

ことはもちろんであるが、浸水地域には立っていないこと、十分なライフライン、食料、医薬品、資機材等の備蓄（1週間程度）をしておく必要があると思われる。津波被害を想定する場合には、備蓄庫・エネルギーセンターは建物の上層階に設置するのが望ましいと思われた。がれきで道路が閉ざされた場合には、陸路での搬送は難しいため、患者搬送機能として敷地内ヘリポートの確保も重要であると考えられる。

後方搬送に際しては、被災地外医療機関への転院が望ましく、被災地外の医療機関との調整、搬送手段の確保を予め県レベルでの計画として立てておく必要があると考えられた。

E. 結論

岩手県における防ぎえる災害死は、病院で死亡が確認された死亡者の8%程度と考えられた。津波被害の場合、防ぎえる災害死は外傷によるものは少なく、その多くは病院自身が被災し病院機能が低下・停止したことと、適切な後方搬送が行われなかったことが原因と考えられた。

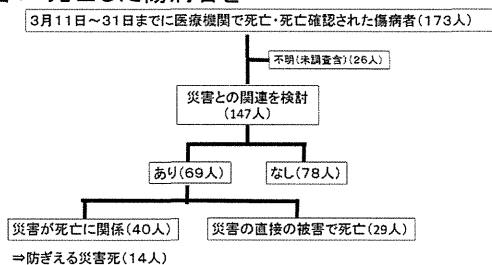
G. 研究発表

1. 論文発表 なし
2. 学会発表 なし

H. 知的財産権の出願・登録状況 なし (予定を含む。)

1. 特許取得
2. 実用新案登録
3. その他

図1 死亡した傷病者を



F. 健康危険情報

なし

分担研究報告

「福島県における防ぎえる災害死に関する研究」

研究分担者 島田 二郎

(福島県立医科大学 救急医療学講座)

平成 25 年度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)
「東日本大震災における疾病構造と死因に関する研究」

研究代表者 国立病院機構災害医療センター 小井土雄一

「福島県における防ぎえる災害死に関する研究」

研究分担者 島田 二郎

福島県立医科大学救急医療学講座 講師

研究要旨

福島県における東日本大震災の影響による防ぎ得た災害死の調査を行うために、福島第 1 原子力発電所事故に伴う、原子力発電所から 20-30 km にある病院の患者避難に際し、DMAT が関わった患者搬送の実態を調査し、その予後を検討した。DMAT が関わった 20-30 km 圏内の病院避難患者のべ数（重複症例を含む）は 514 例で、このうち老健施設からおよび老健施設への搬送、および重複症例を除いた 411 例の予後を調査した。調査した 411 例の平均年齢は 81.5 歳で 75 歳以上が 82% であった。平成 25 年 12 月 31 日現在の予後は、退院が 12 名 (2.9%)、入院中が 279 名 (67.9%)、死亡が 120 名 (29.2%) であった。搬送から 1 ヶ月以内に死亡したものは 22 例で、全死亡例の 18.3%、全調査例の 5.4% を占めた。この中に搬送による影響があるかどうかは、今後調査を行う予定である。また、病院間の死亡率に差違を認め、その理由を考察するための追加調査が必要と考えられた。

A. 研究目的

本研究は東日本大震災における福島県の疾病構造と死因の実態調査を行うことにより、急性期災害医療の問題点を抽出する。

B. 研究方法

(倫理面への配慮)

平成 23 年 3 月 18 日から 22 日にかけて行われた福島第 1 原子力発電所から 20-30 km にある病院の患者避難に際し、DMAT が関わった患者搬送に関して、当時の記録をもとに搬送実績を調査した。この結果を基に、搬送先県において患者搬送のとりまとめを行った統括 DMAT に予後調査を依頼した。予後調査は規定の調査シートに基づき、年齢、

性別、搬送元病院名、搬送先受入日、搬送先病院名、搬送時診断名、転帰（転院の有無、死亡の有無を含む）、転院日、転院先、死亡日に関して、搬送先県庁の協力により行った。なお、調査は病院間の搬送に限り行い、記録が不十分であった老健施設からの搬送および老健施設への搬送は調査対象から除外した。

調査にあたり、国立病院機構災害医療センターの倫理委員会で承認を得た。

C. 研究結果

DMAT が関与した病院避難の搬送実績は表 1, 2 に示すごとく、514 例、493 名（重複 21 例）であった。これらの症例に搬送中の死亡はなかった。このうち調査対象となっ

た症例は 411 例であった。

搬送は表 1, 2 に示すごとく県内（会津若松市の病院に搬送）および周辺 5 県（新潟県、群馬県、埼玉県、茨城県、栃木県）の病院へ行った。なお、搬送元病院と搬送先県は広野町の病院を除き、それぞれ 1 対 1 として、全入院患者を搬送した。広野町の病院に関しては、精神疾患患者を埼玉県に、それ以外の患者を茨城県に搬送したが、搬送に耐えられないと判断された重症者（終末期医療患者を含む）は、そのまま病院に残留した。

