

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）

研究課題：地域医療構想を見据えた救急医療提供体制の構築に関する研究

令和3年度 分担研究報告書

研究項目：二次救急医療機関の現状と評価について

（自己チェックリストと救急医療提供体制現況調べデータの解析）

分担研究者 浅利 靖 北里大学医学部救命救急医学 教授  
丸橋孝昭 北里大学医学部救命救急医学 講師  
荒井康夫 北里大学病院診療情報管理室 診療情報管理士

**【背景と目的】**救急患者の9割を占める軽症・中等症を受け入れる二次救急医療機関の評価指標は確立されていない。本分担研究班では、これまで様々な方法で二次救急医療機関の評価を試みた。その一つとして「A.勤務体制」、「B.施設・設備」、「C.管理・運営」、「D.検査」、「E.感染対策」、「F.診療」の6分野55項目からなる簡便かつ繰り返し実施できる自己評価に基づく自己チェックリストを作成し実施してきた。今年度は、この自己チェックリストと厚生労働省が量的指標として実施する救急医療提供体制現況調べ（以下：現況調べ）を用いて二次救急医療の現状を評価することを目的とした。

**【方法】**厚生労働省医政局地域医療課が都道府県の衛生主管部に依頼して実施した3年分（平成29年度、平成30年度、令和元年度）の「自己チェックリスト」と「現況調べ」のデータを厚生労働省より提供を受け、それらのデータを解析した。

**【結果】**自己チェックリストは平成29年度3347施設、平成30年度3049施設、令和元年度2807施設から回答を得た。平均合計点はそれぞれ42.2±10.9点、43.0±9.9点、43.5±9.5点であり、3年間でわずか平均1.3点の改善を認めた。分野別ではA,B分野は変化なく、C～F分野では改善を認めた。項目別では、55項目中2項目のみ改善し、他は変化なかった。60%未満の項目が7項目あり、達成率が60%未満の項目にはA.勤務体制、B.施設・設備、F.診療に関する項目が多かった。一方、現況調べでは、平成29年度3802施設、平成30年度3839施設、令和元年度3500施設からデータが得られた。当番日の救急車搬送数は年々増加傾向である一方、非当番日は減少傾向であった。施設ごとの救急車受け入れ件数をみると、66.6%が0～50件/年を占め、この傾向は3年間同様であった。また、救急専従医師数は増加傾向にあったが、救急専従看護師数は不変であった。救急専従医師数と救急車受け入れ件数との間には相関関係は認めなかった。自己チェックリストと現況調べのどちらも3年分のデータを収集できた528施設の解析では、救急車受け入れ件数と自己チェックリストの各分野に相関はなく、量的指標を補完する質的評価として妥当である判断した。

**【結論】**質的評価である自己チェックリストは3年間で大きな改善を認めなかった。改善行動を促進する何らかの取り組みが求められ、今後の検討課題である。

## A. はじめに

救急患者の9割を占めるとされる軽症・中等症を受け入れる二次救急医療機関の充実とは本邦の適切な救急医療体制の構築に必要な不可欠である。本分担研究班では、二次救急医療機関の質的向上に役立つ評価システムの策定を目的として、平成20年度から、「勤務体制」、「施設・設備」、「管理・運営」、「検査」、「感染対策」、「診療」の6分野55項目からなる調査用紙と自己評価表を作成した。<sup>[1-8]</sup>（参考資料1）この6分野55項目は、日本救急医学会診療の質評価に関する委員会が監修し厚生労働科学研究救急医療評価スタンダードとスコアリングガイドラインに関する研究班が作成した141項目の調査項目<sup>9)</sup>の中から、二次救急医療機関に最低限必要と考えられる項目を選出した。平成29年度から、厚生労働省が調査用紙と自己評価表の一部を改変し、「第二次救急医療機関の自己チェックリスト（以下：自己チェックリスト）」として毎年全国調査を実施している。一部改変して作成した調査用紙と自己評価表を厚生労働省が一部改変したものである。本研究では、過去の自己チェックリストと、厚生労働省が毎年実施している「二次救急医療機関の救急医療提供体制現況調べ（以下：現況調べ）」の結果を解析し、二次救急医療機関の現状について検討すると共に、自己チェックリストの評価システムとしての妥当性を検証することを目的とした。

## B. 研究方法

厚生労働省医政局地域医療課が都道府県の衛生主管部に依頼して実施した3年分（平成29年度、平成30年度、令和元年

度）の「自己チェックリスト」と「現況調べ」の結果を厚生労働省より提供を受け、入手したデータのうちExcelデータで利用可能なものに関して以下の検証を行った。

### 1. 自己チェックリストの解析

（1）分野別・項目別の実施率と年次推移  
6分野55項目について、各年度の実施状況および点数の分布状況を集計した。年度ごとの分野別・項目別平均達成率の推移を解析した。その後、それらを地域ごとに比較した。各地域は「北海道」、「東北」、「関東」、「中部」、「近畿」、「中国」、「四国」、「九州」の8つの地域に分けた（参考資料2）。平均実施率は（各項目で「はい」と回答した施設数/回答施設数）×100（%）で算出した。

（2）平均達成率からみたカテゴリー分類  
自己チェックリストの項目のうち、全体の平均実施率が高い項目（≧90%）、中等度の項目（<90%、≧60%）、低い項目（<60%）の3つに分類した。特に、全体の平均実施率が低い項目において、詳細に検討した。

### 2. 現況調の解析

現況調の以下の調査項目について集計し、3年間の推移を検証した。

< 調査項目 >

- ①救急告示指定の有無、②稼働病床数、③救急専用病床数、④常勤医師数（人）、⑤救急部門専従医師数（人）、⑥専門医数（人）、⑦指導医数（人）、⑧看護師数（人）、⑨救急部門専従看護師数（人）、二次救急医療当番日の⑩救急患者総数（人）、⑪救急自動車による搬送受入患者数（人）、⑫救急入院患者数、二次救急当番日

以外の⑬救急患者総数（人）、⑭救急自動車による搬送受入患者数（人）、⑮救急入院患者数

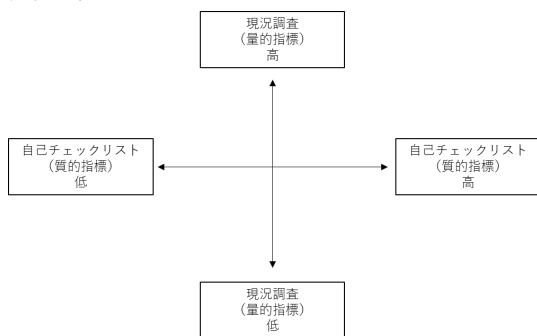
### 3. 自己チェックリストと現況調を合わせた解析

#### (1) 対象施設の抽出

提供を受けた自己チェックリストおよび現況調のデータを突合し、病名や病院識別番号から両者が3年間利用可能な施設を抽出した。それらの施設を対象として、自己チェックリストと現況調の相関関係を検討した。

(2) 量的評価指標としての現況調と質的評価指標としての自己チェックリストをそれぞれ縦軸、横軸として、4分割グラフを作成し、二次救急医療機関のカテゴリー分けを試みた。(図1)

図1. 自己チェックリスト（質的評価）と現況調（量的評価）による二次救急医療施設のカテゴリー



#### 4. 自己チェックリストの改訂案の作成

上記1～3の結果を受けて、自己チェックリストのデータの内、平均実施率の高い項目に関しては、すでに達成されたものとみなすと共に、新型コロナウイルス対応など新興感染症に対する対応なども項目に追加する形で自己チェックリストの改訂を試みた。改訂後に3-(2)の分布が

