

アンケート（高度救命救急センター）

1. 高度救命救急センターの位置づけとして考えられる、下記 1～6 について (1) ～ (4) の質問にご回答をお願いいたします。

1 広範囲熱傷、指肢切断、急性中毒等の特殊疾病患者を特に受け入れる施設

2 総合的な高度医療機関

いわゆる最後の砦として、どこも受け入れることができない重症患者を最後に断らないでみる施設

3 専門性を持った高度医療機関

例) 多発外傷患者の一般的な救命救急センターより多く受け入れる。

4 教育研修機能を持った医療機関

例) 研修医、救急隊員などの教育を一般的な救命救急センターより多く受け入れる。

5 地域の統括的機能を持った医療機関（あるいは基幹センター）

例) 県内の救命救急センターを統括し、各種検討会の実施やデータの取りまとめなどを行う。

6 その他

(1) センター長としては、貴施設の高度救命救急センターを、上記 1～6 のいずれに位置づけていますか。最も当てはまるものを 1 つ挙げてください。

(2) 上記 (1) の回答で 3 または 4 を選択された場合は、具体的に数字等を示してどのような特徴があるか説明をお願いいたします。5 または 6 を選択された場合は、具体的な事例等を示して説明をお願いいたします。

(3) 上記 (1) で選択した番号以外に当てはまるものがあれば番号をご記入ください（複数回答可）

(4) 位置づけに関してその他の特記すべきことがございましたらご記載をお願いします。

2. 貴施設は、高度救命救急センターとして、県内の一般の救命救急センターにはないどのような役割を実際に果たしていますか。以下に具体的に記述ください。

例)「県内の他の救命救急センターに比べて、指肢切断の傷病者をより多く受け入れている。」「指肢切断に対する接着術をより多く実施している。」「多発外傷患者の受入れを積極的に行っており集学的医療に長けている。」「一般の救命救急センターでは、対応できない傷病者を多く受け入れている。」など

3. 上(2.)で挙げていただいた役割について、他の高度救命救急センターの施設が、どのような状況にあるか調査するための客観的な評価方法にはどのようなものが挙げられますか？

または、上(2.)で挙げていただいた役割について、一般的な救命救急センターと区別するための客観的な評価方法としてはどのようなものが考えられますか？

例)「年間の指肢切断の傷病者数を教えてください。」「年間の指肢切断に対する接着術数について教えてください。」「ISS15以上の傷病者数を教えてください。」「ISS15以上の傷病者数と生存退院数を教えてください。」「一般の救命救急センターからの転院搬送が、施設への搬送件数の5%をしめる。」など

アンケート（救命救急センター）

1. 高度救命救急センターの位置づけに関して

(1) 高度救命救急センターは、以下の分類のいずれの役割を果たすことが望ましいでしょうか？ 1つ選び番号に○をお願いいたします。

1 広範囲熱傷、指肢切断、急性中毒等の特殊疾病患者を特に受け入れる施設

2 総合的な高度医療機関

いわゆる最後の砦として、どこも受け入れることができない重症患者を最後に断らないでみる施設

3 専門性を持った高度医療機関

例) 多発外傷患者の一般的な救命救急センターより多く受け入れる。

4 教育研修機能を持った医療機関

例) 研修医、救急隊員などの教育を一般的な救命救急センターより多く受け入れる。

5 地域の統括的機能を持った医療機関（あるいは基幹センター）

例) 県内の救命救急センターを統括し、各種検討会の実施やデータの取りまとめなどを行う。

6 その他

(2) 上記(1)の回答で3.4.5,6を選択された場合は、例)を参照に具体的な内容をお示し願います。

(3) 位置づけに関してその他の特記すべきことがございましたらご記載をお願いします。

2. 上(1)で挙げていただいた役割について、高度救命救急センターの施設が、どのような状況にあるか調査するための客観的な評価方法にはどのようなものが挙げられます

か？

または、上（1.）で挙げていただいた役割について、一般的な救命救急センターと区別するための客観的な評価方法としてはどのようなものが考えられますか？

例）「年間の指肢切断の傷病者数を教えてください。」「年間の指肢切断に対する接着術数について教えてください。」「ISS15 以上の傷病者数を教えてください。」「ISS15 以上の傷病者数と生存退院数を教えてください。」「一般の救命救急センターからの転院搬送が、施設への搬送件数の5%をしめる。」など

アンケート（都道府県庁）

3. 高度救命救急センターの位置づけに関して

(1) 県内にある高度救命救急センターの位置づけは、以下の分類のいずれでしょうか？
1つ選び番号に○をお願いいたします。

1 広範囲熱傷、指肢切断、急性中毒等の特殊疾病患者を特に受け入れる施設

2 総合的な高度医療機関

いわゆる最後の砦として、どこも受け入れることができない重症患者を最後に断らないでみる施設

3 専門性を持った高度医療機関

例) 多発外傷患者の一般的な救命救急センターより多く受け入れる。

4 教育研修機能を持った医療機関

例) 研修医、救急隊員などの教育を一般的な救命救急センターより多く受け入れる。

5 地域の統括的機能を持った医療機関（あるいは基幹センター）

例) 県内の救命救急センターを統括し、各種検討会の実施やデータの取りまとめなどを行う。

6 その他

(2) 上記(1)の回答で3,4,5,6を選択された場合は、例)を参考に具体的な内容をお示し願います。

(3) 位置づけに関してその他の特記すべきことがございましたらご記載をお願いいたします。

4. 県内にある高度救命救急センターは、高度救命救急センターとして、県内の一般の救命救急センターにはないどのような役割を実際に果たしていますか。以下に具体的に記述ください。

例)「県内の他の救命救急センターに比べて、指肢切断の傷病者をより多く受け入れている。」「指肢切断に対する接着術をより多く実施している。」「多発外傷患者の受入れを積極的に行っており集学的医療に長けている。」「一般の救命救急センターでは、対応できない傷病者を多く受け入れている。」など

5. 上(2.)で挙げていただいた役割について、高度救命救急センターの施設が、どのような状況にあるか調査するための客観的な評価方法にはどのようなものが挙げられますか？