予後調査を行った 411 名の平均年齢は 81.5 歳（33-102 歳）で、75 歳以上が 80.5% とかなりの高齢であった。この高齢者の搬送（平均年齢 80 歳以上）は、精神疾患患者を搬送した埼玉県への搬送（平均年齢 64.5 歳）を除き、すべての病院・搬送先で認められた。男女比は 151:258 で女性が多かった（表 3）。その予後（平成 25 年 12 月 31 日現在、表 4）は、退院は 12 名（2.9%）、入院中が 279 名（67.9%）、死亡が 120 名（29.2%）であった。入院中 279 名の内、搬送先の病院にとどまっている患者はわずか 14 名で 265 名は転院していた。転院者の内、搬送元の病院に戻った患者は 48 名（18.1%/全転院者、11.7%/全調査者、表 5）であり、ほとんどの患者が搬送元の病院に帰還できていなかった。搬送した患者の傷病背景別（搬送先県別）に死亡者数を見ると（表 6）、精神疾患患者の搬送（埼玉県への搬送）、重症患者を搬送しなかった搬送（茨城県への搬送）では志望者が、少なかったものの、他の搬送では高い死亡率を示した。搬送から死亡までの日数を調べると（表 7）、搬送後 1 週間以内に 6 名（5.0%/全死亡者、1.5%/全調査者）、1 ヶ月以内に 22 名（18.3%、5.4%）、6 ヶ月以内に 80 名（66.7%、19.5%）、1 年以内に 102 名（85.0%、

24.8%）が死亡していた。

D. 考察

福島県の災害死は、平成 26 年 2 月現在、直接死 1607 名、震災関連死 1664 名と震災関連死が直接死を上回っている。これは、他の被災県と比較し特異的であり、福島第 1 原子力発電所の事故の影響は否定できない。今回調査を行った、原子力発電所から 20-30 km 圏内の病院避難は、まさしく原子力災害によるものである。

直接死のうち、避けられた災害死があったかの調査が本来行われるべきであり、他の被災県では調査が進んでいるが、原発周辺地域の病院での調査がままならず調査が難航している。そこで、実績が判明している原発周囲 20-30 km 圏内の病院避難において、DMAT が搬送に関与した 514 例 493 名（重複症例 21 名）のうち、記録が不確かな老健施設が関与した搬送を除いた病院間の搬送である 411 名の予後調査を行った。その結果、退院は 12 名（2.9%）、入院中が 279 名（67.9%）、死亡が 120 名（29.2%）という結果を得た。搬送患者の平均年齢は 81.5 歳と高齢であり、1 年以内の死亡率は 24.8% と高率であった。厚生労働省の発表による平成 24 年の 81 歳、82 歳の 1 年以内の死亡率は、男性 6.1%、6.8%、女性 3.0%、3.4% であり、今回の病院避難者は震災直後に退院が不可能な患者であり単純な比較はできないものの、非常に死亡率が高い。今回、1 病院から特定の県へ搬送したため、各搬送先県での死亡率の比較は、病院毎の比較になる。このうち、南相馬市の急性期病院である B 病院からの搬送後死亡率は 19.6% であったに対し、同地区の他の 3 病院の搬送後死亡率は 36.0%（病院 A、福島県内での搬送）、35.2%（病院 C、栃木県への搬送）、40.3%（病院 D、群馬県への搬送）とほぼ倍の数値である。また、終末期を含む重症患

者搬送を行わなかった広野町の病院からの搬送（茨城県への搬送）では、他と平均年齢にほぼ差違がなかったにもかかわらず死亡者はわずか1名で、搬送後死亡率は4.5%である。このことから、単純に搬送による影響が、死亡率の増加によるものと結論付けるのは困難であると思われる。

死亡の原因に、搬送による影響が関わるかについては非常に難しい判断になると思われるが、少なくとも1ヶ月以内の死亡である22名に関しては今後さらなる調査が必要と考えられる。

E. 結論

原発周囲 20-30 km 圏内の病院避難において、DMAT が搬送に関与した 514 例 493 名（重複症例 21 名）のうち、記録が不確かな老健施設が関与した搬送を除いた病院間の搬送である 411 名の予後調査を行った。その結果は、退院は 12 名（2.9%）、入院中が 279 名（67.9%）、死亡が 120 名（29.2%）であった。

F. 健康危険情報

無し

G. 研究発表

1. 論文発表

無し

2. 学会発表

（発表誌名巻号・頁・発行年等も記入）

- 1) 島田二郎、田勢長一郎、池上之浩、他：DMAT を核とした救急医療における多職種連携。第 27 回東北救急医学会総会・学術集会 2013 年 6 月 新潟
- 2) 島田二郎、田勢長一郎、近藤久禎、他：福島県における災害医療体制の再構築。第 16 回日本臨床救急医学会総会・学術集会 2013 年 7 月 東京

- 3) Jiro Shimada: Correspondence for Nuclear Power Plant Disaster. Korea Japan Disaster Medicine International Symposium. 2013 年 12 月 Souel

- 4) 島田二郎、田勢長一郎、長谷川有史、他：医療過疎地域における局地災害対応。第 19 回日本集団災害医学会総会・学術集会 2014 年 2 月 東京

- 5) 島田二郎、田勢長一郎、長谷川有史、他：災害医療研修を地域で行う意義と課題 第 19 回日本集団災害医学会総会・学術集会 2014 年 2 月 東京

- 6) 田代雅実、島田二郎、塚田泰彦。他：映像伝送システムと汎用サービスを用いた静止画配信の併用の利点—福島県飯館村での多数傷病者訓練から— 第 19 回日本集団災害医学会総会・学術集会 2014 年 2 月 東京

