吸		SpO2 96 %	呼吸数 25 回/分						
努力様呼吸		<input checked="" type="checkbox"/> 0なし <input type="checkbox"/> 1あり		呼吸音の左右差		<input checked="" type="checkbox"/> 0なし <input type="checkbox"/> 1右 <input type="checkbox"/> 2左 <input type="checkbox"/> 3両側			
皮下気腫の有無		<input checked="" type="checkbox"/> 0なし <input type="checkbox"/> 1右 <input type="checkbox"/> 2左 <input type="checkbox"/> 3両側		陥没呼吸		<input checked="" type="checkbox"/> 0なし <input type="checkbox"/> 1あり			
異常がなければCへ。異常があれば次ページB・Cの異常へ									
C 循環		心拍数 100 回/分	血圧 120 / 80						
ショックの兆候 冷汗		<input checked="" type="checkbox"/> 0なし <input type="checkbox"/> 1あり		血圧低下		<input checked="" type="checkbox"/> 0なし <input type="checkbox"/> 1あり			
活動性出血		<input checked="" type="checkbox"/> 0なし <input type="checkbox"/> 1あり							
超音波エコー検査		<input checked="" type="checkbox"/> 0なし <input type="checkbox"/> 1あり		心音		<input checked="" type="checkbox"/> 0なし <input type="checkbox"/> 1あり		モリソン窩 <input checked="" type="checkbox"/> 0なし <input type="checkbox"/> 1あり	
				胸腔		<input checked="" type="checkbox"/> 0なし <input type="checkbox"/> 1あり		脾周囲 <input checked="" type="checkbox"/> 0なし <input type="checkbox"/> 1あり	
				ガグラス窩		<input checked="" type="checkbox"/> 0なし <input type="checkbox"/> 1あり		右胸腔 <input checked="" type="checkbox"/> 0なし <input type="checkbox"/> 1あり	
				左胸腔		<input checked="" type="checkbox"/> 0なし <input type="checkbox"/> 1あり			
胸部X線写真 血胸気胸		<input checked="" type="checkbox"/> 0なし <input type="checkbox"/> 1気胸 <input type="checkbox"/> 2血胸 <input type="checkbox"/> 3血気胸							
異常がなければDへ。異常があれば次ページCの異常へ									
D 中枢神経の機能障害		意識レベル(ECMO) E 4		V 5	M 6	合計 15			
		<input checked="" type="checkbox"/> 4 開眼している <input type="checkbox"/> 3 呼びかけて開眼する <input type="checkbox"/> 2 刺激で開眼する <input type="checkbox"/> 1 何をしても開眼しない		<input checked="" type="checkbox"/> 5 時・場所・人を正確に言える <input type="checkbox"/> 4 混乱した会話 <input type="checkbox"/> 3 不適当な単語 <input type="checkbox"/> 2 無意味な発声 <input type="checkbox"/> 1 発声なし又は挿管中		<input checked="" type="checkbox"/> 6 命令に応じる <input type="checkbox"/> 5 痛み刺激を払いのける <input type="checkbox"/> 4 痛みを手足を引っ込める <input type="checkbox"/> 3 上肢の異常屈曲 <input type="checkbox"/> 2 四肢の異常伸展 <input type="checkbox"/> 1 全く動かない			
瞳孔径(右 mm 左 mm)		対光反射(右 左)		片麻痺(<input checked="" type="checkbox"/> 0なし <input type="checkbox"/> 1あり)					
切迫するD		<input checked="" type="checkbox"/> 無し <input type="checkbox"/> GCS9点以下		<input type="checkbox"/> 観察中にGCSで7点以上の低下		<input type="checkbox"/> 瞳孔不対 <input type="checkbox"/> 片麻痺 <input type="checkbox"/> クラウピング発熱		00000	
異常がなければEへ。異常があれば次ページD項へ									
E 保温と脱衣		体温 37 °C							
Cr 圧性症候群		<input type="checkbox"/> 0なし <input type="checkbox"/> 1あり <input checked="" type="checkbox"/> 四肢の脱圧 <input checked="" type="checkbox"/> 尿痛 <input type="checkbox"/> 感覚障害 <input type="checkbox"/> ポートワイン尿 <input type="checkbox"/> 高カリウム血症 <input type="checkbox"/> 心電図異常							
特記事項									