または、上(2.)で挙げていただいた役割について、一般的な救命救急センターと区別するための客観的な評価方法としてはどのようなものが考えられますか？

高度救命救急センター評価表（案）

	番号	評価項目	実数等記入欄
広範囲熱傷、指肢切断、急性中毒等の特殊疾病患者を特に受け入れる高度医療機関	1	重症熱傷患者数 (Artz基準の重症熱傷) ※1	
	2	専従医師のうち熱傷専門医数	
	3	指肢切断患者受入数 ※1	
	4	切断指肢再接着術を常時受入可能である(ある:1、なし:0)	
	5	重症急性中毒患者 (JCS100以上又は血液浄化療法施行例) 受入数 ※1	
	6	専従医師のうち、日本中毒学会の定めるクリニカルトキシコジストの人数	
総合的な高度医療機関	7	他医療機関から高度救命救急センターへ転院した重篤患者数 ※1	
	8	救命救急センター充実度評価の点数	
	9	高度救命救急センター所属専従医師数	
	10	専従医師のうち救急科専門医数	
	11	専従医師のうち日本救急医学会指導医数	
専門性を持った高度医療機関	12	重症外傷 (ISS15以上) 症例数 ※1	
	13	ECMOを施行した重症呼吸不全症例数 ※1	
	14	CPA症例数 ※1	
	15	退院時CPC1または2の症例数 ※1	
	16	PCPS施行数 (ECMOは除く) ※1	
	17	救命救急センターに搬入された患者のうち、PCI施行患者数 ※1	
	18	来院時、JCS100以上または開頭術もしくは血管内手術施行例、あるいはt-PA施行症例数 ※1	
	19	重症消化管出血の症例数 (緊急内視鏡施行例) ※1	
	20	重症大動脈疾患の症例数 (急性大動脈解離又は大動脈瘤破裂) ※1	
	21	ドクターカー、ドクターヘリの運用 (出動回数) ※1	
	22	高度救命救急センターに勤務する急性・重症患者看護専門看護師数	
	23	高度救命救急センターに勤務する救急看護認定看護師数	
	24	高度救命救急センターに勤務する集中ケア認定看護師数	
教育研修機能を持った高度医療機関	25	救急救命士の病院実習受入数 (人・日; 一人当たりの研修日数の合計をいう (人×日の合計)) ※1	
	26	後期研修医の病院実習受入数 (人・日; 一人当たりの研修日数の合計をいう (人×日の合計)) ※1	
	27	研修会、各種コースの開催数 ※2	
	28	救急医学に関する学会への関与 (学会発表回数) ※1	
地域の統括的機能を持った医療機関 (あるいは基幹センター)	29	基幹災害拠点病院である (ある:1、なし:0)	
	30	統括DMATとしての訓練参加がある (ある:1、なし:0) ※1	
	31	専従医師に厚生労働省の認定する統括DMAT研修を修了した者の人数	
	32	救急医療に係る検討会等の座長・会長などの役割がある (ある:1、なし:0) ※2	
その他	33	実数の記載のない項目数の合計	

※ 網掛けは研究班で入力

※ 1 期間は直近の任意の一年とする

※ 2 日時と内容がわかるものを任意様式で添付お願いします

高度救命救急センターを調査するための客観的な評価方法(アンケート結果)

評価方法	高度救命 救急センター n=27	一般の救命 救急センター n=170	都道府県庁 n=18
広範囲熱傷の受入件数 ※	9(33.3%)	28(16.5%)	6(33.3%)
指肢切断の受入件数	5(18.5%)	29(17.1%)	6(33.3%)
急性中毒の受入件数 ※	3(11.1%)	18(10.6%)	6(33.3%)
重症大動脈疾患患者数 ※	1(3.7%)	0	0
重症外傷の受入件数 ※	9(33.3%)	22(12.9%)	6(33.3%)
各種重症分類に沿った症例数	0	10(5.9%)	0
心肺停止患者の心拍再開率、社会復帰率	2(7.4%)	1(0.6%)	0
Ps≤0.5の外傷患者の生存率	1(3.7%)	0	0
退院時生命転帰 ※	1(3.7%)	0	0
他院からの転院搬送件数	8(29.6%)	45(26.5%)	0
通常の救命救急センターからの転院搬送数	0	39(22.9%)	0
医療圏外からの受入患者数	0	2(1.2%)	0
外傷患者に対する開教遮断術、または IABO 施行数	1(3.7%)	0	0
心肺停止患者の PCPS 施行数	2(7.4%)	1(0.6%)	0
ECMO 施行数	1(3.7%)	0	0
緊急手術件数	0	10(5.9%)	0
救命センター所属医師による手術件数	1(3.7%)	0	0
救命救急センター入院中で救命救急センター医師以外が参加した手術数	1(3.7%)	0	0
常勤医師数 ※	1(3.7%)	0	0
救急科専門医、救急科指導医数 ※	0	10(5.9%)	1(5.6%)
指導医、専門医を育成しているか	1(3.7%)	0	0
医師、研修医、救急隊員などへの教育の有無	2(3.7%)	6(3.5%)	3(16.7%)
救急搬送応需率	1(3.7%)	9(5.3%)	3(16.7%)
ドクターカー、ドクターヘリの運用実績	0	5(2.9%)	3(16.7%)
救命救急センター充実度評価の点数	0	1(0.6%)	2(11.1%)
第三者(他医療機関、消防など)による評価の有無	0	5(2.9%)	1(5.6%)
MC 会議開催、MC への関与 ※	0	6(3.5%)	1(5.6%)