どのように変化するか試算した。

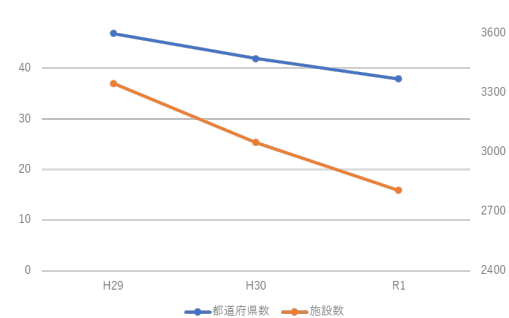
1～4におけるすべての統計処理はIBM SPSS ver.27 Statistics Baseを用いた。2群間比較にはWilcoxonの順位和検定、相関関係はSpearmanの相関係数を用い、 $P < 0.05$ を統計学的有意差ありとした。

### C. 結果

#### 1. 自己チェックリストからみた二次救急医療施設の現状

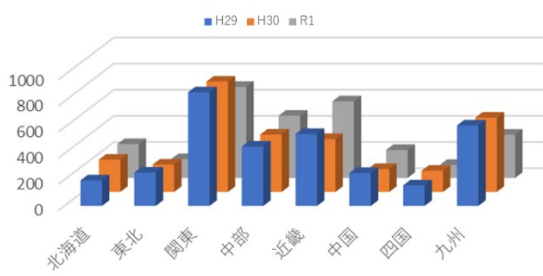
全国の2次救急医療施設を対象として実施された自己チェックリストの有効回答数は、平成29年度：47都道府県、3347施設、平成30年度：42都道府県3049施設、令和元年度：38都道府県、2807施設といずれも減少傾向であった。(図2)

図2. 自己チェックリスト有効回答数の年次推移



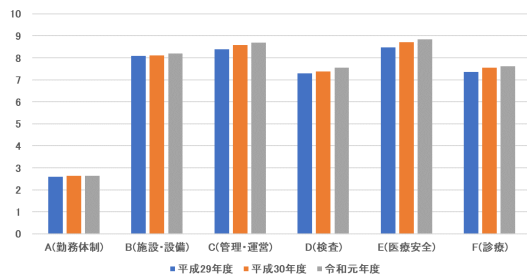
地域別にみると、関東（平成29年度869施設→令和元年度697施設）、四国（平成29年度252施設→令和元年度100施設）、九州（平成29年度615施設→令和元年度331施設）で大幅な回答数の減少を認めた。(図3)

図3. 地域別の有効回答数の年次推移



(1) 分野別・項目別の実施率と年次推移  
自己チェックリストの全55項目の平均合計点は、平成29年度42.2±10.9点、平成30年度43.0±9.9点、令和元年度43.5±9.5点であり、わずかであるが統計学的に有意な改善を認めた。(P=0.00) A～Fの分野ごとの3年間の平均点は、A(勤務体制)、D(検査)、F(診療)において、それぞれ2.6点(5点満点中)、7.4点(10点満点中)、7.5点(10点満点中)と低い傾向にあった。B(施設・設備)、C(管理・運営)、E(医療安全・感染対策)はいずれも平均点が80%を超えていた。年次推移ではA、B分野では統計学的に有意差は認めず(それぞれP=0.49、0.30)、C～F分野に関しては統計学的に有意な改善を認めた。(すべてP=0.00)(図4)

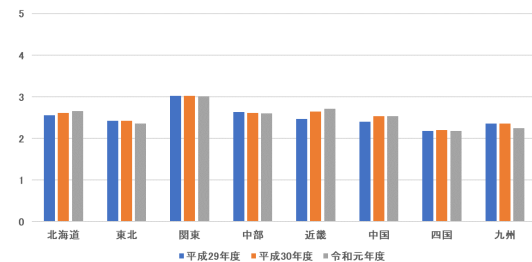
図4. 分野別平均点



さらに、各分野を地域別にみても、A(勤務体制)では、関東の3年間平均得点は3.0±1.4点であり、他地域と比較して得点が高か

った。(北海道2.6±1.2点、東北2.4±1.3点、中部2.6±1.3点、近畿2.6±1.2点、中国2.5±1.2点、四国2.2±1.0点、九州2.3±1.3点)平成29年度と令和元年度を地域ごとに比較するといずれの地域も統計学的に有意差はなかった。(北海道; 2.6±1.2→2.7±1.2: P=0.31、東北; 2.4±1.3→2.4±1.3: P=0.64、関東; 3.0±1.4→3.0±1.4: P=0.77、中部; 2.6±1.2→2.6±1.3、P=0.85、近畿; 2.5±1.4→2.7±1.2、P=0.09、中国; 2.4±1.2→2.5±1.2、P=0.21、四国; 2.2±1.0→2.2±1.0、P=0.97、九州; 2.4±1.4→2.3±1.1: P=0.61)(図5)

図5. A分野の地域別の年次推移



これはB(施設・設備)に関しても同様であった。(図6)北海道; 8.3±1.8→8.2±1.8: P=0.92、東北; 8.0±2.6→8.0±2.3: P=0.94、関東; 8.0±1.7→8.1±1.7: P=0.72、中部; 8.4±1.9→8.4±2.0、P=0.69、近畿; 7.8±2.4→8.3±1.5、P=0.05、中国; 8.5±1.5→8.5±2.0、P=0.36、四国; 8.1±2.1→8.23±1.5、P=0.58、九州; 7.4±2.7→7.6±2.3: P=1.00

	合計 (55点)	A (5点)	B (10点)	C (10点)	D (10点)	E (10点)	F (10点)
平成29年度	42.2±10.9	2.6±1.3	8.1±2.0	8.4±2.0	7.3±3.2	8.5±2.1	7.4±2.5
平成30年度	43.0±9.9	2.6±1.3	8.1±2.0	8.6±1.7	7.4±3.1	8.7±1.9	7.6±2.4
令和元年度	43.5±9.5	2.6±1.3	8.2±1.9	8.7±1.6	7.5±3.0	8.9±1.7	7.6±2.3

図6. B分野の地域別の年次推移

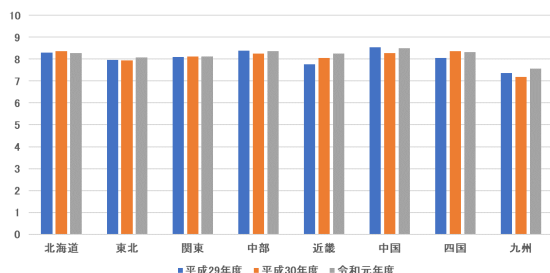
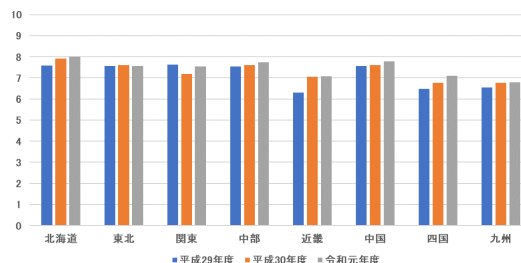


図8. D分野の地域別の年次推移



C (管理・運営) の地域別年次推移では、東北、近畿、九州で統計学的に有意な改善を認め (それぞれ  $7.9 \pm 2.6 \rightarrow 8.5 \pm 2.1$  :  $P = 0.01$ 、 $8.1 \pm 2.2 \rightarrow 8.7 \pm 1.5$  :  $P = 0.00$ 、 $8.0 \pm 2.8 \rightarrow 8.7 \pm 1.9$  :  $P = 0.02$ )、他の地域では統計学的な有意差はなかった。(図7)