別紙4-4

災害医療診療記録 受診日

診療録1	診療録2	外傷、初期評価	緊急処置と外傷評価	緊急処置と外傷評価2	再診/転帰	診療録	初期評価(生理学的評価)	検査	
生年月日 19950101 8桁の数字	氏名 フリガナ タナカカズコ 氏名 田中 和子	性別 2 女 年齢 2	災害ID 1995010129ナカカズコ						
A 気道		<input checked="" type="checkbox"/> 0なし <input type="checkbox"/> 1ゴロゴロ音 <input type="checkbox"/> 2閉塞 <input type="checkbox"/> 3狭窄 <input type="checkbox"/> 4気道正通						異常があれば次ページA「気道の異常」項目へ 異常がなければ下記B呼吸へ	
B 呼吸		SpO2 96 %	呼吸数 25 回/分						
努力様呼吸		<input checked="" type="checkbox"/> 0なし <input type="checkbox"/> 1あり		呼吸音の左右差		<input checked="" type="checkbox"/> 0なし <input type="checkbox"/> 1右 <input type="checkbox"/> 2左 <input type="checkbox"/> 3両側			
皮下気腫の有無		<input checked="" type="checkbox"/> 0なし <input type="checkbox"/> 1右 <input type="checkbox"/> 2左 <input type="checkbox"/> 3両側		陥没呼吸		<input checked="" type="checkbox"/> 0なし <input type="checkbox"/> 1あり			
異常がなければCへ。異常があれば次ページB・Cの異常へ									
C 循環		心拍数 100 回/分	血圧 120 / 80						
ショックの兆候 冷汗		<input checked="" type="checkbox"/> 0なし <input type="checkbox"/> 1あり		血圧低下		<input checked="" type="checkbox"/> 0なし <input type="checkbox"/> 1あり			
活動性出血		<input checked="" type="checkbox"/> 0なし <input type="checkbox"/> 1あり							
超音波エコー検査		<input checked="" type="checkbox"/> 0なし <input type="checkbox"/> 1あり		心音		<input checked="" type="checkbox"/> 0なし <input type="checkbox"/> 1あり		モリソン窩 <input checked="" type="checkbox"/> 0なし <input type="checkbox"/> 1あり	
				胸腔		<input checked="" type="checkbox"/> 0なし <input type="checkbox"/> 1あり		脾周囲 <input checked="" type="checkbox"/> 0なし <input type="checkbox"/> 1あり	
				ガグラス窩		<input checked="" type="checkbox"/> 0なし <input type="checkbox"/> 1あり		右胸腔 <input checked="" type="checkbox"/> 0なし <input type="checkbox"/> 1あり	
				左胸腔		<input checked="" type="checkbox"/> 0なし <input type="checkbox"/> 1あり			
胸部X線写真 血胸気胸		<input checked="" type="checkbox"/> 0なし <input type="checkbox"/> 1気胸 <input type="checkbox"/> 2血胸 <input type="checkbox"/> 3血気胸							
異常がなければDへ。異常があれば次ページCの異常へ									
D 中枢神経の機能障害		意識レベル(ECMO) E 4		V 5	M 6	合計 15			
		<input checked="" type="checkbox"/> 4 開眼している <input type="checkbox"/> 3 呼びかけて開眼する <input type="checkbox"/> 2 刺激で開眼する <input type="checkbox"/> 1 何をしても開眼しない		<input checked="" type="checkbox"/> 5 時・場所・人を正確に言える <input type="checkbox"/> 4 混乱した会話 <input type="checkbox"/> 3 不適当な単語 <input type="checkbox"/> 2 無意味な発声 <input type="checkbox"/> 1 発声なし又は挿管中		<input checked="" type="checkbox"/> 6 命令に応じる <input type="checkbox"/> 5 痛み刺激を払いのける <input type="checkbox"/> 4 痛みを手足を引っ込める <input type="checkbox"/> 3 上肢の異常屈曲 <input type="checkbox"/> 2 四肢の異常伸展 <input type="checkbox"/> 1 全く動かない			
瞳孔径(右 mm 左 mm)		対光反射(右 左)		片麻痺(<input checked="" type="checkbox"/> 0なし <input type="checkbox"/> 1あり)					
切迫するD		<input checked="" type="checkbox"/> 無し <input type="checkbox"/> GCS9点以下		<input type="checkbox"/> 観察中にGCSで7点以上の低下		<input type="checkbox"/> 瞳孔不対 <input type="checkbox"/> 片麻痺 <input type="checkbox"/> クラウピング発熱		00000	
異常がなければEへ。異常があれば次ページD項へ									
E 保温と脱衣		体温 37 °C							
Cr 圧性症候群		<input type="checkbox"/> 0なし <input type="checkbox"/> 1あり <input checked="" type="checkbox"/> 四肢の脱圧 <input checked="" type="checkbox"/> 尿痛 <input type="checkbox"/> 感覚障害 <input type="checkbox"/> ポートワイン尿 <input type="checkbox"/> 高カリウム血症 <input type="checkbox"/> 心電図異常							
特記事項									

別紙4-5

災害医療診療記録

受診日

診療録1 | 診療録2 | 外傷、初期評価 | 緊急処置と外傷評価 | 緊急処置と外傷評価2 | 再診/転帰 | 診療録 | 初期評価(生理学的評価) | 検査

生年月日 1995/10/01 氏名 フリガナ タナカカズコ 性別 2女 災害ID 199501029ナカカズコ
 5桁の数字 氏名 田中和子 2

受傷機転

<input type="checkbox"/> 顔面部 <input checked="" type="checkbox"/> 顔部 <input checked="" type="checkbox"/> 胸部 <input checked="" type="checkbox"/> 四肢と骨格 <input type="checkbox"/> 体表 <input type="checkbox"/> 圧挫症候群 <input type="checkbox"/> 胸・腰部損傷 <input type="checkbox"/> 低体温 <input type="checkbox"/> 汚染 <input type="checkbox"/> その他の傷病名(身体所見)	<input type="checkbox"/> 頭部外傷 <input type="checkbox"/> 肘外傷 <input type="checkbox"/> 関節・関節痛 <input type="checkbox"/> 骨折 <input type="checkbox"/> 捻挫 <input type="checkbox"/> 耳挫傷 <input type="checkbox"/> 鼻出血 <input type="checkbox"/> 口唇損傷 <input type="checkbox"/> フレイルチエスト <input type="checkbox"/> 肋骨骨折 <input type="checkbox"/> 肋骨骨折(多発) <input type="checkbox"/> 肋骨 <input type="checkbox"/> 気胸 <input type="checkbox"/> 胸腔内出血 <input type="checkbox"/> 腹膜炎 <input type="checkbox"/> 腹部反跳痛 <input type="checkbox"/> 腸性筋攣 <input type="checkbox"/> 腎・尿管損傷 <input type="checkbox"/> 肉眼的血尿 <input type="checkbox"/> 両側大腿骨折 <input type="checkbox"/> 開放性骨折 <input type="checkbox"/> 裂口 <input type="checkbox"/> 切断 <input type="checkbox"/> 骨髄骨折 <input type="checkbox"/> 骨髄骨折不安定型 <input type="checkbox"/> 刺創 <input type="checkbox"/> 穿通創 <input type="checkbox"/> 擦創 <input type="checkbox"/> 熱傷Ⅰ度 <input type="checkbox"/> 熱傷Ⅱ度 <input type="checkbox"/> 熱傷Ⅲ度 <input type="checkbox"/> 気道熱傷有り
--	---