※ 救命救急センターの充実段階評価において調査項目となっているため一部重複すると考えられる。

高度救命救急センター評価表（案）結果

	番号	評価項目	中央値、括弧内は四分位		p値	
			高度	一般		
広範囲熱傷、指趾切断、急性中毒等の特殊疾病患者を特に受け入れる高度医療機関	1	重症熱傷患者数 (Artz基準の重症熱傷)	12.5 (8.3-24.0)	8.0 (3.0-11.0)	<0.001	※
	2	専従医師のうち熱傷専門医数	1.0 (0-2.0)	0 (0-1.0)	<0.001	※
	3	指趾切断患者受入数	12.0 (5.8-33.8)	4.0 (0-15.0)	0.001	※
	4	切断指趾再接着術を常時受入可能である(ある:1、なし:0)	1.0 (0.3-1.0)	1.0 (0-1.0)	0.042	※
	5	重症急性中毒患者 (JCS100以上又は血液浄化療法施行例) 受入数	21.5 (11.8-29.8)	26.0 (11.5-38.3)	0.68	
	6	専従医師のうち、日本中毒学会の定めるクリニカルトキシコロジストの人数	0 (0-1.0)	0 (0-0)	0.085	
総合的な高度医療機関	7	他医療機関から高度救命救急センターへ転院した重篤患者数	297.0 (185.0-509.0)	140.0 (41.0-390.0)	0.016	※
	8	救命救急センター充実度評価の点数	76.0 (71.3-86.8)	72.0 (64.0-83.0)	0.047	※
	9	高度救命救急センター所属専従医師数	20.0 (13.0-26.5)	9.0 (5.8-15.3)	<0.001	※
	10	専従医師のうち救急科専門医数	9.5 (7.0-13.5)	5.0 (2.0-9.0)	<0.001	※
	11	専従医師のうち日本救急医学会指導医数	2.0 (2.0-4.0)	1.0 (1.0-2.0)	<0.001	※
専門性を持った高度医療機関	12	重症外傷 (ISS15以上) 症例数	104.0 (75.0-185.3)	102.0 (54.0-148.5)	0.316	
	13	ECMOを施行した重症呼吸不全症例数	1.0 (0-2.0)	1.0 (0-3.0)	0.996	
	14	CPA症例数	156.5 (116.5-202.8)	185.0 (117.0-275.0)	0.335	
	15	退院時CPC1または2の症例数	10.0 (5.0-18.5)	9.0 (4.0-15.5)	0.842	
	16	PCPS施行数 (ECMOは除く)	12.0 (5.0-30.3)	10.0 (5.0-15.0)	0.296	
	17	救命救急センターに搬入された患者のうち、PCI施行患者数	51.0 (22.0-122.0)	116.0 (42.0-185.0)	0.046	※

p<0.05 を有意差ありとし、有意差を認めた項目に※を付け加えた。

高度救命救急センター評価表(案)結果

	番号	評価項目	中央値、括弧内は四分位		p値	
			高度	一般		
専門性を持った高度医療機関	18	来院時、JCS100以上または開頭術もしくは血管内手術施行例、あるいはt-PA施行症例数	80.5 (43.8-161.8)	99.0 (45.0-170.0)	0.64	
	19	重症消化管出血の症例数(緊急内視鏡施行例)	35.5 (25.3-53.8)	57.0 (32.0-127.0)	0.01	※
	20	重症大動脈疾患の症例数(急性大動脈解離又は大動脈瘤破裂)	34.5 (20.8-54.8)	27.0 (13.5-44.0)	0.1	
	21	ドクターカー、ドクターヘリの運用(出動回数)	230.5 (8.8-388.8)	9.0 (0-208.5)	0.016	※
	22	高度救命救急センターに勤務する急性・重症患者看護専門看護師数	0 (0-1.0)	0 (0-2.0)	0.443	
	23	高度救命救急センターに勤務する救急看護認定看護師数	2.0 (1.0-3.0)	2.0 (1.0-1.8)	0.234	
	24	高度救命救急センターに勤務する集中ケア認定看護師数	1.0 (0-1.8)	1.0 (0-1.0)	0.845	
教育研修機能を持った高度医療機関	25	救急救命士の病院実習受入数(人・日;一人当たりの研修日数の合計をいう(人×日の合計))	342.0 (142.0-667.0)	306.0 (149.3-462.5)	0.503	
	26	後期研修医の病院実習受入数(人・日;一人当たりの研修日数の合計をいう(人×日の合計))	610.0 (60.0-148.0)	200 (0-1140)	0.219	
	27	研修会、各種コースの開催数	10.0 (6.0-26.8)	10.0 (3.0-25.0)	0.604	
	28	救急医学に関する学会への関与(学会発表回数)	36.5 (21.8-47.0)	13.5 (5.8-31.0)	<0.001	※
地域の統括的機能を持った医療機関(あるいは基幹センター)	29	基幹災害拠点病院である(ある:1、なし:0)	1.0 (0.3-1.0)	1.0 (0-1.0)	0.042	※
	30	統括DMATとしての訓練参加がある(ある:1、なし:0)	1.0 (1.0-1.0)	1.0 (0-1.0)	0.028	※
	31	専従医師に厚生労働省の認定する統括DMAT研修を修了した者の人数	2.0 (2.0-3.8)	1.0 (0-2.0)	<0.001	※
	32	救急医療に係る検討会等の座長・部長などの役割がある(ある:1、なし:0)	1.0 (1.0-1.0)	1.0 (1.0-1.0)	0.047	※
その他	33	実数の記載のない項目数の合計	2.0 (0.5-3.5)	6.5 (4.0-8.0)	<0.001	※

p<0.05 を有意差ありとし、有意差を認めた項目に※を付け加えた。

平成 24-25 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）
「救急医療体制の推進に関する研究」
総合研究報告書（分担研究）

救急部門における
転院・転棟の促進に係るコーディネータ、事務作業補助者等の
配置状況と効果に関する研究

研究分担者

横田裕行 日本医科大学大学院医学研究科救急医学分野 教授

研究協力者

丹野克俊 札幌医科大学救急集中治療部 講師

田邊晴山 救急振興財団救急救命東京研修所 教授

要旨：

○背景・目的 救命救急センターなどの救急部門等における医師の職務を支援するために、ア.「転院・転棟の調整を行う者」、イ.「医師事務作業補助者」の配置を推進する施策が、国によって進められている。本研究では、これまでの年度毎の整備の状況もふまえて、ア.「転院・転棟の調整を行う者」、イ.「医師事務作業補助者」の配置の効果を経年的効果も含めて、検証することを目的とする。

○方法 平成22～25年の救命救急センターの評価結果を活用し分析を行った。「転院・転棟の調整を行う者の配置の有無」、「医師事務作業補助者の有無」について、救命救急センター全体での配置状況、昨年の評価結果との比較、施設の受け入れた患者診療実績（「救命救急センターが年間に受け入れた重篤患者数」との関連を検証した。