- 7) 小賀坂奈美、島田二郎、近藤久禎、他：避難指示区域における多数傷病者対応訓練について—1 消防分署 0 医療機関の村における現状— 第 19 回日本集団災害医学会総会・学術集会 2014 年 2 月 東京

- 8) 島田二郎、田勢長一郎、池上之浩、他：重症患者の病院避難を考える。第 41 回日本集中治療医学会学術集会 2014 年 2 月 京都

H. 知的財産権の出願・登録状況

（予定を含む。）

1. 特許取得：無し
2. 実用新案登録：無し
3. その他：無し

表1 患者搬送実績

搬送月日	搬出基病院	スクリーニングポイント(SP)	搬送先病院・拠点	搬送手段SPまで	搬送手段SPから	搬送人数	計	備考
3月18日	南相馬市病院A	飯館村公民館	総合会津中央病院	警察バスなど	民間バス	48	56	
	南相馬市老健施設A	飯館村公民館	福島県内老健施設	相馬消防救急車	緊急消防援助隊	3		
	南相馬市病院B	飯館村公民館	新潟県立津川病院	相馬消防救急車	緊急消防援助隊	5		
3月19日	広野町病院A	いわき光洋高校	埼玉県内5カ所の医療機関	警察バスなど	民間バス	32	230	
	南相馬市病院B	川俣高校	新潟県消防学校	自衛隊救急車	緊急消防援助隊	20		
	南相馬市病院B	川俣高校	新潟県消防学校	自衛隊救急車	民間バス	29		
	南相馬市病院B	川俣高校	福島県立医科大学	自衛隊救急車	緊急消防援助隊	2		夜間となり搬送断念
	南相馬市病院B	川俣高校	福島県立医科大学	自衛隊救急車	自衛隊救急車	6		新潟へ防災ヘリ搬送予定も悪天候で搬送断念
	南相馬市病院C	川俣高校	自治医科大学	警察バスなど	民間バス	28		
	南相馬市病院C	川俣高校	とちぎリハビリテーションセンター	警察バスなど	民間バス	32		
	南相馬市病院C	川俣高校	福島県内老健施設	自衛隊救急車	緊急消防援助隊	18		
	南相馬市病院C	川俣高校	福島県立医科大学	警察バスなど	緊急消防援助隊	1		状態悪化で搬送先および手段変更
	南相馬市病院D	川俣高校	前橋赤十字病院	警察(機動隊)バス	警察バス	61		
	南相馬市病院D	川俣高校	前橋赤十字病院	相馬消防救急車	緊急消防援助隊	1		
3月20日	南相馬市病院B	相馬港	新潟市民病院	自衛隊救急車	海上保安庁ヘリ	8	82	
	南相馬市病院B	サテライトかしま	新潟県消防学校	自衛隊救急車	緊急消防援助隊	22		
	福島県立医科大学	—	新潟市民病院	—	消防防災ヘリ	6		19日積み残し分:重複
	福島県立医科大学	—	新潟県消防学校	—	緊急消防援助隊	2		19日積み残し分:重複
	南相馬市病院C	サテライトかしま	獨協医科大学	自衛隊救急車	自衛隊救急車	31		
	南相馬市病院D	サテライトかしま	福島県立医科大学	相馬消防救急車	海上保安庁ヘリ	9		計画外搬送
	南相馬市病院D	サテライトかしま	福島県立医科大学	相馬消防救急車	自衛隊救急車	4		計画外搬送
3月21日	広野町病院A	いわき光洋高校	茨城県内医療機関	自衛隊救急車	自衛隊救急車	20	85	
	広野町病院A	いわき光洋高校	茨城県内医療機関	自衛隊救急車	DMAT車両	2		
	南相馬市病院D	サテライトかしま	群馬県立産業技術センター	自衛隊救急車	自衛隊救急車	21		
	南相馬市病院D	サテライトかしま	群馬県立産業技術センター	相馬消防救急車	緊急消防援助隊	8		
	南相馬市病院D	サテライトかしま	群馬県内医療機関	相馬消防救急車	緊急消防援助隊	20		
	南相馬市病院D	サテライトかしま	福島県立医科大学	相馬消防救急車	緊急消防援助隊	1		状態が悪く長距離搬送せず入院
	福島県立医科大学	—	群馬県立産業技術センター	—	緊急消防援助隊	13		3/20搬送分:重複
3月22日	南相馬市老健施設B	サテライトかしま	栃木県小山市内老健施設	自衛隊救急車	緊急消防援助隊	20	61	
	南相馬市老健施設B	サテライトかしま	福島県内医療機関	相馬消防救急車	緊急消防援助隊	4		
	南相馬市老健施設C	サテライトかしま	福島県内医療機関	相馬消防救急車	緊急消防援助隊	2		
	南相馬市老健施設C	サテライトかしま	新潟県長岡市内老健施設	自衛隊救急車など	福祉車両	35		
計						514	重複症例21名を含む	

表2 搬送実績と調査対象

搬送元病院	搬送日・搬送人数						搬送先県	調査実数
	3月18日	3月19日	3月20日	3月21日	3月22日	計		
南相馬市病院A	48	1		1		50	福島県	50
南相馬市病院B	5	49	38		35	127	新潟県	92
南相馬市病院C		60	31		20	111	栃木県	91
南相馬市病院D		62		62		124	群馬県	124
広野町病院(精神疾患患者)		32				32	埼玉県	32
広野町病院(精神疾患患者以外)				22		22	茨城県	22
福島県内老健	3	18			6	27		
計	56	222	69	85	61	493	計	411
重複		8	13			21		
延べ人数	56	230	82	85	61	514		調査除外