E (医療安全・感染対策) の地域別年次推移では、関東、近畿、四国で統計学的に有意な改善を認め (それぞれ  $8.6 \pm 1.9 \rightarrow 9.0 \pm 1.5$  :  $P = 0.00$ 、 $8.0 \pm 2.6 \rightarrow 9.0 \pm 1.7$  :  $P = 0.00$ 、 $8.1 \pm 2.5 \rightarrow 8.9 \pm 1.6$  :  $P = 0.01$ )、他の地域では統計学的な有意差はなかった。(図9)

図7. C分野の地域別の年次推移

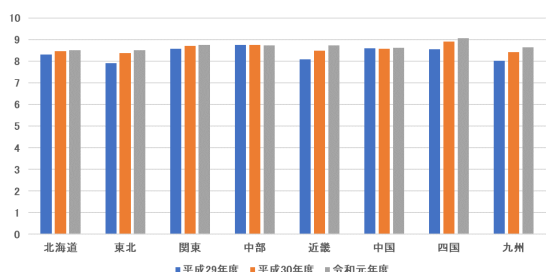
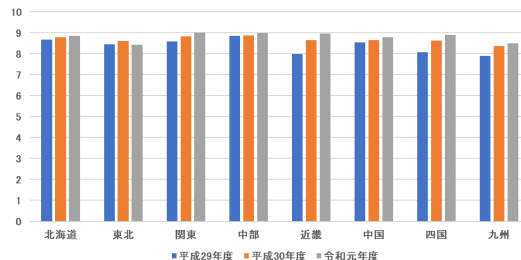


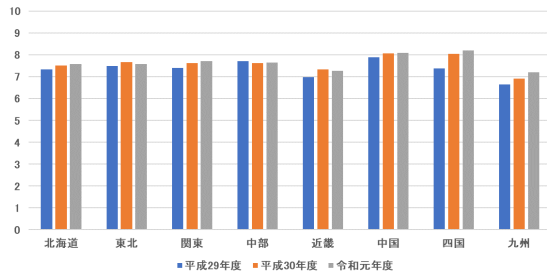
図9. E分野の地域別の年次推移



D (検査) の地域別年次推移では、北海道、近畿、四国で統計学的に有意な改善を認め (それぞれ  $7.6 \pm 3.2 \rightarrow 8.0 \pm 2.8$  :  $P = 0.00$ 、 $6.3 \pm 3.4 \rightarrow 7.1 \pm 3.1$  :  $P = 0.01$ 、 $6.5 \pm 3.5 \rightarrow 7.1 \pm 2.9$  :  $P = 0.04$ )、他の地域では統計学的な有意差はなかった。(図8)

F (診療) の地域別年次推移では、北海道、関東、四国で統計学的に有意な改善を認め (それぞれ  $7.3 \pm 2.2 \rightarrow 7.6 \pm 2.1$  :  $P = 0.04$ 、 $7.4 \pm 2.4 \rightarrow 7.7 \pm 2.1$  :  $P = 0.02$ 、 $7.4 \pm 2.5 \rightarrow 8.2 \pm 1.9$  :  $P = 0.04$ )、他の地域では統計学的な有意差はなかった。(図10)

図10. F分野の地域別の年次推移



多かった。②は28項目、③は7項目であり、A、B、F分野が多く、C、D、E分野には該当する項目はなかった。

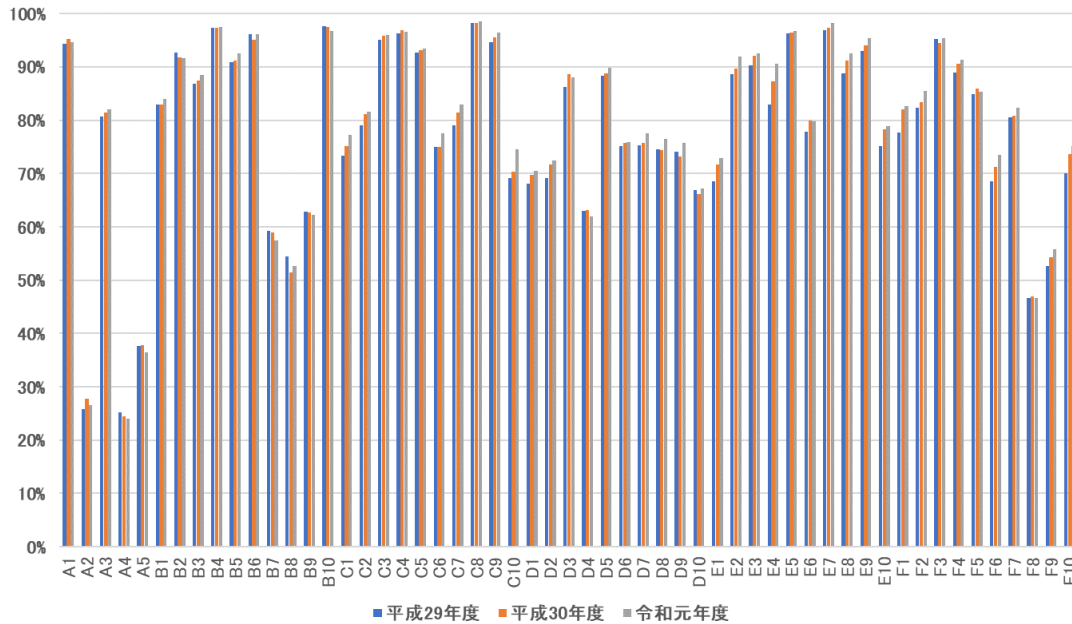


図11. 項目別の平均達成率と年次推移

さらに、項目別の平均達成率の年次推移は図11の通りとなった。平成29年度と比較して有意な上昇を認めた項目は、E4、E8のみ（それぞれP=0.00、0.04）であり、反対に有意な低下を認めた項目はなかった。その他の多くの項目は（55項目中53項目）3年間において統計学的に有意な変化を認めなかった。

（2）平均達成率からみたカテゴリー分類

①平均実施率が高い項目（ $\geq 90\%$ ）、②中等度の項目（ $< 90\%$ 、 $\geq 60\%$ ）、③低い項目（ $< 60\%$ ）の3つに分類すると表1のようになった。①は20項目あり、B、C、E分野に

平均実施率	項目	項目数
① $\geq 90\%$	A : A1 B : B2, 4, 5, 6, 10 C : C3, 4, 5, 8, 9 D : D5 E : E2, 3, 5, 7, 8, 9 F : F3, 4	20
② $< 90\%$ $\geq 60\%$	A : A3 B : B1, 3, 9 C : C1, 2, 6, 7, 10 D : D1-4, 6-10 E : E1, 4, 6, 10 F : F1, 2, 5, 6, 7, 10	28
③ $< 60\%$	A : A2, 4, 5 B : B7, 8 F : F8, 9	7

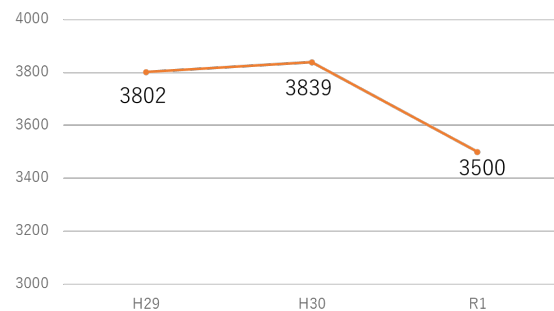
表1. 平均実施率によるカテゴリー分類

③の平均実施率が低かった項目に関して、相互の相関関係を調べると、唯一A4とA5に正の相関関係を認めた。(Spearman順位相関係数R：平成29年度0.929、平成30年度0.833令和元年度0.857、いずれもP<0.01)

## 2. 現況調からみた二次救急医療施設の現状

全国の2次救急医療施設を対象として実施された現況調は、平成29年度：3802施設、平成30年度：3839施設、令和元年度：3500施設から回答が得られた。(図12)