○結果 「転院・転棟の調整を行う者の配置」がある施設は4年間で年々増加していた。配置のある施設の平均の重篤患者数の方は、配置のない施設に比べ多く有意な差を認めた。しかし、新たに「転院・転棟の調整を行う者の配置」の設置することと重篤患者数受入の有意な増加の関連は確認できなかった。

「医師事務作業補助者の配置の有無」の配置された施設も、4カ年の間に、施設数とその割合が年々増加していた。しかしながら、配置されていることと、施設の受入重篤患者数に有意な差を確認できなかった。また、新たに配置することと重篤患者数の有意な増加の関連は確認できなかった。

○考察 救命救急センターへの「転院・転棟の調整を行う者」と「医師事務作業補助者の配置の有無」配置が、少しずつ進んでいることが確認された。配置の有無と診療実績の多寡には正の相関を認めたものもあった。配置することにより診療実績が増えるという因果関係をしめせなかった。新たに配置することで重篤患者数の有意な増加には直ちには反映されないことを示しているのかもしれない。

○結論 「転院・転棟の調整を行う者」の配置の有無と、救命救急センターが年間に受け入れた重篤患者数の関係を調べたところ、配置のある施設は、配置していない施設に比べ、有意に多くの重篤患者数を受け入れていたが、配置後の受入数の増加確認できなかった。

1. はじめに

救急搬送・受入れが円滑に実施されていない事案の背景には、救命救急センター等の救急医療機関、周産期医療センターなどの周産期医療機関などの我が国の急性期医療を担う医療機関で働く医師等の業務過多があると指摘されてきた。(1) この裏付けとして、「救急医療機関の労働環境に関する研究」(2)などによって救急医療機関で働く医師の激務の状況などが明らかにされていた。

急性期医療を担う医療機関で働く医師等業務過多の解消には、そこで業務を行う医師等の絶対数の確保も一つの方法であろうが、現にいま業務を行っている医師等の業務の軽減もまた重要な方策である。その具体的方策で、現状の法体系やその解釈のもとで対応可能なものとして、医師等でなくても実施可能な書類作成業務などを、医師以外の者が実施する体制の整備が挙げられる。「医師がしなくてもよい業務は、医師以外のものを行うようにしていこう」という対策である。

このような観点から、救命救急センターなどの救急部門等における医師の職務を支援するために、ア.「転院・転棟の調整を行う者」、イ.「医師事務作業補助者」の配置を推進する施策が、国によって進められている。このうち、ア.「転院・転棟の調整を行う者」の配置は、救急搬送・受入れが円滑に実施されない理由として、指摘されるもう一つの背景である、救急医療機関の、いわゆる「出口の問題」の改善も含めて、配置が進められているものである。(※いわゆる「出口の問題」とは、救急医療機関に搬送された傷病者が、急性期を乗り越えた後にも、救急用の病床からの転床・転院が停滞することで、結果的に救急医療用の病床を長期間使用することになり、新たな救急患者を受け入れることが困難になる状況をさす。) イ.「医師事務作業補助者」は、直接、医師の書類作業等の業務を支援し、

医師の負担の軽減を担う者である。

昨年度の研究においては、ア.「転院・転棟の調整を行う者」、イ.「医師事務作業補助者」の救命救急センターへの配置の状況と効果について、調査してきた。本研究では、これまでの年度毎の整備の状況もふまえて、ア.「転院・転棟の調整を行う者」、イ.「医師事務作業補助者」の配置の効果を経年的効果も含めて検証することを目的とする。

2. 方法

厚生労働省より各都道府県に通知された「救命救急センターの新しい充実段階評価について」(3) (平成21年3月31日)に基づいて実施された、平成22～25年の救命救急センターの評価結果を活用し分析を行った。なお、この研究に用いた「救命救急センターの充実段階評価」は、全国すべての救命救急センターからの自己申告による評価データを、都道府県がとりまとめて、厚生労働省に報告したものである。公表を前提に収集されており、施設ごとの個別評価結果が公表(4)されている。しかしながら、本研究は、個別の施設毎の状況を明らかにすることは目的でないことから、分析にあたっては施設名について匿名化した上で、分析を行った。

「転院・転棟の調整を行う者の配置の有無」については、「院内外の連携を推進し、転院・転棟の調整を行う者を救命救急センターに専従で配置している施設」と「そのような者を配置していない施設」との2つに区分した。「医師事務作業補助者の有無」については、「24時間常時、救命救急センターに専従で確保されている施設」、「救命救急センターに専従で確保されている施設」および「医療事務作業補助員を確保していない施設」の3つに区分した。この分類は、公表されているデータの分類になら

った。

その上で、救命救急センター全体での配置状況、昨年の評価結果との比較、地域別の配置状況、救命救急センターの設置母体別の配置状況、救命救急センターの設置した地域属性別の配置状況について、分析した。

次に、ア.「転院・転棟の調整を行う者」、イ.「医師事務作業補助者」の配置について、それぞれ、施設の受け入れた患者診療実績（「救命救急センターが年間に受け入れた重篤患者数」、「救命救急センターを設置する病院の年間受入救急車搬送人員」との関連を、「配置の有り無しにかかわらず、患者診療実績は等しい」と仮定して、検定を行った。患者診療実績は、実数（連続変数）を使用した。「医療事務作業補助員」の効果の分析の際には、医療事務作業補助者を確保している施設としていない施設の2つに分類した。

分析にあたっては、結果を視覚的に捉えられるよう必要に応じてグラフ化した。検定は、t 検定を用いた。検定ソフトウェアは SPSS Ver. 17.0 を用いた。また一部グラフの作成のソフトウェアには、JMP を使用した。P=0.05 以下を有意差ありと判断した。

データには個人情報に関わるものを含んでおらず、また、個別の医療機関の同定できない形での分析を行った。したがって、倫理委員会の承認を必要としなかった。

3. 結果

ア.「転院・転棟の調整を行う者の配置の有無」について

(1) 全体の状況

平成 24 年 3 月 31 日までに運営を開始した全国 259（前年度 246 からの 13 増）の救命救急センターのうち 259 すべての施設からデータが得られた。このうち、「転院・転棟の調整を行う者の配置」がある施設が 112 施設（43%）であった。（図表 1）