面積 9%

化学物質 放射線物質

必要な治療・処置

<input type="checkbox"/> 外科的治療 <input type="checkbox"/> 輸血 <input type="checkbox"/> 動脈塞栓術(TAE) <input type="checkbox"/> 創外固定 <input type="checkbox"/> 直達牽引 <input type="checkbox"/> 創傷処置 <input type="checkbox"/> 除染 <input type="checkbox"/> 破傷風トキソイド <input type="checkbox"/> 抗破傷風免疫グロブリン <input type="checkbox"/> その他	<input type="checkbox"/> 緊急手術を要す <input type="checkbox"/> 待機手術を要す <input type="checkbox"/> 化学物質 <input type="checkbox"/> 放射線物質
---	---

診断・特記事項 クラッシュ症候群が疑われる

医師者 * 医師 看護師 薬剤師 その他 1 検査者 * 医師 看護師 薬剤師 その他
 所属 大阪医療センター 氏名 岡田英彦 所属 大阪医療センター 氏名 定光大海
 所属 大阪医療センター 駐車場テナ 所属 大阪医療センター 駐車場テナ
 科 救急 科 救急

別紙4-6

災害医療診療記録

受診日

診療録1 | 診療録2 | 外傷、初期評価 | 緊急処置と外傷評価 | 緊急処置と外傷評価2 | 再診/転帰 | 診療録 | 初期評価(生理学的評価) | 検査

生年月日 1995/10/01 氏名 フリガナ タナカカズコ 性別 2女 災害ID 199501029ナカカズコ
 5桁の数字 氏名 田中和子 2

転帰 転帰日 1:退院 2:軽快 3:不実 4:増悪 5:死亡

1自宅 転帰場所 大阪市北区 時刻 15:30 医師者 定光
 2避難所
 3友人宅
 4ホテル
 5車内
 6その他
 7医療機関(転送) 手段 2D/H 搬送機関 府立急性期医療センター 搬送日

(災害と傷病との関連)

101:関連有り 102:悪化 103:強性疾患増悪 200:無し 999:わからない

分担研究報告

「病院災害マニュアル、BCP マニュアルに関する研究」

研究分担者 本間 正人

(鳥取大学医学部器官制御外科学 救急災害医学分野)

厚生労働科学研究費補助金（地域医療基盤開発推進研究事業）

平成 26-27 年度分担研究報告書

「東日本大震災の課題からみた今後の災害医療体制のあり方に関する研究」

分担研究報告書

「病院災害マニュアル、BCP マニュアルに関する研究」

分担研究者 本間 正人（鳥取大学医学部 救急・災害医学分野 教授）

研究要旨

「BCP の考え方に基づいた病院災害対応計画作成の手引き」「BCP チェックリスト」に基づき、各医療機関が BCP の考え方に基づいた災害対応計画作成に関し、継続的に発展する方法について検討し、チェックリスト項目を WEB 入力し、達成率や整備状況を可視化し、さらに他機関と比較できる「事業継続マネジメントシステム」の予備研究を行った。今後は対象エリア、被害のレベル、タイムラインの 3 軸の要素について検討し、災害マニュアル→BCP→病院避難計画について連続的な計画が求められる。

A. 研究目的

病院における災害対応マニュアルについては、東日本大震災後、その反省をもとに、平成 24 年 3 月 21 日に厚生労働省医政局長からの各都道府県等にむけた、「災害時における医療体制の充実強化について」により、「医療機関は自ら被災することを想定して災害対策マニュアルを作成するとともに業務継続計画の作成に努められたいこと」が示された。平成 25 年度厚生労働科学研究「東日本大震災における疾病構造と死因に関する研究」（主任研究者 小井土雄一）の成果物として「BCP の考え方に基づいた病院災害対応計画作成の手引き」「BCP チェックリスト」を示した。これに基づき、平成 25 年 9 月 4 日厚生労働省指導課長通知として「病院における BCP の考え方に基づいた災害対策マニュアルについて」が、全

国の都道府県衛生主管部長へ情報提供がなされた。昨年までに各都道府県における BCP 病院災害マニュアルの作成状況や実効性を評価・改善するために PDCA サイクルを検討することが可能となるシステムを開発した。本年は今後の研究へつなげるための論点整理とした。

B. 方法

【平成 26 年度】

各医療機関が BCP の考え方に基づいた災害対応計画作成し、継続的に発展するためには PDCA サイクルの運用が不可欠である。そのためには各医療機関の計画（P）や運用（D）について点検（C）と評価・是正（A）することが重要である。チェックリスト項目を WEB 入力し、達成率や整備状況を可視化し、さらに他機関と比較できる「事業継続マネジメントシステム」の予備研究を行った。

【平成27年度】

有識者の意見を聴取し、基本的概念の整理と今後の研究の方向性と課題についてまとめた。

(倫理面への配慮)

いずれも、個人が同定される情報は含まれていない。

C. 研究結果

【平成26年度】

開発した主なシステム要件は以下の通りである。入力用画面を資料1に管理用画面を資料2に示した。

- 1) 施設ごとに、固有ID、パスワードでログイン出来ること
- 2) 入力できる施設数は、全国の医療機関を網羅できること
- 3) 前述の「BCPチェックリスト」の各項目を各施設で入力できること。
- 4) 各項目の入力は、はい、いいえ、N/Aの3通りを基本とすること
- 5) 入力結果について、送信直後に他施設と自施設とで比較できること
- 6) 大項目別に達成率が図示出来ること(レーダーチャート)
- 7) 入力データを管理者が集計できること