図12. 現況調の有効回答数の年次推移



これらのうち、①～⑮における各調査項目の年次推移は表2の通りであった。

①～⑮のすべての項目において、3年間で統計学的に有意な変化はなかった。さらに、詳細に見ていくと、各施設の救急専従看護師数は変化なく(平成29年度平均 $1.12 \pm 5.32$ 人 $\Rightarrow$ 令和元年度平均 $1.18 \pm 5.16$ 人：P=0.69)、全体の救急専従医数は年々増加(平成29年度1593人 $\Rightarrow$ 令和元年度2299人)していたが各施設の救急専従医師数は変化なかった。(平成29年度 $0.21 \pm 1.09$ 人 $\Rightarrow$ 令和元年度 $0.24 \pm 1.27$ 人)救急専従医は、平日の当直帯は病棟業務との兼務が多く、休日は救急専従で業務にあたる施設が多かった。(図13、

14)

図13. 救急担当専従の医師数(平均)

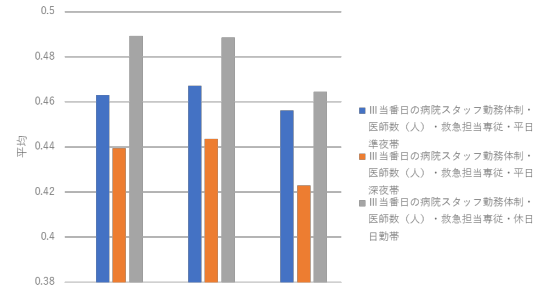
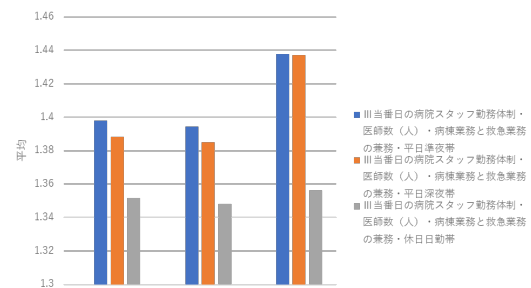
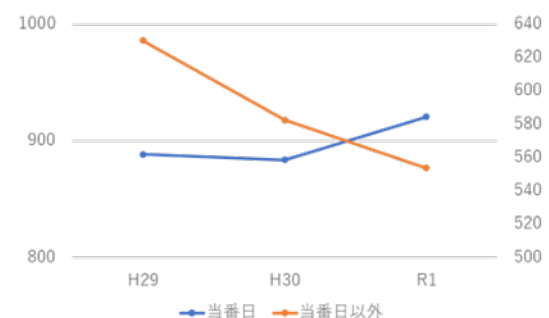


図14. 病棟業務との兼任医師数(平均)



当番日の救急車による搬送数は年々増加傾向である一方、非当番日は減少傾向であった。(図15)

図15. 救急車による搬送数の年次推移



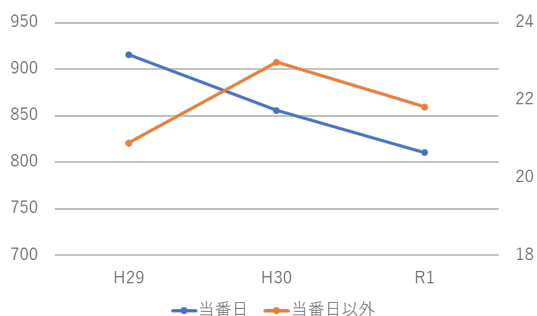
これらは、救急当番日と非当番日において、地域での役割分担がより明確化したことを反映していると思われた。また、救急入院患者数に関しては当番日、非当番日いずれも減少していた。(図16)

表2. 調査項目の年次推移

※Friedman検定

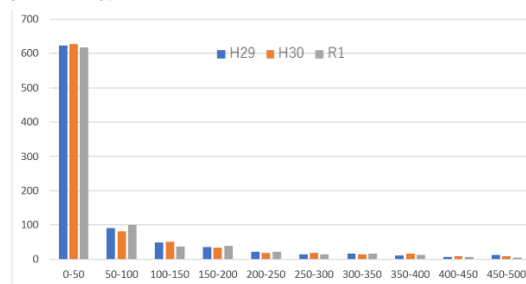
	平成29年度	平成30年度	令和元年度	P値
①救急告示指定の有無（有）	0.94 ± 0.23	0.94 ± 0.23	0.94 ± 0.24	.799
②稼働病床数	151.12 ± 122.13	150.54 ± 122.38	149.64 ± 122.29	.641
③救急専用病床数	5.70 ± 15.67	5.90 ± 16.20	5.72 ± 15.75	.725
④常勤医師数（人）	17.72 ± 41.76	17.95 ± 43.15	18.17 ± 44.54	.623
⑤救急専従医師数（人）	0.21 ± 1.09	0.22 ± 1.11	0.24 ± 1.27	.846
⑥専門医数	1.06 ± 4.29	1.13 ± 4.47	1.05 ± 4.45	.936
⑦指導医数	0.46 ± 2.31	0.46 ± 2.28	0.45 ± 2.28	.921
⑧看護師数	103.09 ± 108.92	103.43 ± 110.37	104.36 ± 112.49	.836
⑨救急専従看護師数	1.12 ± 5.32	1.18 ± 5.49	1.18 ± 5.16	.693
⑩当番日の救急患者数	1,217.08 ± 2,317.26	1,187.62 ± 2,288.75	1,255.71 ± 2,347.38	.713
⑪当番日の救急車搬送受入患者数	361.27 ± 797.11	365.33 ± 810.39	393.83 ± 857.21	.887
⑫当番日の救急入院患者数	254.60 ± 535.97	258.30 ± 553.24	276.38 ± 583.78	.907
⑬非当番日の救急患者数	925.35 ± 1,586.13	915.24 ± 1,562.45	845.63 ± 1,514.16	.056
⑭非当番日の救急車搬送受入患者数	254.18 ± 473.66	263.58 ± 497.91	255.98 ± 530.82	.592
⑮非当番日の救急入院患者数	227.44 ± 414.42	229.02 ± 422.94	218.65 ± 421.72	.592

図16. 救急入院患者数の年次推移



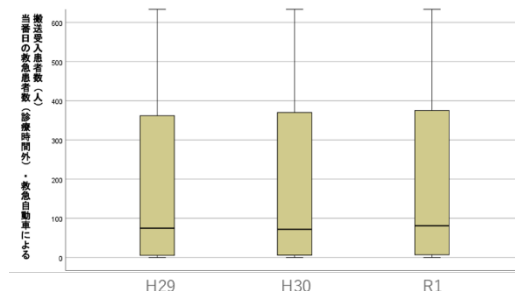
施設ごとの救急車による搬送数（救急車受け入れ数）をみると、66.6%の施設では救急車受け入れ台数が0～50件/年であった。一方で450～500件/年の施設もみられ、同じ二次救急医療施設の中でも施設間の格差が大きいことがわかった。この傾向は3年間で有意な変化はなかった。（図17）当番日と非当番日を分けて解析したところ、当番日・非当番日に限らず施設間格差を認め、3年間では統計学的に有意差を認めなかった。（図18. a:当番日、b:非当番日）