個別の施設ごとにみると、去年は配置されていなかったものの本年の調査では配置された施設が 12 施設、反対に、去年は配置されていたものの本年は配置されなかった施設が 5 施設であった。

(2) 救命救急センターが年間に受け入れた重篤患者数との関連

転院・転棟の調整を行う者の配置の有無別の、救命救急センターが年間に受け入れた重篤患者数の状況を（図表 2, 3）に示す。配置のある施設の平均の重篤患者数の方は、配置のない施設に比べ多く、t 検定で有意な差を認めた。（t 値 = -2.23、p=0.026）

(3) 配置された後の重篤患者数の変化

転院・転棟の調整を行う者の配置することによって、受け入れた重篤患者数が増加したかどうかを調査するために、平成 23 年度には配置されていなかったものの平成 24 年度には配置された 11 施設の、平成 23 年と 24 年、平成 24 年と 25 年の重篤患者数を比較した。（図表 4）

配置によって翌年、もしくは翌々年の重篤患者数は増加していたが、統計学的に有意な差は確認できなかった。

イ.「医師事務作業補助者の配置の有無」について

(1) 全体の状況

平成 24 年 3 月 31 日までに運営を開始した全国 259（前年度 246 からの 13 増）の救命救急センターのうち 259 すべての施設からデータが得られた。このうち、「医師事務作業補助者の配置」が「24 時間常時、救命救急センターに専従で確保されている施設」は、14 施設（5.4%）であり、昨年より 4 施設増加した。「救命救急センターに専従で確保されている施設」は、158 施設（61%）であり、昨年（142 施設（58%））

より増加した。(図表 5)

(2) 救命救急センターが年間に受け入れた重篤患者数との関連

医師事務作業補助者の配置の有無別の、救命救急センターが年間に受け入れた重篤患者数の状況を(図表 6, 7)に示す。配置のある施設の平均の重篤患者数の方は、配置のない施設に比べ多かったが、t 検定で有意な差を認めなかった。24 時間確保されている施設と確保されているものの 24 時間ではない施設の間にも有意な差を認めなかった。

(3) 配置された後の重篤患者数の変化

平成 23 年度には配置されていなかったものの平成 24 年度には配置された 16 施設(平成 23 年中に新たに設置した施設)の、平成 23 年と 24 年、平成 24 年と 25 年の重篤患者数を比較した。(図表 8)

配置によって翌年、もしくは翌々年の重篤患者数は増加していたが、統計学的に有意な差は確認できなかった。

4. 考察

ア.「転院・転棟の調整を行う者」の配置について

「転院・転棟の調整を行う者」の配置がある施設は、4 カ年の間に、施設数とその割合は年々増加し、およそ 43%に配置されるに至った。この「転院・転棟の調整を行う者」の配置の効果を確認するために、配置の有無と、救命救急センターが年間に受け入れた重篤患者数の関係を調べたところ、配置のある施設は、配置していない施設に比べ、有意に多くの重篤患者数を受け入れていた。これは 3 カ年連続で同じ結果であった。

配置によって重篤患者の受入数が増えたのか、その逆なのかについて検証するために、平成 23 年度には配置されていないもの

の、23 年度に配置された施設が、その他の施設にくらべ、平成 23 年から平成 25 年にかけて重篤患者の受入数が有意に増加したかを検証した。受入数自体は増加傾向にあったが、有意な差は検証されなかった。つまり、新たに転院・転棟の調整を行う者を設置することで重篤患者の受入が、翌年、翌々年に有意に増加することを示せなかった。

救命救急センターの傷病者の受入れの制限の理由のひとつに、施設に入院した傷病者の出口の問題が指摘されており、この問題を改善のために救命救急センターに「転院・転棟の調整を行う者」の配置が推進されてきた。今回の結果は、配置と重篤患者の受け入れ数に有意な関係があることを示しているものの、新たに配置することで重篤患者数の有意な増加には直ちには反映されないことを示しているのかもしれない。

イ.「事務作業補助者の配置の有無」について

「医師事務作業補助者の配置の有無」の配置された施設(少なくとも専従で確保された施設)は、4 カ年の間に、施設数とその割合が年々増加し、救命救急センターの 66%に配置されるに至った。

「医師事務作業補助者の配置の有無」と、患者の受入数との関係をみるために、医師事務作業補助者の配置の有無と受け入れた重篤患者数との関連を調査したが、配置のある施設の平均の重篤患者数の方は、配置のない施設に比べ多かったものの有意な差を認めなかった。これは 3 カ年連続で同じ結果であった。

配置による重篤患者の受入数への効果の検証のために、平成 23 年度には配置されていないものの、24 年度に配置された施設が、その他の施設にくらべ、平成 23 年から平成 25 年にかけて重篤患者の受入数が有意に増加したかを検証した。受入数自体は増加傾向にあったが、有意な差は検証されなかつ

た。つまり、新たに事務作業補助者を設置することで重篤患者の受入が、翌年、翌々年に有意に増加することを示せなかった。

「医師事務作業補助者の配置の有無」が救命救急センターの評価の項目となっている理由は救急に関わる医師の負担軽減が目的である。そのため、この配置の効果を確認するためには、医師の疲労度や満足度などとの関係を調べるのが本来である。しかしながら、これらの指標に関する客観的データはなかったため、重篤患者数、救急車台数を効果の指標として調査を行った。

5. まとめ

「転院・転棟の調整を行う者」、「事務作業補助者」の、救命救急センターへの配置の効果について、「救命救急センターの評価」の結果を活用して分析した。転院・転棟の調整を行う者の配置と事務作業補助者の配置と、受入重篤患者数、救命救急センターの受け入れ患者数との関連を、統計学的手法を用いて分析した。「転院・転棟の調整を行う者」の配置の有無と、救命救急センターが年間に受け入れた重篤患者数の関係を調べたところ、配置のある施設は、配置していない施設に比べ、有意に多くの重篤患者数を受け入れていたが、配置後の受入数の増加は2カ年連続で確認できなかった。