【平成27年度】

- 1) 災害マニュアルとBCPの概念の違いについて
- 2) BCPで考慮すべき内容についての整理
- BCPで考慮すべき内容について以下の3軸で整理した。

- ① 第1軸:対象とするエリア(個人・家族、病院、地域)
- ② 第2軸:被害のレベル(軽微、重大、避難)
- ③ 第3軸:タイムライン(フェーズ)急性期、慢性期、復旧期、評価改善期、準備期これらの3軸を立体的に計画する必要がある。

④ 事前協定が必要なリスト

事前協定が必要な内容についてリスト案を作成した。

- ⑤ 病院における災害計画の連続性被害レベル(軽微、重篤、危機的)に応じて災害マニュアル→BCP→病院避難計画について連続的な計画が求められる。

3) 今後の研究の方向性と課題

今後以下の検討が必要である。

- ① BCPの考え方に基づいた災害対応マニュアルが各病院で容易に作成できる方策の呈示
- ② 一般病院、有床診療所におけるBCPのあり方についての手引きを作成
- ③ 病院避難についての都道府県、市町村、消防等との根拠(協定書、要綱、地域医療計画、地域防災計画、防災業務計画等)の案についての検討
- ④ 医療機関が作成すべき病院避難計画書のひな形の呈示
- ⑤ BCPを評価し確実に体制改善を推進するための方策、実行されているかについて都道府県や国等がチェック可能な体制についての枠組みや方向性の呈示

- ⑥ BCP や病院避難計画に関する研修会の実施
- ⑦ BPC や病院避難に関する項目についての EMIS 改定の提言

D. 考察

昨年度までに作成した「BCP の考え方に基づいた病院災害対応計画作成の手引き」「BCP チェックリスト」に基づき、各医療機関が BCP の考え方に基づいた災害対応計画作成に関し、継続的な成長のためには PDCA サイクルの運用が不可欠であり、そのためには各医療機関の計画 (P) や運用 (D) について点検 (C) と評価・是正 (A) することが重要である。チェックリスト項目を WEB 入力し、達成率や整備状況を可視化し、さらに他機関と比較できる事業継続マネジメントシステムを開発した。今後見込まれる成果として、①各施設が自ら入力したデータの成績 (達成率) や同規模の病院と比較を元に点検・是正が可能②日本全国のデータを収集することが可能となり、これらのビッグデータは国内の医療機関の現状を把握③項目の判別指数等を統計処理することにより理想的な指針やチェックリストの作成があげられる。

BCP について検討を加えるに従い、災害対応マニュアルと BCP の違いは？ BCP の対象の領域は？ 病院避難計画との関連は？ の質問を受けることが多くなったため、それらについて整理し、今後の検討の方向性を明らかにすることを本年度の研究のテーマとした。広義の BCP を災害対応マニュアル、狭義の BCP、病院避難計画を包含する概念とし、エリア、被害のレベ

ル、タイムライン (フェーズ) の 3 軸で検討すべきものと考えた。被害のレベルを、軽微、重篤、危機的とし軽微の場合は業務の増大 (需要の増加) に対する「災害対応マニュアル」、重篤な場合は対応能力の低下を加味した「BCP (狭義)」を、病院避難を要する危機的な場合は「病院避難計画」とし、広義の BCP は、災害マニュアル→BCP→病院避難計画のすべてを含有する連続的な計画であると位置づけた。さらに地域の医療業務継続のためには病院が、病院の業務継続のためには各家庭や個人の業務継続が不可欠であるため、家庭・個人→病院→地域としてそれぞれの BCP 計画が必要である。さらにそれぞれについてタイムラインに沿って計画する必要がある。さらに添付資料として、各書式や事前協定一覧等を添付するものとした。今後の研究の方向性と課題を明確にして今後の研究につなげる必要がある。

E. 結論

「BCP の考え方に基づいた病院災害対応計画作成の手引き」「BCP チェックリスト」に基づき、各医療機関が BCP の考え方に基づいた災害対応計画作成に関し、継続的に発展する方法について検討し、チェックリスト項目を WEB 入力し、達成率や整備状況を可視化し、さらに他機関と比較できる「事業継続マネジメントシステム」の予備研究を行った。

今後は対象エリア、被害のレベル、タイムラインの 3 軸の要素について検討し、災害マニュアル→BCP→病院避難計画について連続的な計画が求められる。

F. 研究危機情報

特になし

G. 研究発表

論文発表

○本間正人・今のままで大丈夫？ チームで見直す災害対策. BCP に対応していますか？ 災害対策マニュアルの見直し How To・Nursing Business Vol (9)2・2015

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の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

本間正人、大友康裕、小井土雄一・災害医療のパラダイムシフト—体制・施設整備から人材の育成へ—第42回日本救急医学会総会・学術集会・2014

本間正人・シンポジウム9 日本自治体危機管理学会連携企画「医療機関のBCPと自治体の災害医療計画」県を中心とした医療機関と関連団体の連携した取り組み—鳥取県における5年間の歩み—第20回日本集団災害医学会学術集会(立川)・2015

本間正人・シンポジウム1「阪神大震災～20年の月日を経て～」阪神淡路大震災後の急性期災害医療体制の発展—4期に分けた考察から—第20回日本集団災害医学会学術集会(立川)・2015