図17. 年間救急車搬送件数別の二次救急医療施設数

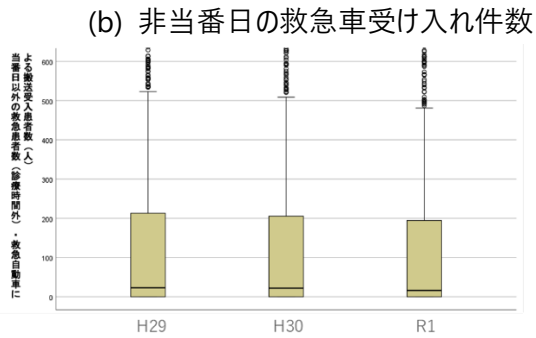


年間救急車受け入れ数と救急専従医数との間には統計学的に有意な相関関係は認めなかった（Spearman順位相関係数：R=0.28、P=0.00）

図18. (a) 当番日の救急車受け入れ件数







### 3. 自己チェックリストと現況調を合わせた解析

(1) 3年間ともに自己チェックリスト、現況調が回収できた施設はそれぞれ1483施設、1447施設であった。それらの中で、両者を3年分回収できた施設は528施設のみであった。

この528施設を対象として、救急車受け入れ件数を従属変数とするKruskal-Wallis検定を用いた多変量解析を行ったところ、救急車受け入れ件数とA～Fの各分野得点に相関は認めなかった。(表3)

表3. 多変量解析の結果

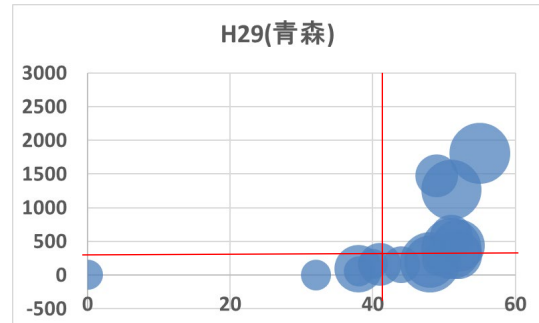
	平均値	P値
救急車搬送受入患者数	631.39 ± 985.55	—
A分野	2.62 ± 1.29	0.000
B分野	8.13 ± 1.96	0.000
C分野	8.55 ± 1.76	0.000
D分野	7.40 ± 3.12	0.000
E分野	8.68 ± 1.93	0.000
F分野	7.51 ± 2.41	0.000

(2) 上記より、質的指標である自己チェックリストと量的指標である現況調は、それぞれを補完する評価指標となりうると考えられた。そこで自己チェックリスト(質的指標)を横軸に、現況調の中で救急車受け入れ件数(量的指標)を縦軸として、各施設をカテゴリー分けしたところ、各年度の分布は図19のようになった。なお、救急病床数をバブルサイズで示している。

しかし、二次救急医療施設における救急車受け入れ件数や保有病床数の絶対値は地域によって大幅に異なることを考慮し、都道府県別の平均値からカテゴリー分類を再配分した。(図20) このように地域差を勘案した分類とすることで、各地域における自施設の位置づけが明確になる可能性がある。例えば平成29年度の青森県と東京都を比較すると自己チェックリストはそれぞれ平均41.1点 vs 45.2点、救急車受け入れ件数はそれぞれ平均372.1件 vs 1242.1件であり、その値を起点として4分割のカテゴリー分けとすることで、地域差を考慮した分類が可能である。(図21)

図21. 地域差を考慮したカテゴリー分け  
(a:青森、b:東京)

a: 青森県の平成29年度分布



b: 東京都の平成29年度分布

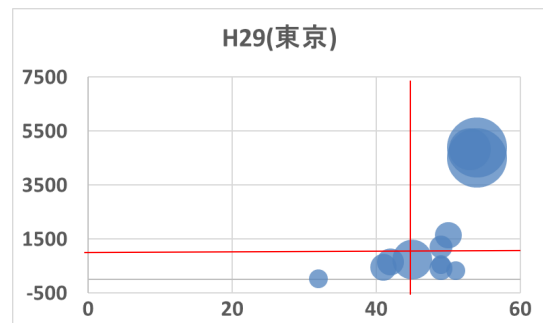


図19. 自己チェックリストと現況調（救急車受け入れ件数）によるカテゴリー分類

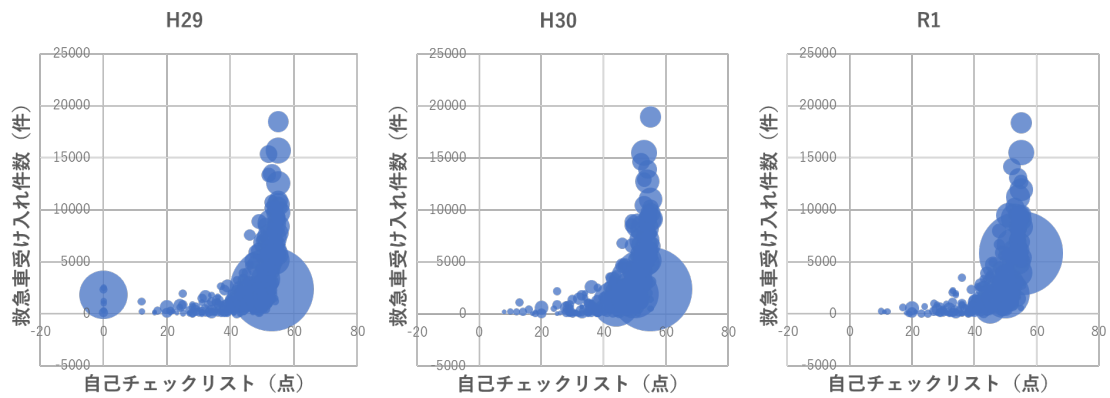
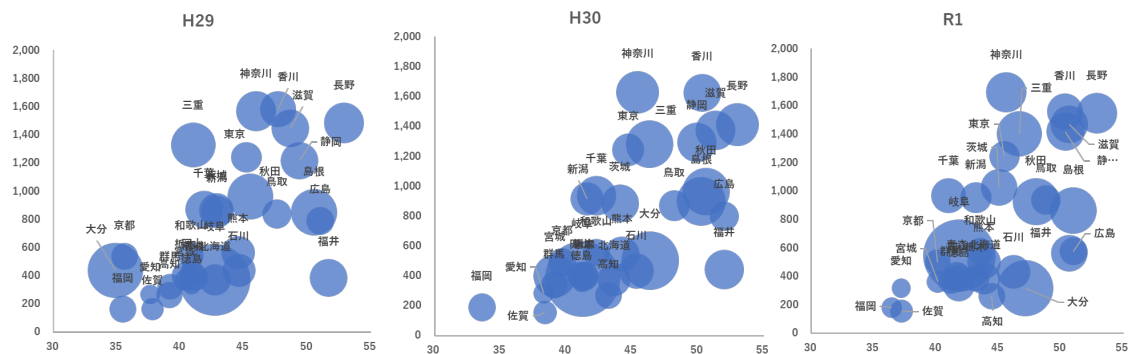


図20. 都道府県別の平均値の分布



#### 4. 自己チェックリストの改訂案の作成

図11の自己チェックリストの年次推移では、ほとんどの項目で3年間の実施率に大きな変化はないことがわかった。また、表1に示した通り、実施率が90%を超える項目が20項目あり、これらに関してはすでに多くの二次救急医療施設が達成している項目であると判断できる。また、これまでは感染症対策に関して、結核に対する項目しかなかったが、新型コロナウイルス感染症の蔓延とそれに伴う救急搬送事案のたらい回しなど社会的問題が明らかとなったことを考慮し、二次救急医療施設において、新型コロナウイルス感染症のような新規感染症に対す

る救急診療体制を整えることは必須であるとの判断から、平成20年度に作成した自己チェックリストの改訂を以下①～⑥の要旨に沿って試案した。

- ①実施率の高かった13項目（ $\geq 90\%$ ）は必須項目として独立し、点数配分をゼロとした。
- ②達成率が中等度であった27項目（ $60\% \leq < 90\%$ ）は、今後達成することが望ましい努力目標として評価の中心とした。
- ③達成率が低かった6項目（ $< 60\%$ ）は、達成に対するアドバンテージとして点数勾配をつけ、2点とした。
- ④相関性の高い項目に関しては項目を統一し