6. 参考文献

- (1) 厚生労働省医政局指導課「救急医療の今後のあり方に関する検討会」中間とりまとめ（平成20年7月）
- (2) 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「救急医療体制の推進に関する研究」分担研究「救急医療機関の労働環境に関する研究」（分担研究者 高山隼人）
- (3) 厚生労働省医政局指導課長通知「救

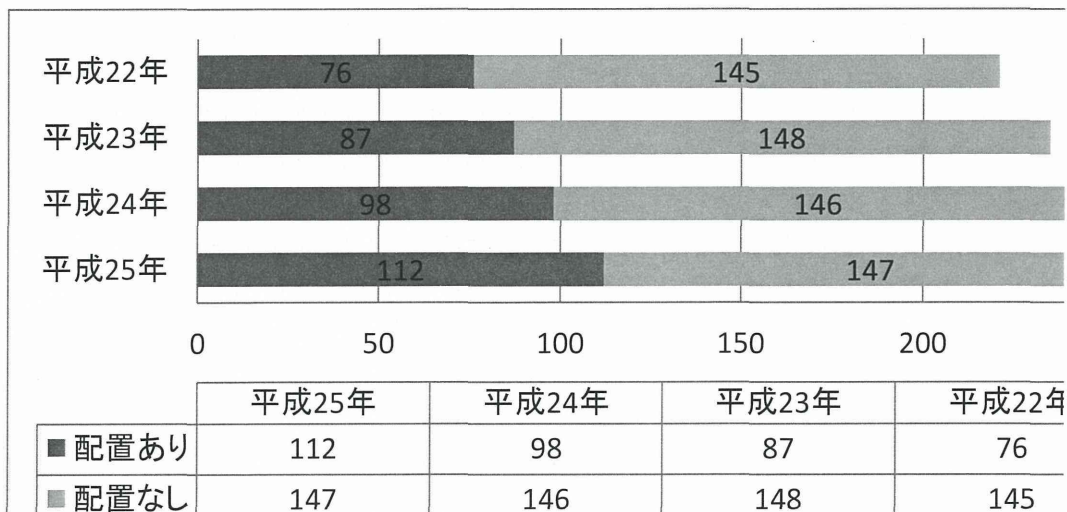
命救急センターの新しい充実段階評価について」（平成21年3月31日）

http://www.mhlw.go.jp/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryuu/iryuu/topics/2012/09/dl/tp0914-1_01.pdf

- (4) 厚生労働省 医政局指導課「救命救急センターの評価結果（平成22年度）について」（平成24年9月14日）

http://www.mhlw.go.jp/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryuu/iryuu/topics/2012/09/tp0914-1.htm

(図表 1) 全施設における転院・転棟の調整を行う者の配置の状況と年次推移

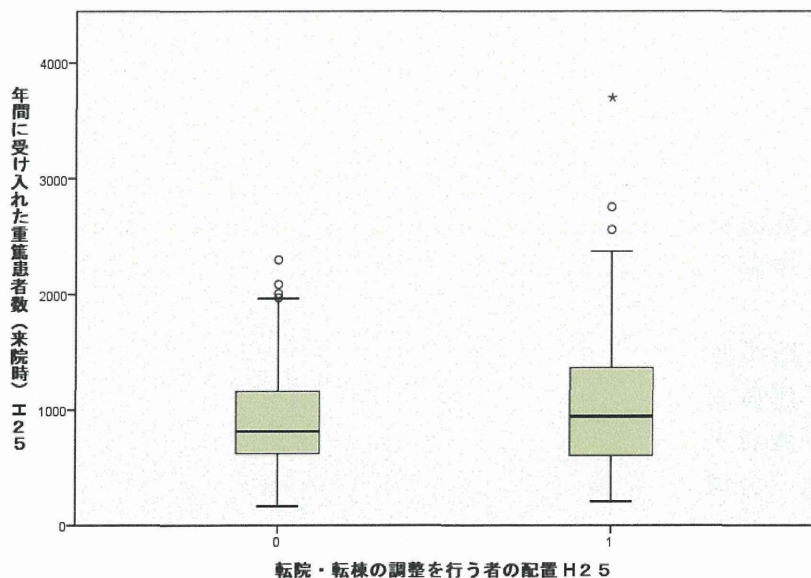


(図表 2) 転院・転棟の調整を行う者の配置の有無別の、救命救急センターが年間に受け入れた重篤患者数

	転院・転棟の調整を行う者の配置	
	無し	有り
平均値	906	1045
中央値	813	943
標準偏差	424	576
最小値	165	2297
最大値	208	3697

(t 値 = -2.23、 p = 0.026)

(図表 3) 転院・転棟の調整を行う者の配置の有無別の、救命救急センターが年間に受け入れた重篤患者数

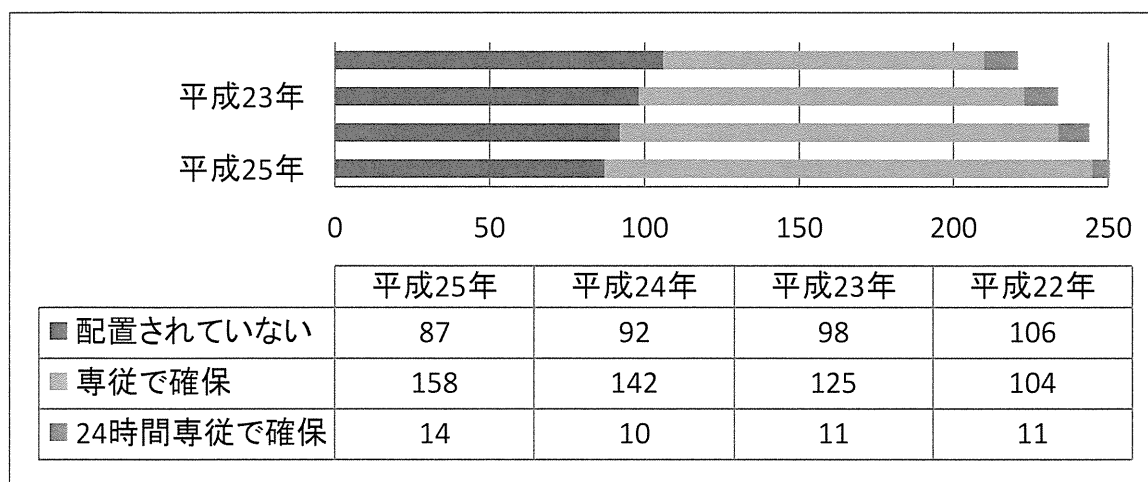


(図表 4) 平成 24 年に新たに転院・転棟の調整を行う者が配置された施設 (11施設) の重篤患

者数の変化

	平均値	標準偏差	
平成23年	899.6	419.9) $p = 0.167$
平成24年	980.6	418.7	
平成25年	981.1	324.9) $p = 0.995$