3. その他・施策に反映

#平成25年9月4日厚生労働省指導課長通知として「病院におけるBCPの考え方に基づいた災害対策マニュアルについて」に反映

H. 知的財産権の出願・登録状況
該当なし

資料1: 入力用画面

[公開画面] ログイン画面

ログインには、各病院ごとに割り振られたユーザーID、パスワードを入力します。

ユーザーID
パスワード
ログイン パスワードを忘れた

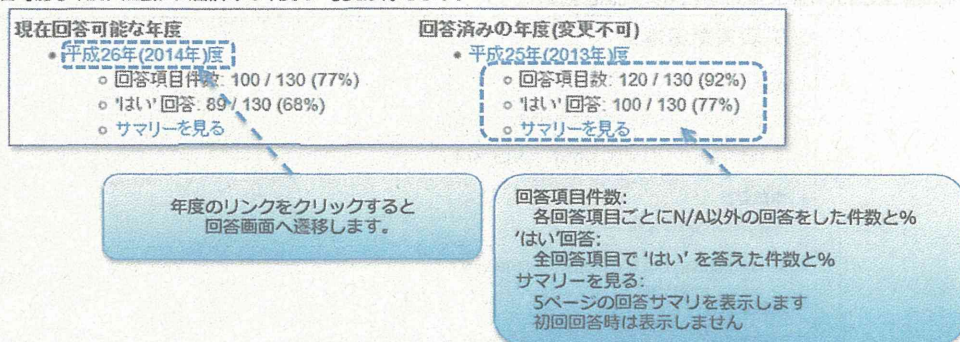
ログインのパスワードを忘れた場合は「パスワードを忘れた」からパスワードリセット用のURL発行を行います。リセットには、ユーザーIDと登録している担当者メールアドレスを入力します。ユーザーIDと担当者メールアドレスが一致した場合は担当者メールアドレス宛にパスワードリセット用のURLを送信します。

ユーザーID
登録担当者メールアドレス
送信

1

[公開画面] ログイン後画面

ログイン後は現在回答可能な年度、過去に回答済みの年度の一覧を表示します。



2

[公開画面] 回答画面(1/2)

回答画面では大項目ごとに画面を遷移して回答を進めます。

大項目名を表示します

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なかで地域内での位置づけが明確ですか？
 はい (40%) いいえ (40%) N/A (20%)

次の項目へ

各設問の見出し、説明文、選択肢を表示します

次の大項目の回答画面へ進みます

2. 組織・体制

常設委員会
あなたの病院内には災害対応について審議する常設の委員会がありますか？
 はい (70%) いいえ (20%) N/A (10%)

規定
その委員会について規程がありますか？
 はい (90%) いいえ (0%) N/A (10%)

予算
その委員会は、災害対応に
 はい (80%) いいえ (20%)

選択肢には他の病医院の回答をもとに、その回答が全体の何%なのか表示します

次の項目へ

3

[公開画面] 回答画面(2/2)

回答画面では大項目ごとに画面を遷移して回答を進めます。

3. 災害対策本部

本部長
災害対策本部長が、災害計画等に明記されていますか？
 はい (70%) いいえ (20%) N/A (10%)

本部要員
本部要員が明記されていますか？
 はい (80%) いいえ (20%) N/A (0%)

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？
 はい (60%) いいえ (30%) N/A (10%)

役割分担
本部要員それぞれの役割が、あらかじめ決められていますか？
 はい (40%) いいえ (30%) N/A (30%)

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？
 はい (30%) いいえ (40%) N/A (30%)

はいの場合、具体的研修・訓練名と頻度

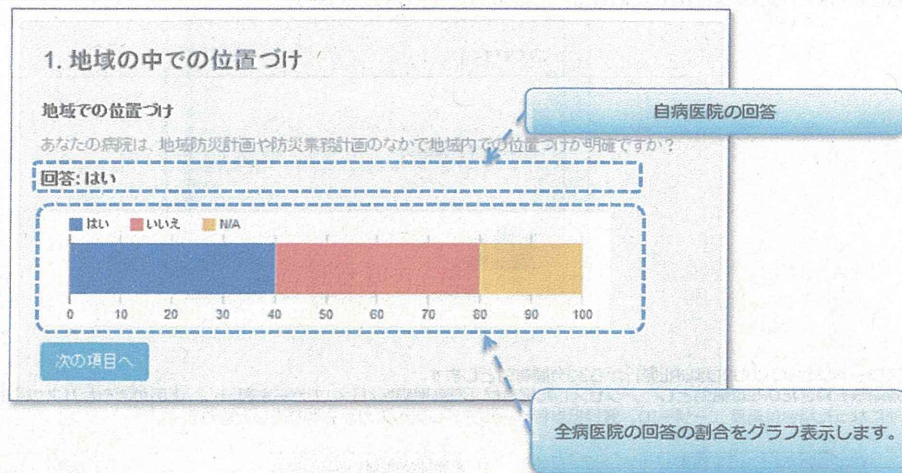
設置基準

回答内容によって追加項目がある場合は追加項目の質問文、回答枠が表示されます

4

[公開画面] 回答サマリー画面

回答サマリー画面では自病医院の回答と、全病医院の回答を比較することができます。



5

[公開画面] 病院情報変更画面

パスワードのほか、各病院の情報を変更できます。

アカウント情報

ユーザーIDだけは変更不可とします

ユーザーID (変更不可) 新しいパスワード 新しいパスワード(確認)

hosp0001

病院名* 郵便番号 住所検索 都道府県

鳥取大学医学部附属病院 683-8504 鳥取県

市区町村 町域・番地 ビル・マンション名

米子市 西町36-1

電話番号 担当者職名 担当者メールアドレス

0859-33-1111

病床数 分類1 分類2

697

保存する

6

[公開画面] パスワードリセット

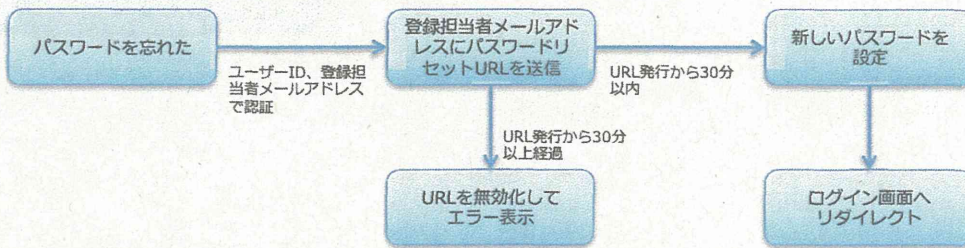
担当者メールアドレスに送信されたURLを開き、新しいパスワードを設定します。

パスワード

パスワード(確認)