表3 予後調査を行った平均年齢

搬送元病院	搬送県	調査実数	年齢			男女比
			平均	分布	75歳以上	
南相馬市病院A	福島県	50	84.3	(61-99)	92.0%	18:32
南相馬市病院B	新潟県	92	81.5	(55-101)	82.6%	37:55
南相馬市病院C	栃木県	91	82.0	(33-100)	84.0%	40:51
南相馬市病院D	群馬県	124	84.3	(56-102)	87.1%	28:96
広野町病院(精神疾患患者)	埼玉県	32	64.5	(40-86)	21.9%	19:13
広野町病院(精神疾患患者以外)	茨城県	22	81.8	(61-94)	81.8%	9:13
計		411	81.5	(33-102)	82.0%	151:260

表4 搬送患者の予後

搬送元病院	搬送県	調査数	予後			
			退院	死亡	入院中	
					搬送先病院に入院中	転送先から転院
南相馬市病院A	福島県	50	0	18	0	32
南相馬市病院B	新潟県	92	9	18	5	60
南相馬市病院C	栃木県	91	0	32	1	58
南相馬市病院D	群馬県	124	0	50	7	67
広野町病院(精神疾患患者)	埼玉県	32	2	1	1	28
広野町病院(精神疾患患者以外)	茨城県	22	1	1	0	20
計		411	12	120	14	265
			2.9%	29.2%	3.4%	64.5%

表5 転院先

搬送元病院	搬送県	転院先		
		搬送元	搬送元以外の病院	介護施設
南相馬市病院A	福島県	0	32	0
南相馬市病院B	新潟県	0	34	26
南相馬市病院C	栃木県	2	56	0
南相馬市病院D	群馬県	18	45	4
広野町病院(精神疾患患者)	埼玉県	23	5	0
広野町病院(精神疾患患者以外)	茨城県	5	14	1
	計	48	186	31
	/全転院者	18.1%	70.2%	11.7%
	/全調査者	11.7%	45.3%	7.5%

表6 死亡者の内訳

搬送元病院	搬送県	調査数	死 亡	
			総死亡	死亡率
南相馬市病院A	福島県	50	18	36.0%
南相馬市病院B	新潟県	92	18	19.6%
南相馬市病院C	栃木県	91	32	35.2%
南相馬市病院D	群馬県	124	50	40.3%
広野町病院(精神疾患患者)	埼玉県	32	1	3.1%
広野町病院(精神疾患患者以外)	茨城県	22	1	4.5%
	計	411	120	29.2%

表7 搬送から死亡までの日数

搬送元病院	搬送県	搬送から死亡までの日数						
		1週間以内	2週間以内	1ヶ月以内	3ヶ月以内	6ヶ月以内	1年以内	1年以上
南相馬市病院A	福島県	3	2	4	7	2	0	0
南相馬市病院B	新潟県	0	0	1	2	6	5	4
南相馬市病院C	栃木県	1	2	1	12	6	5	5
南相馬市病院D	群馬県	2	2	3	8	15	12	8
広野町病院(精神疾患患者)	埼玉県	0	0	0	0	0	0	1
広野町病院(精神疾患患者以外)	茨城県	0	1	0	0	0	0	0
	計	6	7	9	29	29	22	18
	累積	6	13	22	51	80	102	120
	/全死亡者	5.0%	10.8%	18.3%	42.5%	66.7%	85.0%	100.0%
	/全調査者	1.5%	3.2%	5.4%	12.4%	19.5%	24.8%	29.2%

分担研究報告

「茨城県における防ぎえる災害死に関する研究」

研究分担者 阿竹 茂

(筑波メディカルセンター病院 救急診療科)

平成 25 年度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)
「東日本大震災における疾病構造と死因に関する研究」

研究代表者 国立病院機構災害医療センター 小井土雄一

「茨城県における防ぎえる災害死に関する研究」

研究分担者 阿竹 茂

筑波メディカルセンター病院救急診療科 診療部長

研究要旨

東日本大震災で茨城県は災害死 24 人、行方不明 1 人（警視庁資料平成 25 年 4 月）、災害関連死 41 人（復興庁資料平成 25 年 3 月）と報告されている。

震災前後の茨城県全体の死者数を検討すると、震災のあった 3 月は予測される死者数より 15.2%（約 400 人）増加していて、年間の死者数は 2.1%（約 620 人）増加していた。この死者数は災害死、災害関連死を大きく上回っていた。

震災のあった平成 23 年の死因統計では、前年と比較すると心疾患の死亡が 11.1%（約 450 人）増加し、肺炎による死亡が 11.0%（約 300 人）増加していたが、悪性新生物、脳血管障害、事故、自殺の死者数に増加はなかった。

震災による様々な影響で心疾患と呼吸器疾患の死者数が増加したと考えられる。震災後の内因性疾患の死者数を減少させる対策が必要である。

A. 研究目的

東日本大震災で茨城県は災害死 24 人、行方不明 1 人、災害関連死 41 人と報告されていて、被災した東北 3 県と比べ災害死、災害関連死は多くはなかった。ただし茨城県の人口統計では震災のあった 3 月には平時に予測される死者数より約 400 人死者数が増加していて、年間の死者数は約 620 人増加していた。2009 年から 2011 年の茨城県の死因別死者数の統計から死因の分析し、防ぎ得る災害死の検討を行った。