た。

### ⑤感染症対策に新型コロナウイルス対策を盛り込んだ

改訂後の自己チェックリストは「参考資料2」の通りとなった。計46項目合計39点の新たな自己チェックリスト（案）とした。（図22）

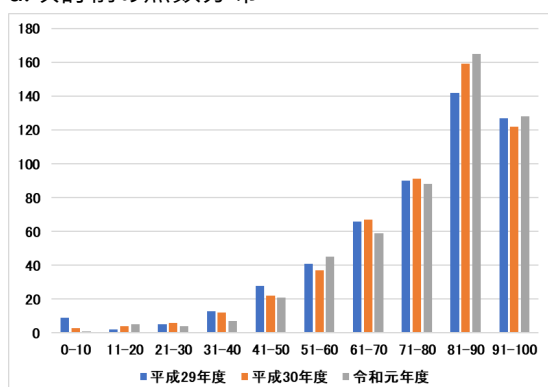
この新たな自己チェックリスト（案）を用いて過去の自己チェックリストデータを再度解析したところ、3年間の自己チェックリスト分布は図23のように変化した。

図22. 自己チェックリスト改訂案の構造

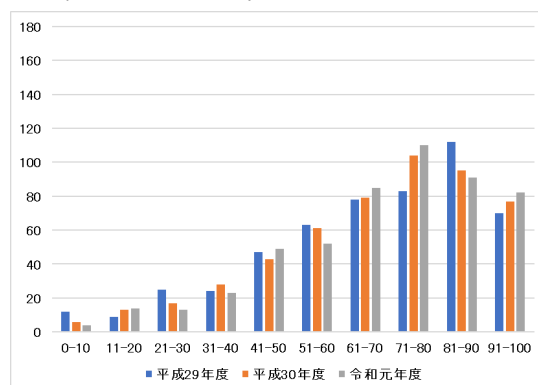


図23. 自己チェックリスト改訂に伴う点数分布の変化（a:改訂前、b:改訂後）（横軸：実施率%、縦軸：施設数）

a:改訂前の点数分布



b:改訂後の点数分布



自己チェックリストの改訂に伴い、点数の分布は左方へ偏移し、改善に伴う変化がより顕在化しやすくなった。

## D. 考察

医療安全、医療の質、透明性の確保が医療機関の重要な役割となっている。この3つを確保するためには、第三者による客観的指標に基づく医療機関の評価が必要不可欠である。本邦では病院機能評価や質マネジメントシステムISO9001が病院としての医療の質の評価制度として実施されており、医療機関の質改善活動を支援している。しかし、病院機能評価は全国の25%しか活用しておらず<sup>[10]</sup>、また救急医療に特化した評価機構は存在しない。全国の救命救急センターに対して、平成11年度から厚生労働省による救命救急センター充実度評価が実施されており、結果が運営事業費の補助額に反映されるため実効性のある評価が確立している。しかし、二次救急医療機関に関してはいくつかの問題があり、このような評価は実施されていないのが現状である。最も重要な問題点は、二次救急医療を取り巻く地域差（医師数、人口、面積、高齢化率など）が大きいことである。高齢化などによる患者数の増大と地方での医師不足の中で、安易に二

次救急医療機関の評価、とくに成果の評価を行うと二次救急医療システム自体が崩壊する懸念がある。そのため、評価を行う場合は医療機関の負担が少なく、質の改善を支援するような評価法が求められる。そこで本分担研究班では、自己チェックリストを開発した経緯がある。<sup>8)</sup>当初、各二次救急医療施設が自施設の自己チェックリストを繰り返し評価し、自施設の過不足を把握することで改善、質の向上に役立つものとなることを期待したが、今回調査した3年分の自己チェックリストの推移をみると、わずかに改善した項目を認めるのみで、大きな変化を認めなかった。量的評価指標である現況調の解析でも救急部門専従看護師数の増加はなく、特に達成率の低かったA（勤務体制）において、改善がないことを支持する結果となった。

こうした結果となった考えられる理由は、この自己チェックリストによる評価はあくまで自己評価であり、第三者に公表されることはなく、また、自己チェックリストの改善が救命救急センターの充実度評価のように補助額に反映されるなど、インセンティブがないこと、などが挙げられる。

自施設の自己チェックリストの結果が全体の中でどこに位置しているか、あるいはどこか足りていないかなどフィードバックできるようなシステムを構築したり、地域の他二次救急医療機関を含めた情報を公開したりすることで、改善行動への動機付けとなる可能性がある。また、現在の二次救急医療機関へのインセンティブとしては、救急医療管理加算がある。しかし、この救急医療管理加算は入院患者のみを対象としており、外来診療に関しては適応されない。さらに、救急医療管理加算1はICU管理が必要な

レベルの重症度であり、二次救急医療機関への評価として適切でない可能性がある。医療の質改善活動を促進するためには、適切なPDCAサイクル、すなわちC（Check）＝「自己チェックリスト評価」から、A（Action）を促進する何らかの仕組みや動機付けが必要である。ここでは、量的なアウトカム評価だけを求めるのではなく、体制が構築できていることやそのプロセスを評価した2段階評価であることが重要である。

一方で先に述べたように二次救急医療に関しては地域による格差が極めて大きい。よって、地域性を考慮した評価指標の開発も同時に行う必要がある。二次救急医療機関は地域医療構想の中でほとんどが急性期病床に分類される施設が多いと思われるが、病院機能として必ずしも一括りではなく、地域において様々な役割を担っている場合もある。例えば、循環器系疾患や脳血管系疾患を率先して診療する単科医療施設がそれにあたる。本分担研究班がDPCデータを利用して二次救急医療機関の質的検討を行った令和元年度研究において、特定領域疾患を多く受け入れる専門単科病院の方が同疾患において救急車搬送におけるカバー率が高く、在院日数が有意に短く<sup>11)</sup>、こういった医療施設は単純に救急車受け入れ件数などの絶対数では適切に評価不可能である。

今回の我々の研究では、自己チェックリストと現況調による二次救急医療機関のカテゴリー分類を試み、さらにそれらを地域別に細部化して平均値を求めて再分布を試みた。それにより、量的指標の地域差を考慮したカテゴリー化が可能となった。しかし、この方法だけでは上述

した専門単科病院と各診療科がそろった総合病院といった病院機能特性の異なる医療機関の選別はできていない。こうした専門単科医療施設と診療科のそろった総合病院を同一指標で評価するためには、まず医療機関をいくつかのパターンに分け、それぞれのパターンごとにカテゴリー分類を行っていくようなシステム構築が必要である。このようにして、地域性や医療機関の特性を考慮した適切な評価法を導入することで、将来的にはこの量的・質的指標を総合したカテゴリー分類に従った重み付けのあるインセンティブを付与するなどにより、各医療機関の救急医療体制に対する改善活動への流れが促進し、最終的には二次救急医療機関の充実につながる可能性が期待できる。

#### E. 結論

自己チェックリストと現況調の3年間の推移を調査した。自己チェックリストでは全体的な達成率は高かったが、3年間では大きな改善の傾向を認めなかった。自己チェックリストは現況調のデータが示す量的指標では測れない質的評価やその改善へのプロセスを評価することができるため、何らかの形で適切なPDCAサイクルの動機付けを高めることで、自己チェックリストの点数が上昇し、質的改善に結びつくようなシステム作りが必要である。また、現況調のような量的評価指標においては、一律な絶対数だけでなく、医療機関特性や地域性を考慮した評価法を追加することが求められる。

自己チェックリストと現況調の組み合わせにより量的指標・質的指標を合わせたアウトカム評価とそれらの改善活動などプロセスの評価が可能であり、地域性を加味することでさらに現

実に即した二次救急医療機関の評価が可能になることが期待される。

#### F. 研究発表

##### 1. 論文発表

Yasuo Arai, Takaaki Maruhashi, Rika Kotoh, Yasushi Asari. Qualitative evaluation of Japanese secondary emergency medical institutions using a self-evaluation index nationwide. The Kitasato Medical Journal. 2022; 52(1): 37-46.