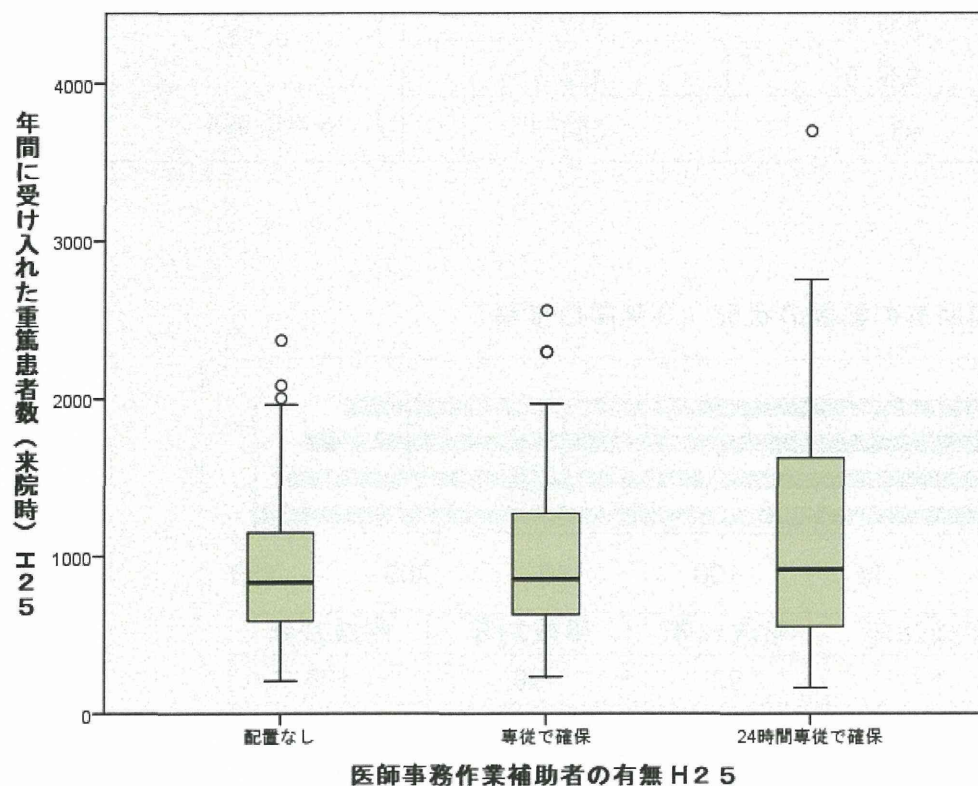
(図表5) 医師事務作業補助者の配置の状況 (3年間の推移)



(図表6) 医師事務作業補助者の配置の有無別の、救命救急センターが年間に受け入れた重篤患者数

	医師事務作業補助者の配置		
	配置されていない	専従で確保	24時間専従で確保
平均値	887.4	985.7	1240.4
95%信頼区間	793.2-981.7	913.8-1057.7	662.8-1818.1
中央値	836	857	914
標準偏差	442	458	1000
最小値	208	236	165
最大値	2370	2558	3697
p	$p = 0.23$		$p = 0.11$

(図表7) 医師事務作業補助者の配置の有無別の、救命救急センターが年間に受け入れた重篤患者数



(図表8) 平成24年に新たに医師事務作業補助者の配置後の重篤患者数の変化

	平均値	標準偏差	
平成23年	901.1	400.1) $p = 0.385$
平成24年	935.5	434.4	
平成25年	927.4	445.9) $p = 0.782$

平成 24-25 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）

「救急医療体制の推進に関する研究」

総合研究報告書（分担研究） ドクターカーに関する研究

研究分担者 高山隼人 国立病院機構長崎医療センター 救命救急センター長

研究協力者 日宇宏之 国立病院機構長崎医療センター 救命救急センター

要旨

（目的）社会復帰率の向上や防ぎえた死亡の減少のために、ドクターカーによる病院前救急医療が展開されている。平成 22 年にアンケートを実施したときよりドクターカーを運営する施設も増加傾向にあると思われるが、その運用状況や体制の実態は不明な点が多い。全国の救命救急センターに、ドクターカーの現状の把握と問題点の抽出、および安全面や人員等についてのアンケート調査を行い、現場活動を主体とするような標準的なドクターカーの基準や標準化を目指して検討を行った。

（方法）全国 245 の救命救急センターの責任者に、調査票を送付しアンケート調査を実施した。その結果を元に、1 週間に 1 回以上出動していると考えられる救命救急センター 40 施設に、車両のタイプや要請基準、人員等の標準化の要素などアンケート調査を行った。

（結果）148 施設から回答を得られ、回収率 60.4%であった。148 施設中 96 施設（64.8%）がドクターカーを運用しており、ワークステーション方式が 19 施設、消防本部の救急車によるピックアップ方式が 31 施設、病院救急車による方式 62 施設であった。また、複数の運営方式を導入している施設は 17 施設であった。運用日としては、毎日運用が 43 施設（うち 24 時間体制は 39 施設）、平日のみ運用が 29 施設であった。運用件数は、年平均 174 件（月平均 14.5 件）であった。運用上の問題点は、マンパワーの問題が一番多かった。安全面に関して、事故を経験した施設が 14 施設（運用施設の 14.3%）あり、医師・看護師自ら運転している施設も 3.2%あった。更に、出動件数の多い 40 施設の内、31 施設より回答を得た。要請基準ありが 90.3%で、半数以上がキーワード要請方式であった。車両のタイプは、救急車型が 22 施設 71%であった。同乗スタッフに関しては、医師複数が 9 施設 29.0%、医師 1 人が 22 施設 71.0%。看護師同乗ありが 21 施設 67.7%。救急救命士同乗ありが 19 施設 61.3%であった。