B. 研究方法

茨城県総務部厚生課が発表する茨城県人口統計を利用して、2009 年から 2011 年の死

因別死者数の調査を行った。震災のあった 2011 年の死因を過去 2 年と比較した。

C. 研究結果

2009 年から 2011 年まで茨城県の人口は 300 万人弱で大きな変化はない。2009 年と 2010 年の死因別死者数に大きな変化はなかった。2010 年と 2011 年の心疾患の死亡者数は人口 10 万人対で 150 人（死亡者数 4397 人）から 166 人（死亡者数 4844 人）に増加し、肺炎の死亡者数は人口 10 万人対で 102 人（死亡者数 2980 人）から 112 人（死亡者数 3280 人）に増加した。すなわち心疾患の死亡が 11.1%（約 450 人）増加し、肺炎による死亡が 11.0%（約 300 人）増加したが、悪性新生物、脳血管障害、事故、自殺の死者数に大きな変化はなかった。（表 1）

茨城県の2011年の死者数は震災がなかったときに予測される死者数より2.1%（620人）増加していた。死者数の増加の原因となった主な死因は心疾患と肺炎と考えられる。

表1. 茨城県の人口10万人対死因別死者数

	2009年	2010年	2011年
悪性新生物	276	275	279
心疾患	151	150	166
脳血管障害	118	114	119
肺炎	96	102	112
事故、外因	35.3	35.7	35.5
自殺	25	23.9	23.4

D. 考察

茨城県では震災のあった3月には予測される死者数より15.2%（400人）の死亡者数の増加があったが、4月以降は死者数の増加は見られない。

災害死と災害関連死以外の死亡者数の増加の原因は震災後の心疾患と肺炎による死者の増加によるものと考えられる。2011年の心疾患と肺炎による死亡は前年と比べ約750人増加している。

震災ストレスやライフライン途絶などで災害弱者である患者へ精神的、身体的負担がかかり、心疾患や呼吸器疾患の増悪をきたすことは容易に推測できる。また病院機能の低下、交通、通信の障害で通常の医療が受けられなくなったことも一因であろう。

茨城県では災害死は少なかったが、広域に被災しライフラインの途絶、交通、通信の障害で病院機能は著しく低下した。病院機能が維持できなくなり、いくつかの病院で全入院患者を転院させる病院避難をDMATが中心となって行った。幸い震災後数週間で茨城県の医療体制は回復に向かったが、

その間に死者数が増加していたと考えられる。

平成24年度の東日本大震災における疾病構造と死因に関する研究をもとに岩手県、宮城県、福島県の災害死、災害関連死、年間死亡増加数を表2に示す。茨城県の災害死、災害関連死は東北3県と比べて少ないが、災害死、災害関連死以外の死亡数（c-a-b）は災害死、災害関連死の数に比してきわめて多い。震災後の災害医療のなかで内因疾患、特に心疾患、肺炎への十分な対策が行われるべきであった。

広域災害後に災害死、災害関連死以外の死者が増加することを防ぐことは今後の災害医療の重要な課題である。

表2. 災害死、関連死と年間死亡増加数(人)

	a 災害死	b 災害関連死	c 年間死亡増加数	c-a-b 死亡数
岩手県	4673	389	6000	940
宮城県	9536	862	12600	2200
福島県	1606	1383	4200	1200
茨城県	24	41	620	550

E. 結論

茨城県においては震災による様々な影響で心疾患と呼吸器疾患の死者数が増加したと考えられる。震災後の内因性疾患の死者数を減少させる対策が必要である。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表

2. 学会発表

なし

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

分担研究報告

「BCP に基づいた病院災害マニュアルの見直しの手引き
作成について」

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)

平成 25 年度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)
「東日本大震災における疾病構造と死因に関する研究」

研究代表者 国立病院機構災害医療センター 小井土雄一

「BCP に基づいた病院災害マニュアルの見直しの手引き作成について」

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 教授

研究要旨

東日本大震災では、災害拠点病院よりも多くの病院や有床一般診療所が被害に遭った。病院や有床一般診療所の被害の有無や軽重が入院患者や通院患者の生命や健康に重要であるのみならず地域の復旧・復興に重要である。われわれは、昨年度までの研究で、災害拠点病院や基幹病院等一般病院における BCP に基づいた病院災害マニュアルの見直しの手引きを作成した。本年度の研究では、小規模病院が作成すべき「BCP に準拠した医療機関災害対応チェックリスト」、有床一般診療所が作成すべき「BCP に準拠した災害対応チェックリスト」を作成した。

小規模な医療機関においては、災害後の役割を明確にした上で、施設や入院患者や職員の被害軽減とともに復旧・復興に関する項目を追加検討する必要がある。

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、阪神・淡路大震災後、その反省をもとに、平成 8 年 5 月に当時の厚生省健康政策局からの各都道府県にむけた、「災害時における初期救急医療体制の充実強化について」と、その後作成の手引きが示され、災害拠点病院を始めとする多くの施設で整備がすすめられてきた。しかしながら今回の東日本大震災に鑑み、病院被害が著しかった施設はもちろん、広域なインフラの破綻によって多くの施設で「想定外」の事態に遭遇し、マニュアルの実効性については、多くの問題点が明らかとなった。この根本的な原因として、病院における多くのマニュアルには、被災した際に行う措置そのものについてはある程度のこと記載されているものの、「不測の事態」に対する具体