##### 2. 学会発表

なし

#### G. 知的財産権の出願・登録状況

- |           |    |
|-----------|----|
| 1. 特許取得   | なし |
| 2. 実用新案登録 | なし |
| 3. その他    | なし |

#### H. 参考文献

- [1] 浅利靖：救急医療機関の役割の検証。厚生労働化学研究費補助金 医療安全・医療技術評価総合研究事業「メディカルコントロール体制の充実強化に関する研究」平成 20 年度 総括・分担研究報告書（主任研究者；山本保博）平成 21 年 3 月 p131-193.
- [2] 浅利靖：救急医療機関の役割の検証—地域特性（救命救急センターへの搬送時間）を配慮した二次救急医療機関の役割についての考察—。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」平成 21 年度総

括・分担研究報告書（主任研究者；山本保博）平成 22 年 3 月.

[3] 浅利靖：二次救急医療機関の実態と評価について—地域特性（救命救急センターへの搬送時間）を配慮した二次救急医療機関の評価基準についての考察—。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」平成 22 年度総括・分担研究報告書（主任研究者；山本保博）平成 23 年 3 月 p 61-79.

[4] 浅利靖：二次救急医療機関の実態と評価について。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」平成 23 年度総括・分担研究報告書（主任研究者；山本保博）平成 24 年 3 月 p 65-78.

[5] 浅利靖：二次救急医療機関の現状と評価基準について。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」平成 24 年度分担研究報告書（主任研究者；山本保博）平成 25 年 3 月.

[6] 浅利靖：二次救急医療機関の現状と評価基準について。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」平成 25 年度分担研究報告書（主任研究者；山本保博）平成 26 年 3 月.

[7] 浅利靖：二次救急医療機関の現状と評価について。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」平成 26 年度分担研究報告書（主任研究者；山本保博）平成 27 年 3 月.

[8] 浅利靖：二次救急医療機関の現状と評価について。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」平成 29 年度分担研究報告書（主任研究者；山本保博）平成 30 年 3 月.

[9] 坂本哲也：救急医療評価スタンダードとスコアリングガイドラインに関する研究。厚生労働科学研究費補助金 医療技術評価総合研究事業 平成 14 年度総括・分担研究報告書.

[10] 公益財団法人日本医療機能評価機構 病院機能評価事業ホームページ.

available from <https://www.jq-hyouka.jcqhc.or.jp/accreditation/outline/>

[11] 浅利靖：二次救急医療機関の現状と評価について。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」（二次救急医療機関の質的評価における DPC データの活用について）平成 29 年度分担研究報告書（主任研究者；山本保博）平成 30 年 3 月.

## 第二次救急医療機関の自己チェックリスト

A. 医師・看護師の勤務体制		(1点)	(0点)
1	救急外来で看護師が不足する時に応援を呼ぶことができる	<input type="checkbox"/> はい	<input type="checkbox"/> いいえ
2	救急外来に専従の看護師が勤務している	<input type="checkbox"/> はい	<input type="checkbox"/> いいえ
3	on call体制で必要な時に必要な医師を呼ぶことができる	<input type="checkbox"/> はい	<input type="checkbox"/> いいえ
4	臨床検査技師の当直体制がある	<input type="checkbox"/> はい	<input type="checkbox"/> いいえ
5	診療放射線技師の当直体制がある	<input type="checkbox"/> はい	<input type="checkbox"/> いいえ
B. 救急外来の施設・設備		(1点)	(0点)
6	救急患者専用の処置室がある	<input type="checkbox"/> はい	<input type="checkbox"/> いいえ
7	救急外来に心電図モニターが常備されている	<input type="checkbox"/> はい	<input type="checkbox"/> いいえ
8	救急外来に除細動器が常備されている	<input type="checkbox"/> はい	<input type="checkbox"/> いいえ
9	救急外来にパルスオキシメーターが常備されている	<input type="checkbox"/> はい	<input type="checkbox"/> いいえ
10	救急外来に吸引器が常備され、毎日点検されている	<input type="checkbox"/> はい	<input type="checkbox"/> いいえ
11	救急外来にエアウェイ、アンビューバッグ、マスク及び気管挿管セットが常備されている	<input type="checkbox"/> はい	<input type="checkbox"/> いいえ
12	救急外来に上記気道確保の器具が成人用と小児用に分けて常備されている	<input type="checkbox"/> はい	<input type="checkbox"/> いいえ
13	救急外来に外科的気道確保(輪状甲状間膜(靭帯)穿刺、気管切開など)の器具が常備されている	<input type="checkbox"/> はい	<input type="checkbox"/> いいえ
14	救急外来に腹部超音波診断装置が常備されている	<input type="checkbox"/> はい	<input type="checkbox"/> いいえ
15	救急カートに必要な器具・薬剤が常備されている	<input type="checkbox"/> はい	<input type="checkbox"/> いいえ
C. 救急外来の管理・運営		(1点)	(0点)
16	担当医の専門外の患者の初期診療についても、二次救急医療機関として受け入れている	<input type="checkbox"/> はい	<input type="checkbox"/> いいえ
17	救急患者の登録台帳があり、氏名、年齢、診断、来院時間及び搬送法を記載している	<input type="checkbox"/> はい	<input type="checkbox"/> いいえ
18	救急外来において、緊急度・重症度により診察順を変更している	<input type="checkbox"/> はい	<input type="checkbox"/> いいえ
19	転院先の医療機関への連絡を医師が行っている	<input type="checkbox"/> はい	<input type="checkbox"/> いいえ
20	三次救急医療機関に容易に相談できる	<input type="checkbox"/> はい	<input type="checkbox"/> いいえ
21	地域における救急医療の会合・委員会に医療機関から誰かが出席している	<input type="checkbox"/> はい	<input type="checkbox"/> いいえ
22	救急カートが毎日チェックされ、責任者に報告されている	<input type="checkbox"/> はい	<input type="checkbox"/> いいえ
23	救急カートは設置場所が決まっており、すぐに使用できる	<input type="checkbox"/> はい	<input type="checkbox"/> いいえ
24	救急カートの設置場所が医師にも周知されている	<input type="checkbox"/> はい	<input type="checkbox"/> いいえ
25	急変時の院内医師の対応手順が明確に定められている	<input type="checkbox"/> はい	<input type="checkbox"/> いいえ
D. 救急外来の検査		(1点)	(0点)
26	クロスマッチ、血液型及び妊娠反応についての緊急検査が実施できる	<input type="checkbox"/> はい	<input type="checkbox"/> いいえ
27	心筋逸脱酵素(CPK-MB, トロポニンなど)が常に測定できる	<input type="checkbox"/> はい	<input type="checkbox"/> いいえ
28	動脈血液ガス分析検査が迅速に実施できる	<input type="checkbox"/> はい	<input type="checkbox"/> いいえ
29	休日・夜間に末梢血検査、血液生化学検査、尿検査などの緊急検査を臨床検査技師が実施している	<input type="checkbox"/> はい	<input type="checkbox"/> いいえ
30	血液検査、尿検査などの緊急検査の結果が迅速に報告されている	<input type="checkbox"/> はい	<input type="checkbox"/> いいえ
31	腹部超音波検査が常に実施できる	<input type="checkbox"/> はい	<input type="checkbox"/> いいえ
32	レントゲン撮影が直ちに実施できる	<input type="checkbox"/> はい	<input type="checkbox"/> いいえ
33	頭頸部CT撮影が常に実施できる	<input type="checkbox"/> はい	<input type="checkbox"/> いいえ
34	胸腹部CT撮影が常に実施できる	<input type="checkbox"/> はい	<input type="checkbox"/> いいえ
35	胸腹部造影CT撮影が常に実施できる	<input type="checkbox"/> はい	<input type="checkbox"/> いいえ