送信

パスワードリセットのURLはURL発行から30分間有効とします。有効期限を過ぎたURLは無効とし、アクセスした場合は「有効期限切れ」のエラーを表示し、上図のようなパスワード変更はできなくなります。無効になった場合は再度ユーザーID、登録担当者メールアドレスの入力からやり直しとなります。



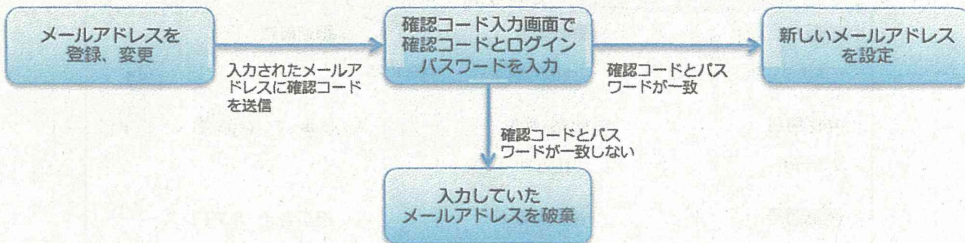
7

[公開画面] 担当者メールアドレス登録

担当者メールアドレスが登録していないユーザがログインした時にアラートのメッセージを表示し、登録を促します。

担当者メールアドレスが登録されていません。パスワードを忘れた時の連絡先になりますので、登録をおすすめします。登録はこちらから

登録は病院情報変更画面から行いますが、メールアドレスが変更、登録された場合はそのメールアドレスが正しいものか確認のためのランダムな確認コードを生成し、入力されたメールアドレスにメールで通知します。そのメールに記載されているURLにアクセスし、パスワードを入力し認証を行います。

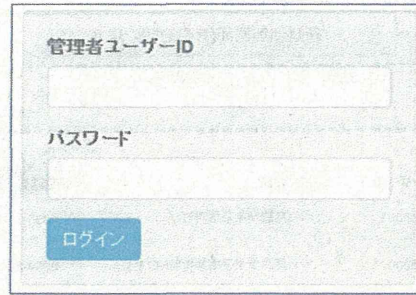


8

資料2: 管理用画面

[管理画面] ログイン画面

管理画面のログインには、管理者ユーザーID、パスワードを入力します。



管理者ユーザーID

パスワード

ログイン

1

[管理画面] ログイン後画面

各年度ごとの回答をCSVでダウンロードできます。

現在回答をダウンロード可能な年度

- 平成26年(2014年)度
- 平成25年(2013年)度

2

[管理画面] 病院管理 - 一覧

病院管理では公開画面にログインできる病院のユーザーIDを管理します。

病院管理 新規追加 ← 新規追加画面(P.4)を開きます

絞り込んだ一覧をCSVでダウンロードできます

検索 CSVダウンロード クリア

全 123 件 1 件目から 10 件目

各項目で一覧を絞り込むことができます

病院名	ユーザーID	住所	電話番号	編集	削除
鳥取大学医学部附属病院	hosp0001	鳥取県米子市西町36-1	0859-33-1111	編集	削除
山陰労災病院	hosp0002	鳥取県米子市菅生新田1丁目8-1	0859-33-8181	編集	削除
鳥取大学医学部附属病院	hosp0001	鳥取県米子市西町36-1	0859-33-1111	編集	削除
山陰労災病院	hosp0002	鳥取県米子市菅生新田1丁目8-1	0859-33-8181	編集	削除
鳥取大学医学部附属病院			0859-33-1111	編集	削除
山陰労災病院	hosp0002	鳥取県米子市菅生新田1丁目8-1	0859-33-8181	編集	削除
鳥取大学医学部附属病院	hosp0001	鳥取県米子市西町36-1	0859-33-1111	編集	削除
山陰労災病院	hosp0002	鳥取県米子市菅生新田1丁目8-1	0859-33-8181	編集	削除
鳥取大学医学部附属病院	hosp0001	鳥取県米子市西町36-1	0859-33-1111	編集	削除
山陰労災病院	hosp0002	鳥取県米子市菅生新田1丁目8-1	0859-33-8181	編集	削除

各病院ごとの基本情報を表示します

1ページ20件とし、ページ送りができます

3

[管理画面] 病院管理 - 新規追加

新しい病院のユーザーIDを登録します。

アカウント情報

ユーザーID* パスワード* パスワード(確認)*

病院名* 郵便番号 都道府県 住所検索 郵便番号からの住所検索ができるようにします

市区町村 町域・番地 ビル・マンション名

電話番号 担当者職名 担当者メールアドレス

病床数 分類1 分類2

ユーザーID、パスワード、病院名を必須項目とします。
※それ以外の各項目については仮のものです。

4

[管理画面] 病院管理 - 編集

病院の基本情報を編集できます。

ユーザーIDは変更できません

アカウント情報

ユーザーID (変更不可) パスワード パスワード(確認)

病院名* 郵便番号 都道府県

市区町村 町域・番地 ビル・マンション名

電話番号 担当者職名 担当者メールアドレス

病床数 分類1 分類2

保存する

回答履歴

- 平成26年(2014年度)
 - 回答項目件数: 100 / 130 (77%)
 - 'はい'回答: 89 / 130 (68%)
 - 点数: 320点
- 平成25年(2013年度)
 - 回答項目数: 120 / 130 (92%)
 - 'はい'回答: 100 / 130 (77%)
 - 点数: 281点