（考察）救命救急センターでは、常時運用できる体制の施設は少しずつ増加していた。出動人員として、医師が 2 名以上同乗する施設が運用施設の 14.3%あり、看護師同乗なしが運用施設の 37.3%と多く、医師単独での病院前での活動も多いことが判った。また、質の向上のための症例検討会が 34.3%施設で実施されていなかった。安全面では、14.6%で事故の経験があり、安全運行のために専任運転手の確保などの取り組みが重要である。更に、追加調査の結果、年間 300 件以上の出動がある施設は 10 施設で、すべてが要請基準を有しており、キーワード方式を 70%に採用していた。指令課や救急隊が判断しやすい基準があることは重要である。

（結論）標準的なドクターカーとして、①医療スタッフは、医師 1 名以上、看護師 1 名以上が同乗する。②車両のタイプは、医療スタッフが同乗できる車両とする。患者の治療が継続できることは問わない。③出動要請は、消防機関から基準に基づき行われる。医療機関からの場合の基準はあることが望ましい。④運転は、緊急自動車運転資格（審査あり）を有する者が行う。車両救急救命士や事務職など医療職以外が行うことが望ましい。⑤消防機関との連絡手段として、消防無線を有している。基地病院との医療無線を有することが望ましい。⑥活動内容に関して、検証会を有している。とすることを提案する。

A. 目的

近年、社会復帰率の向上や防ぎえた死亡の減少のために、ドクターカーによる病院前救急医療が展開されている。ドクターカーを運営する施設も増加傾向にあるが、その運用状況や体制の実態は不明な点が多い。平成 24 年度に全国の救命救急センターに、ドクターカーの現状の把握と問題点の抽出、および新たに安全面についてのアンケート調査を行った。その結果ドクターカーと言われる内容に様々な形態が含まれていることが判明し、平成 25 年度には、ドクターヘリのように現場活動を主体とするような標準的なドクターカーの基準や標準化を目指して検討を行った。

B. 方法

全国の救命救急センター（平成 24 年 9 月時点、地域型も含む）の責任者に対して、ドクターカーに関する調査票（資料 1）を送付し、アンケート調査を実施した。

次に、1 週間に 1 回以上出動していると考えられる年間 60 件以上出動事案のあった救命救急センター 40 施設に追加のアンケートを施行した。アンケート内容として、必要資機材には、ドクターヘリと大きな違いはないと考えるので、車両のタイプや要請基準、人員等の標準化の要素等に関してアンケート調査（資料 2）を行った。

C. 結果

全国の救命救急センター 245 か所に郵送して 148 施設より回答を得た。回収率 60.4%であった。

<運用施設・運用方法>

ドクターカー運用を行っている施設は、148 施設中 96 施設（64.8%）であった。ワークステーション方式が 19 施設、消防本部の救急車によるピックアップ方式が 31 施設、病院救急車による方式 62 施設であった。複数運用方式がある 17 施設を含んでいる。

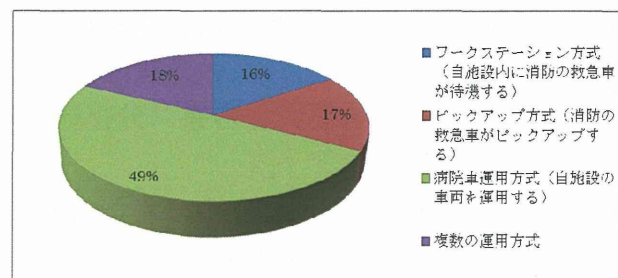


図1 ドクターカー運営方式について（N=96）

<運用車種>

運用車種に関しては、傷病者収容可能な車両（救急車）が 74 施設、医療従事者搬送のみの車両（Rapid Response Car、以下 RRC）が 14 施設で、併用が 6 施設であった。

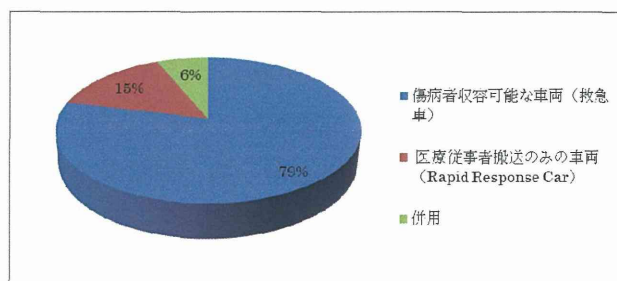


図2 ドクターカーの運用車種について（N=94）

運用日に関して記載のあった 80 施設に関しては、毎日 24 時間運用が 39 施設、平日日勤帯のみ運用が 29 施設、毎日日勤帯のみ運用が 4 施設、不定期は 8 施設であった。不定期の内容は、ドクターヘリの運航時間以外、条件がそろった場合運用、ドクターヘリと同じ時間帯のみ運用、必要時運用、救命士再教育期間中運用などであった。また、フルタイムで運用できない問題点としては、マンパワー不足が記載されていた。

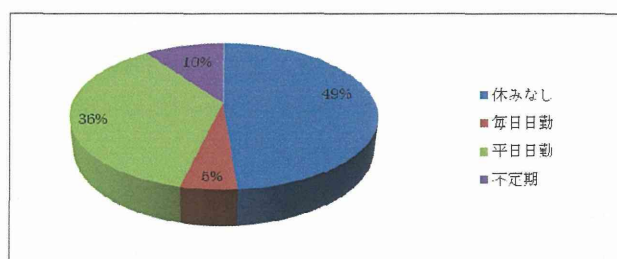


図3 運用日について（N=80）

<出動人員>

通常の出動人員に関しては、医師は 1~2 名が 78 施設（85.7%）、2 名以上が 13 施設（14.3%）であ