E. 医療安全・感染対策		(1点)	(0点)
36	救急外来で勤務する全ての医師・看護師が医療安全の講習会を定期的に受けている	<input type="checkbox"/>	はい <input type="checkbox"/> いいえ
37	救急外来にディスポーザブルの手袋、マスク、ゴーグル及びガウンの全てが常備されている	<input type="checkbox"/>	はい <input type="checkbox"/> いいえ
38	救急外来での処置時、医師・看護師は必ず手袋を着用している	<input type="checkbox"/>	はい <input type="checkbox"/> いいえ
39	血液や体液が飛散する可能性がある時には、医療従事者がマスク、ゴーグル及びガウンを着用している	<input type="checkbox"/>	はい <input type="checkbox"/> いいえ
40	救急外来に感染性廃棄物容器が常備されている	<input type="checkbox"/>	はい <input type="checkbox"/> いいえ
41	救急外来で勤務するB型肝炎抗体陰性の医療従事者にワクチン接種が行われている	<input type="checkbox"/>	はい <input type="checkbox"/> いいえ
42	針刺し事故防止対策が確立している	<input type="checkbox"/>	はい <input type="checkbox"/> いいえ
43	針刺し事故など発生した場合、24時間体制で迅速な対応が行われるシステムがある	<input type="checkbox"/>	はい <input type="checkbox"/> いいえ
44	血液・体液による汚染事故が発生した場合、原因調査と対策・改善を行う体制がある	<input type="checkbox"/>	はい <input type="checkbox"/> いいえ
45	結核患者が来院した場合に備えて、二次感染防止対策が十分実施されている	<input type="checkbox"/>	はい <input type="checkbox"/> いいえ
F. 診療		(1点)	(0点)
46	院内で医師・看護師に救急蘇生法の教育・訓練を行っている	<input type="checkbox"/>	はい <input type="checkbox"/> いいえ
47	救急外来で心室細動が発生した場合、常に1分以内に除細動が実施できる	<input type="checkbox"/>	はい <input type="checkbox"/> いいえ
48	胸痛を訴える患者に対して、来院後10分以内に心電図を記録できる	<input type="checkbox"/>	はい <input type="checkbox"/> いいえ
49	急性心筋梗塞の患者に対して、再灌流療法を行っている又は施行可能な施設へ転送している	<input type="checkbox"/>	はい <input type="checkbox"/> いいえ
50	腹痛又は急性腹症の患者を受け入れている	<input type="checkbox"/>	はい <input type="checkbox"/> いいえ
51	外傷患者に対して、頸髄損傷が否定されるまで頸椎固定している	<input type="checkbox"/>	はい <input type="checkbox"/> いいえ
52	意識、瞳孔所見を定期的に観察・記録している	<input type="checkbox"/>	はい <input type="checkbox"/> いいえ
53	救急外来に小児薬用量の本が常備されており、直ちに参照できる	<input type="checkbox"/>	はい <input type="checkbox"/> いいえ
54	救急外来に中毒に関する教科書が常備されており、直ちに参照できる	<input type="checkbox"/>	はい <input type="checkbox"/> いいえ
55	日本中毒情報センターに迅速に問い合わせができる	<input type="checkbox"/>	はい <input type="checkbox"/> いいえ
施設名→			
(施設名を入力)			
チェック実施日→	平成	29年	月 日
(実施日を記入)			
チェック者名、役職→			



## ○参考資料2

達成すべき項目 (N=13)
1: 救急外来で人手が不足するときには応援を呼びことができる
2: 救急外来に心電図モニター、パルスオキシメーターが常備されている
3: 救急外来に吸引器、呼吸補助器具あるいは気管挿管セットが常備されている
4: 救急カートに必要な器具・薬剤が常備され、いつでも使用できる
5: 救急カートは定位置に置かれ、医師にも設置場所が周知されている
6: 救急外来においてトリアージを実施している
7: 第3次救急医療機関へ医師が容易に転院の依頼や相談できる
8: 休日、夜間でも血液検査、血液生化学検査、尿検査などの緊急検査が実施でき、結果が迅速に報告されている
9: 救急外来にスタンダードプリコーションのための防護具が用意されている
10: 救急外来での処置時、医師・看護師は必ず手袋を着用している
11: 救急外来に感染性廃棄物容器が常備されている
12: 医療従事者の針刺し事故防止対策が確立しており、事故発生時の迅速な対応システムがある
13: 血液・体液による汚染事故が発生した場合、原因調査と対策・改善を行う体制がある

推奨項目 (N=6) (Recommended field) ×2点
R1: 救急外来に専従の看護師が勤務している
R2: (当番日に) 臨床検査技師の当直体制がある
R3: (当番日に) 診療放射線技師の当直体制がある
R4: 小児用セット (気道確保や薬用量) が常備されている
R5: 気道緊急に対する外科的気道確保の器具が常備されている
R6: 救急外来に中毒に関する教科書が常備され、直ちに参照できる、又は日本中毒情報センターに問い合わせることができる

達成することが望ましい項目  
×1点

A1：オンコール体制で必要な時に必要な医師を呼ぶことができる

B1：救急患者専用の処置室がある

B2：救急外来に除細動器が常備されている

B3：救急外来に超音波診断装置が常備されている

C1：担当医の専門外の患者の初期診療についても、第二次救急医療機関として受け入れている

C2：救急患者台帳があり、患者情報や診断名、時間経過、来院法を記載している

C3：地域における救急医療の会合・委員会に医療機関から誰かが出席している

C4：救急カートを毎日チェックし、責任者に報告されている

C5:急変時の院内医師の対応手順が明確に定められている

D1：クロスマッチや血液型、妊娠反応についての緊急検査が実施できる

D2：心筋逸脱酵素が常に測定できる、または迅速キットが常備されている

D3：動脈血液ガス分析検査が迅速に実施できる

D4：腹部超音波検査が常に実施できる

D5：頭頸部CT撮影が常に実施できる

D6：胸腹部CT撮影が常に実施できる

D7：胸腹部造影CT撮影が常に実施できる

E1：救急外来で勤務するすべての医師・看護師が医療安全の講習会を定期的に受けている

E2：血液や体液が飛散する可能性があるときはマスクやゴーグル、ガウンを着用している

E3：救急外来で勤務するB型肝炎抗体陰性の医療従事者にワクチン接種が行われている

E4：結核やその他の新興感染症患者やその疑いの患者が来院した場合に備えて、N95マスクを含めた2次感染防止対策が十分に実施されている

F1：院内で医師・看護師に救急蘇生法の教育・訓練が行われている

F2：救急外来で心室細動が発生した場合、1分以内に除細動が実施できる

F3：胸痛を訴える患者に対して10分以内に心電図検査が実施できる

F4：急性心筋梗塞の患者に対して、再灌流両方を行っている又は施行可能な施設へ速やかに転送できる

F5：腹痛又は急性腹症の患者を受け入れている

F6：外傷患者に対して、頸髄損傷が否定されるまで頸椎固定している

F7：意識・瞳孔所見を定期的に観察・記録している