この病院の回答履歴を表示します

ユーザーID、病院名を必須項目とします。
 パスワードを変更しない場合は空白のまま保存しますが、パスワードを変更するときは「パスワード(確認)」も必須項目となります。
 ※それ以外の各項目については仮のものです。

[管理画面] 病院管理 - 回答履歴

質問項目を編集します。

病院管理 - 鳥取大学医学部附属病院

回答履歴 平成26年(2014年度)

各大項目ごとの「はい」回答のパーセンテージを該当の病院と全体で比較します

回答率: 該当病院がその大項目のなかで「はい」と回答した項目のパーセンテージ
 平均得点: 全病院の回答による平均得点

大項目	質問	回答率	平均得点
1 地域内での位置づけ	地域内での位置づけ	100%	0.3
	組織・体制	56%	2.5
	常設委員会		1.5
3 災害対策本部	規定		0.9
	予算		0.8
	本部長	23%	9.5
	本部要員		2.4
			0.8

[管理画面] 質問管理 - 大項目一覧

質問項目の大項目一覧です。

質問管理

新規追加 並び替え

新規追加: 新規追加画面(P.8)を開きます
並び替え: 各大項目の並び順を変更します

並び順	大項目名	質問項目数	項目一覧	削除
10	1. 地域の中での位置づけ	1件	項目一覧	削除
20	2. 組織・体制	3件	項目一覧	削除
30	3. 災害対策本部	12件	項目一覧	削除

大項目に含まれる質問項目の件数です

項目一覧: 大項目に含まれる質問項目の一覧(P.9)を開きます
削除: 大項目ごと削除します

[管理画面] 質問管理 - 大項目新規追加

質問項目の大項目を追加します。

大項目情報

大項目名 *

登録後の変更はできません

大項目名は登録後の変更はできません

登録する

[管理画面] 質問管理 - 項目一覧

質問項目の大項目に含まれる項目一覧を表示します。

新規追加 並び替え

新規追加: 新規追加画面(P.10)を開きます並び替え: 各項目の並び順を変更します

並び順	項目名	説明文	選択肢	点数	
10	本部長	災害対策本部長が災害計画等に明記されていますか?	はい、いいえ、N/A	2	<input type="button" value="編集"/> <input type="button" value="削除"/>
20	本部要員	本部要員が明記されていますか?	はい、いいえ、N/A	1	<input type="button" value="編集"/> <input type="button" value="削除"/>
30	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?	はい、いいえ、N/A	2	<input type="button" value="編集"/> <input type="button" value="削除"/>
40	役割分担	本部要員それぞれの役割が、あらかじめ決められていますか?	はい、いいえ、N/A	2	<input type="button" value="編集"/> <input type="button" value="削除"/>
50	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?	はい、いいえ、N/A 追加項目あり	1	<input type="button" value="編集"/> <input type="button" value="削除"/>
60	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?	はい、いいえ、N/A 追加項目あり	2	<input type="button" value="編集"/> <input type="button" value="削除"/>
70	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?	はい、いいえ、N/A 追加項目あり		
80	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?	はい、いいえ、N/A 追加項目あり		
90	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?	はい、いいえ、N/A 追加項目あり	1	<input type="button" value="編集"/> <input type="button" value="削除"/>
100	EMIS	広域災害救急医療情報システム(EMIS)の人力担当者が決められていますか?	はい、いいえ、N/A 追加項目あり	1	<input type="button" value="編集"/> <input type="button" value="削除"/>
110	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?	はい、いいえ、N/A	1	<input type="button" value="編集"/> <input type="button" value="削除"/>
120	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?	はい、いいえ、N/A	1	<input type="button" value="編集"/> <input type="button" value="削除"/>

編集: 質問項目の編集画面(P.11)を開きます削除: 質問項目を削除します

9

[管理画面] 質問管理 - 質問項目新規追加

質問項目を追加します。

登録は説明文と点数のみ変更可能とします

登録後は説明文、点数、追加項目説明文以外に変更できません

項目名 *

説明文 *

各質問項目の点数を設定します

選択肢 *

はい、いいえ、N/A ある、ない、N/A

点数 *

追加項目

あり

追加項目説明文 *

選択肢はカンマ区切りで入力します

回答種別 *

自由入力

選択肢 *

保存する

追加項目「あり」をチェックすると「追加項目説明文」「回答種別」が表示されます

「回答種別」で「択一選択」「複数選択」を選ぶと「選択肢」が表示されます

10

質問項目を編集します。

The screenshot shows a form for editing a question item. The form contains the following fields and elements:

- 項目名***: A text input field containing "設置基準".
- 説明文***: A text area containing "災害対策本部の設置基準が決められていますか?".
- 選択肢***: Radio buttons for "はい, いいえ, N/A" (selected) and "ある, ない, N/A".
- 点数***: A text input field containing "2".
- 追加項目説明文***: A text area containing "具体的設置基準".
- 回答種別***: A dropdown menu set to "自由入力".
- 保存する**: A green button at the bottom left.

Annotations in the image include:

- A blue dashed box around the "説明文*" field.
- A blue dashed box around the "点数*" field.
- A blue dashed box around the "追加項目説明文*" field.
- A blue callout box with the text "編集画面では説明文、点数のみ変更可能とします" (Only explanation text and points can be changed in the edit screen). Arrows point from this box to the "説明文*" and "点数*" fields.