的なイメージに欠け、そのために必要な措置を行うための「備え」が足りなかったと言わざるを得ない。これを打破する考え方として、昨今、一般企業や行政における「事業継続計画 business continuity plan; BCP」がクローズアップされ、病院におけるマニュアルの再構築にも不可欠なものとして認識されるようになった。昨年度までの研究で、災害拠点病院や基幹病院等一般病院における BCP に基づいた病院災害マニュアルの見直しの手引きを作成した。

B. 研究方法

本年度の研究では、引き続き以下の項目について検討した。

1) 小規模病院が作成すべき「BCP に準拠した医療機関災害対応チェックリスト」への改

訂

2) 有床一般診療所が作成すべき「BCP に準拠した災害対応チェックリスト」への改訂
(倫理面への配慮)

該当なし

C. 研究結果

すでに作成したチェックリストに、一般病院、入院病床を有する診療所の項を設け、必須項目と望ましい項目を区別した。(資料別紙)

D. 考察

医療施設動態調査・平成 25 年 3 月末概数によると、有床一般診療所は 9424 施設 (123644 床)、病院は 8558 施設 (1576598 床) を占める。施設数では有床一般診療所 52%、病院 48%、病床数では有床一般診療所 7%、病院 93%である (資料 1)。災害拠点病院数は 653 施設 (平成 24 年 4 月 1 日現在) であり、全病院数の約 8%と考えられる。

東日本大震災では、災害拠点病院よりも多くの病院や有床一般診療所が被害に遭った。病院や有床一般診療所の被害の有無や軽重が入院患者や通院患者の生命や健康に重要であるのみならず地域の復旧・復興に重要である。

2013 年 10 月 11 日に福岡市博多区の有床一般診療所で発生した火災では、死者 10 名、負傷者 5 名を認めたが、有床一般診療所においても災害時に管理責任が問われる可能性が明らかとなった。

平成 25 年 9 月 4 日に厚生省医政局指導課長通知「病院における BCP の考え方に基ついた災害対策マニュアルについて」(医政指発 0904 第 2 号) が各都道府県衛生主管部(局)長に対して発出された。この手引きは、災害拠点病院や大規模な医療機関が満

たすべき内容を網羅しており、中小規模の医療機関により適合した手引きにする等の課題が必要との指摘もあった。今年度の研究で、中小病院や有床一般診療所においても達成して欲しい項目を明らかとした。小規模な医療機関においては、被害軽減とともに復旧・復興に関する項目を追加検討する必要がある。

E. 結論

小規模病院が作成すべき「BCP に準拠した医療機関災害対応チェックリスト、有床一般診療所が作成すべき「BCP に準拠した災害対応チェックリスト」への改訂を検討した。

F. 健康危険情報

該当なし

G. 研究発表

学会発表

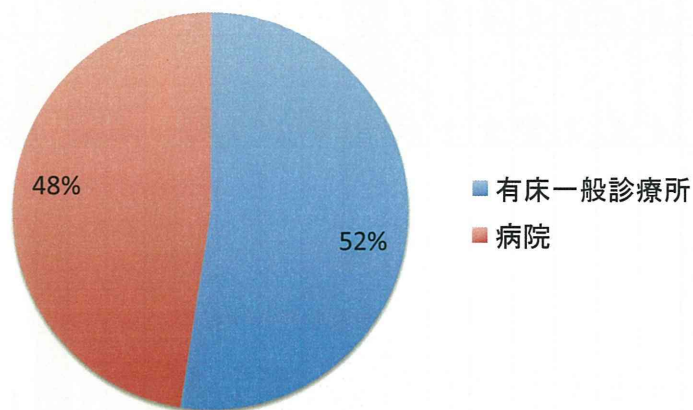
本間正人、堀内義仁、近藤久禎、大友康裕、森野一真、阿南英明、中山伸一：「BCP の基ついた災害計画作成の手引き」作成の現状と課題. 第 16 回日本臨床救急医学会総会(東京)