分担研究報告

「ドクターヘリ運航動態監視システムに関する研究」

研究分担者 松本 尚
(日本医科大学 救急医学)

総合研究報告書

主任研究者 国立病院機構災害医療センター 小井土雄一

「ドクターヘリ運航動態監視システムに関する研究」

研究分担者 松本 尚 日本医科大学救急医学 教授

研究要旨

平成 26-27 年度の本分担研究により、DMAT が使用するすべてのヘリコプターや車両の位置情報、任務情報等のモニタリングと、移動体—DMAT 各本部間の双方向通信を可能とする運航動態監視システムが完成した。本システムが効率的な地域医療搬送の有力なツールになると期待される。今後は EMIS とリンクさせた DMAT 専用画面の作成、DMAT の標準装備としての追加を提案したい。

研究協力者

中村光伸(前橋赤十字病院)
小井土雄一(災害医療センター)
小早川義貴(災害医療センター)
本村友一(日本医科大学千葉北総病院)
横田英己(朝日航洋)
丹羽政晴(中日本航空)
神田正和(ヒラタ学園)
高森美枝(ウェザーニューズ)
小林啓二(宇宙航空研究開発機構)

A 研究目的

平成 25 年度までで、運航動態監視システムによって DMAT が使用するドクターヘリや車両の位置情報、任務情報等のリアルタイムのモニタリングが可能となることが確認された。平成 26-27 年度の本分担研究では、運航動態監視システムによる移動体—DMAT 各本部間の双方向通信の視認性と通信性の精度を向上させ、また、本システムを運用する上での動態管理システム運用会社と運航会社間の協定案作成を行うことを目的とした。

B 研究方法

平成 26 年度は、ウェザーニューズ(WNI)社製の FOSTER-GA と宇宙航空研究開発機構(JAXA)が開発した D-NET(災害救援航空機情報共有ネ

ットワーク)を用い、内閣府広域医療搬送訓練(H26/8/30)、関東ブロック合同訓練(H25/11/29)において以下の項目の検証を行った。

- ① システム端末である FOSTSER-copilot の位置情報の D-NET へのリアルタイムの配信と表示。
- ② D-NET の位置情報の FOSTER-GA へのリアルタイムの配信と表示。
- ③ FOSTER-copilot 搭載ドクターヘリと地上間での衛星を介したリアルタイムの双方向通信。
- ④ ①～③の内容の複数地点での共有と気象を含む必要情報の一元表示。

平成 27 年度では、大規模地震時医療活動訓練(H27/9/1)においてブラッシュアップした運航動態監視画面の検証作業を行った。また、WNI 社とヘリコプター運航会社間で、動態情報の共有に関する協定書案を作成した。

なお、これらの研究に関して倫理面に配慮すべき事項はない。

C 研究成果

FOSTER-GA と D-NET の両システム間におけるリアルタイムの位置情報共有は良好に行われた。地上-ドクターヘリ機上間での定型文/フリーフォー

マットを用いた地上-機上間衛星コミュニケーションも、有効に使用できることが確認できた。

また、JAXA と WNI 社のそれぞれのモニター端末上で、互いの位置情報とテキストメッセージを共有できることも確認された(図 1)。

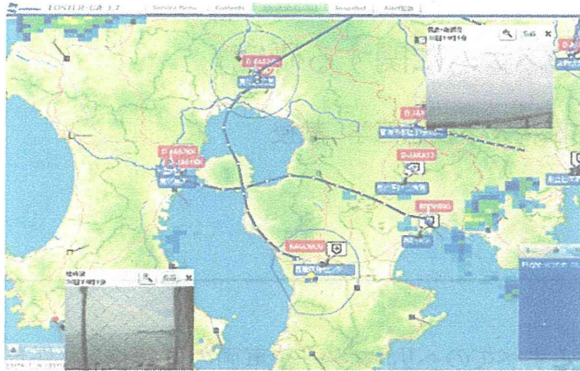


図 1 WNI 社 FOSTER-GA の画面
ドクターヘリの運航状況がトレースされ、気象情報が画面上に表示される。

双方向テキスト通信については、地上とドクターヘリ間で良好に実施できた。特に、地図上のドクターヘリや DMAT 車両の表示部分にテキストで表示される機能は、モニタリング施行者が直感的に情報を把握できることが確認された(図 2)。



図 2 テキストメッセージによる双方向通信

ドクターヘリ、DMAT 車両を同時にトレースすること、任務状況なども同時に表示できるようになった(図 3)。



図 3 ドクターヘリ、DMAT 車両の同時トレース

動態管理システム運用会社とヘリコプター運航会社間の協定書作成上のポイントは本分担研究の平成 26 年度報告書を参照されたい。

D 考察

東日本大震災以降、被災地に参集したドクターヘリの運航動態把握のためのシステム構築が検討され、今回の分担研究まで、DMAT 各本部がドクターヘリや DMAT 車両の位置情報や任務情報を把握することを可能にし、両者間の双方向通信を確立させることができた。現状では、FOSTER-GA と D-NET の 2 つ運航動態監視システムが完成品として運用されており、両システム間における情報共有も良好に行われることが確認されている。これによって運航動態監視システムの基本構築は完了したと判断される。

地上-ドクターヘリ機上間の文字情報の交換による双方向通信の確立は、天候情報、ルート変更、目的地到着予定時間等を円滑に伝達できることから、災害時ドクターヘリ運航の安全性、効率性向上に大きく寄与することが期待される。既に毎年の大規模地震時医療活動訓練等においてもルーチンに本システムを使用するまでに至っており、当初の目的は概ね達成されたものと理解してよい。

今後は、EMISとリンクさせた運航動態監視システムの DMAT 専用画面の作成が待たれる。また、システム端末の DMAT 車両標準装備への提案を行いたい。

E 結論

DMAT が使用するドクターヘリや車両の位置情報、任務情報等のモニタリングと、移動体—DMAT 各本部間の双方向通信を可能とする運航動態監視システムが完成した。本システムが効率的な地域医療搬送の有力なツールになることが期待され