H. 知的財産権の出願・登録状況

該当なし

施設数

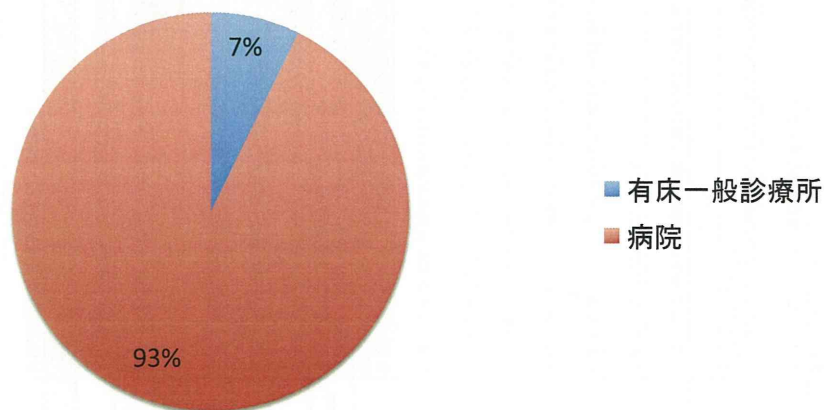
医療施設動態調査平成25年3月末概数



病床数

医療施設動態調査平成25年3月末概数

病床数



BCPチェックリスト

BCPチェックリスト					A(災害拠点病院・基幹病院等)	B(小規模病院)	C(有床診療所)	
大項目	設問	選択枝	追加回答(一次チェック用)	根拠となる書類・エビデンス・数値等(例)(2次チェック用)				
1	地域のなかでの位置づけ							
	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？	<input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ		地域防災計画、防災業務計画等	必須	必須	必須
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？	<input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ		委員会議事録	必須	望ましい	望ましい
		その委員会について規程がありますか？	<input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ		委員会規程	必須	望ましい	望ましい
	予算	その委員会は、災害対応について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		委員会規程、予算執行状況	必須	望ましい	望ましい
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？	<input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ		災害対応マニュアル	必須	必須	必須
	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		災害対応マニュアル	必須	必須	望ましい
	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		災害対応マニュアル	必須	必須	望ましい
	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		災害対応マニュアル	必須	必須	望ましい
	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)	実施記録	必須	必須	望ましい
	設置基準	災害対策本部の設置基準が決まっていますか？	<input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ	(はい→ 具体的設置基準)	災害対応マニュアル	必須	必須	望ましい
	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まっていますか？	<input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ	(はい→ 具体的場所)	災害対応マニュアル	必須	望ましい	望ましい
	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)	設備状況(リスト)	必須	必須	望ましい
	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)	設備状況(リスト)	必須	望ましい	望ましい
	EMIS	広域災害救急医療情報システム(EMIS)の入力担当者は決まっていますか？	<input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ	(はい→ 担当者職名)	災害対応マニュアル	必須	望ましい	望ましい
	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		設備状況(リスト)	必須	望ましい	望ましい
	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		災害対応マニュアル	必須	望ましい	望ましい
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)	災害対応マニュアル	必須	必須	必須
	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)	災害対応マニュアル	必須	必須	必須
5	安全・減災措置							
	建物	建物は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	設備状況(リスト)	必須	望ましい	望ましい
	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		施行証明書、実施状況(リスト)	必須	望ましい	望ましい
	応急危険度判定(発災後)	災害発生後に迅速に被災建築物応急危険度判定(発災後の耐震評価)を行うことが検討されていますか？	<input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ		計画、契約書	必須	望ましい	望ましい
	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		設備状況(リスト)、チェック機能(相互チェック等)	必須	望ましい	望ましい
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		災害対応マニュアル	必須	必須	望ましい
	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		災害対応マニュアル、書式一覧	必須	必須	望ましい
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)	設備状況(リスト)	必須	必須	望ましい
		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		実施実績一覧表	必須	必須	望ましい

資料2

	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	使用実績	必須	必須	望ましい
	非常用電源が以下の設備に接続されていますか？					必須	必須	望ましい
	救急部門	<input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ			設備状況(リスト)	必須	必須	望ましい
	エレベータ	<input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ	はい(→何台	台)	設備状況(リスト)	必須	必須	望ましい
	CT診断装置	<input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ			設備状況(リスト)	必須	必須	望ましい
	災害対策本部	<input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ			設備状況(リスト)	必須	必須	望ましい
燃料	自家発電装置の備蓄燃料はありますか？	<input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ	はい(→何日分ですか？ (	日分)	使用実績	必須	必須	望ましい
	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			契約書、協定書	必須	必須	望ましい
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？ (	L)	設備状況(リスト)	必須	必須	望ましい
			→一日の上水道の使用量	Lの %	使用実績	必須	必須	望ましい
	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"/> ある <input type="checkbox"/> ない			設備状況(リスト)	必須	必須	望ましい
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？ (	L)	設備状況(リスト)	必須	必須	望ましい
	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	L)	設備状況(リスト)	必須	必須	望ましい
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			設備状況(リスト)	必須	必須	望ましい
	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るか(仮設トイレ、マンホールトイレ等)	<input type="checkbox"/> ある <input type="checkbox"/> ない	ある(→具体的に記載	)	具体的計画(マニュアル)	必須	必須	望ましい
ガス	ガスの供給が停止した場合を想定して、プロパンガスポ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	)	備蓄実績	必須	必須	望ましい
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	)	備蓄実績	必須	必須	望ましい
	院内の配管が損傷を受けた場合を想定して、酸素ポ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	)	備蓄実績	必須	必須	望ましい
	酸素ポ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			契約書、協定書	必須	必須	望ましい
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)	備蓄実績	必須	必須	望ましい
	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)	備蓄実績	必須	必須	望ましい
	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)		具体的計画(マニュアル)	必須	必須	望ましい
	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			具体的計画(マニュアル)	必須	必須	望ましい
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)	備蓄実績	必須	必須	望ましい
	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)	備蓄実績	必須	必須	望ましい
	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			契約書、協定書	必須	必須	望ましい
	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			契約書、協定書	必須	必須	望ましい
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)	設備状況(リスト)	必須	必須	望ましい
	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	)	設備状況(リスト)	必須	必須	望ましい
	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			訓練実績リスト	必須	必須	望ましい
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はありますか？	<input type="checkbox"/> ある <input type="checkbox"/> ない	ある(→	台)	設備状況(リスト)	必須	必須	望ましい
	エレベータ管理会社への連絡手段が24時間365日確立していますか？	<input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ			契約書、協定書	必須	必須	望ましい
	エレベーター復旧の優先順位がついていますか？	<input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ			具体的計画(マニュアル)	必須	必須	望ましい
	優先してエレベータ復旧が可能となるように、エレベータ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			契約書、協定書	必須	必須	望ましい
	エレベータ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	ある(→具体的方法	)	具体的計画(マニュアル)	必須	必須	望ましい

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		設備状況(リスト)	必須	望ましい	望ましい
		緊急地震速報設備が館内放送と連動していますか？	<input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ		設備状況(リスト)	必須	望ましい	望ましい
		緊急地震速報設備が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		設備状況(リスト)	必須	望ましい	望ましい
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		具体的計画(マニュアル)	必須	望ましい	望ましい
		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		具体的計画(マニュアル)	必須	望ましい	望ましい
	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		具体的計画(マニュアル)	必須	望ましい	望ましい
		徒歩または自転車で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 %)	職員の住居までの距離一覧	必須	望ましい	望ましい
		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		具体的計画(マニュアル)	必須	望ましい	望ましい
		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		具体的計画(マニュアル)	必須	望ましい	望ましい
	職員登録・配置	病院に在院あるいは参集した職員を登録する体制がありますか？	<input type="checkbox"/> ある <input type="checkbox"/> ない		具体的計画(マニュアル)	必須	望ましい	望ましい
		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		具体的計画(マニュアル)	必須	望ましい	望ましい
10	診療							
	マニュアル	災害時の診療マニュアルが整備されていますか？	<input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ		具体的計画(マニュアル)	必須	必須	望ましい
	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る	<input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ		具体的計画(マニュアル)	必須	必須	望ましい
		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る			具体的計画(マニュアル)	必須	必須	望ましい
		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		具体的計画(マニュアル)	必須	必須	望ましい
		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		具体的計画(マニュアル)	必須	必須	望ましい
		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		具体的計画(マニュアル)	必須	必須	望ましい
		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		具体的計画(マニュアル)	必須	必須	望ましい
		黒エリア(遗体安置所)	<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		具体的計画(マニュアル)	必須	必須	望ましい
		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		具体的計画(マニュアル)	必須	必須	望ましい
	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		具体的計画(マニュアル)	必須	必須	望ましい
	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		具体的計画(マニュアル)	必須	必須	望ましい
	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		具体的計画(マニュアル)	必須	必須	望ましい
	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		具体的計画(マニュアル)	必須	必須	望ましい
	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収集が維持できますか？	<input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ		具体的計画(マニュアル)	必須	必須	望ましい
	災害時カルテ	電子カルテが使用できない状況でも、紙カルテ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		具体的計画(マニュアル)	必須	必須	望ましい
	帳票類(伝票類を含む)	検査伝票、輸血伝票の運用について明示されていますか？	<input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ			必須	必須	望ましい
	情報センター	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と解析ができる	<input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ		具体的計画(マニュアル)	必須	望ましい	望ましい
	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		具体的計画(マニュアル)	必須	望ましい	望ましい
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		設備状況(リスト)	必須	望ましい	望ましい
		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		設備状況(リスト)	必須	望ましい	望ましい

		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		設備状況(リスト)	必須	望ましい	望ましい
		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		設備状況(リスト)	必須	望ましい	望ましい
		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)		設備状況(リスト)	必須	望ましい	望ましい
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		具体的計画(マニュアル)	必須	望ましい	望ましい
		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		具体的計画(マニュアル)	必須	望ましい	望ましい
		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		具体的計画(マニュアル)	必須	望ましい	望ましい
13	受援計画							
	医療チームの受入(DMAT・医療救護班)	DMAT・医療救護班の受け入れ体制はありますか？	<input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ		具体的計画(マニュアル)	必須	望ましい	望ましい
		DMAT・医療救護班の待機場所はありますか？	<input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ		具体的計画(マニュアル)	必須	望ましい	望ましい
		DMAT・医療救護班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		具体的計画(マニュアル)	必須	望ましい	望ましい
	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		具体的計画(マニュアル)	必須	望ましい	望ましい
		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		具体的計画(マニュアル)	必須	望ましい	望ましい
		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		具体的計画(マニュアル)	必須	望ましい	
14	災害訓練							
		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		実施状況リスト	必須	必須	望ましい
		年に1回以上の災害訓練を実施していますか？	<input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ		実施状況リスト	必須	必須	望ましい
		災害対応マニュアルに準拠した訓練を実施していますか？	<input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ		実施状況リスト	必須	望ましい	望ましい
		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		実施状況リスト	必須	望ましい	望ましい
		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		実施状況リスト	必須	望ましい	望ましい
15	災害対応マニュアル							
	マニュアルの存在	災害時の対応マニュアルはありますか？	<input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ		具体的計画(マニュアル)	必須	必須(避難計画)	必須(避難計画)
	マニュアルの維持管理体制	マニュアルは、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		実施状況リスト	必須	望ましい	望ましい
	マニュアル管理部門	マニュアル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		規程、委員会規則など	必須	望ましい	望ましい
	マニュアルの周知	マニュアルは、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		具体的方法	必須	望ましい	望ましい
	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		具体的計画(マニュアル)	必須	望ましい	望ましい
	その他のマニュアルとの整合性	火災時のマニュアル、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		具体的計画(マニュアル)	必須	望ましい	望ましい

分担研究報告

「派遣調整本部マニュアル、
地域災害医療連絡会議マニュアルの概略について」

研究分担者 森野 一真
(山形県立中央病院 救命救急センター)