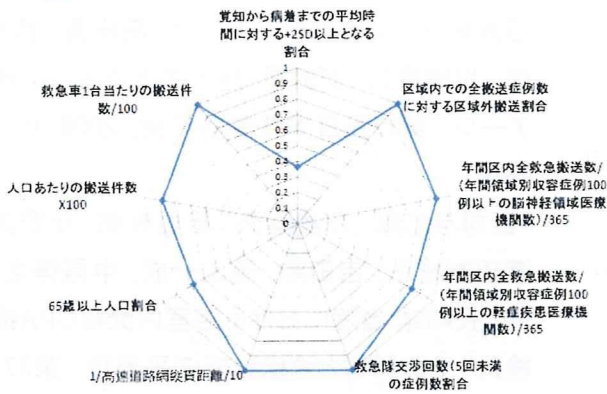


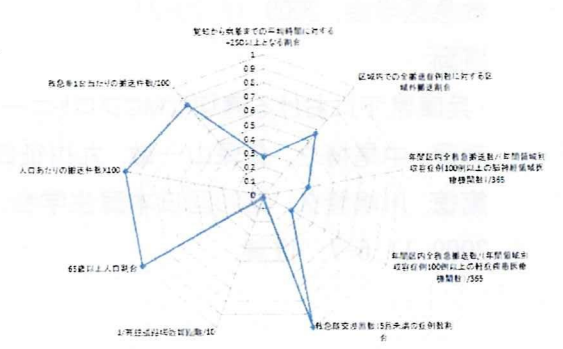
りあるものになることが期待される。

図3. 神戸市内区別 MC体制評価試み

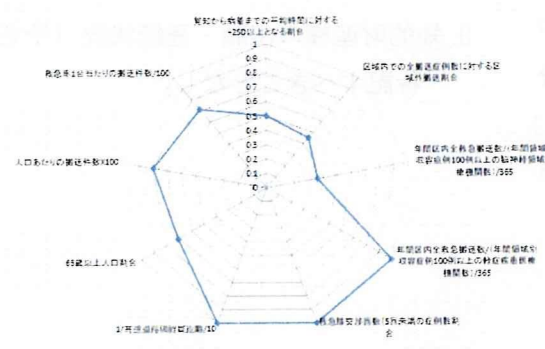
A 区



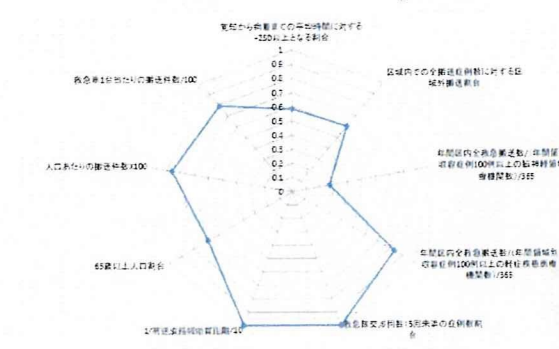
B 区



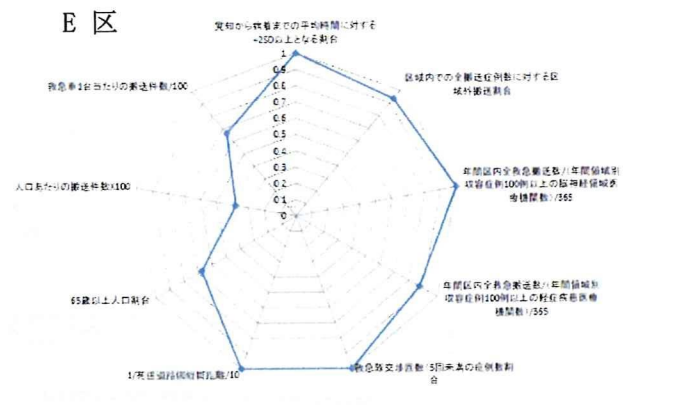
C 区



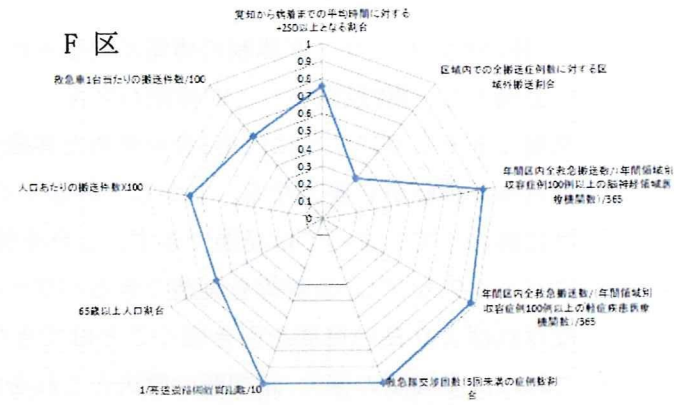
D 区



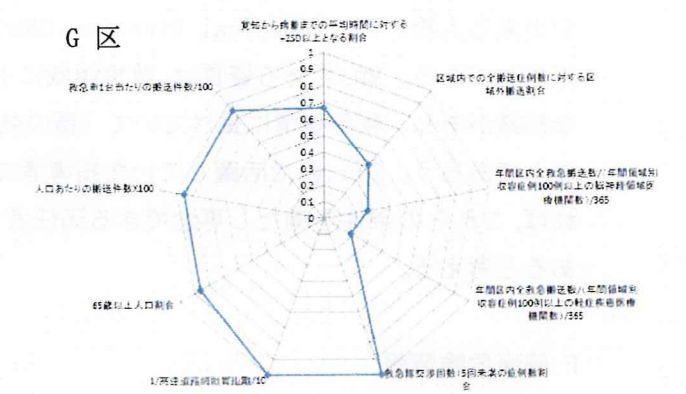
E 区



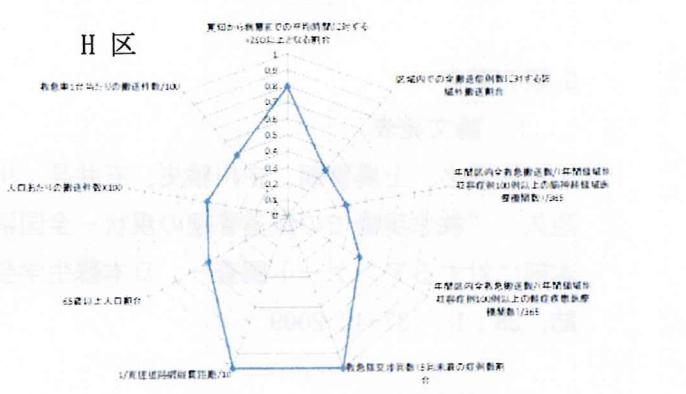
F 区



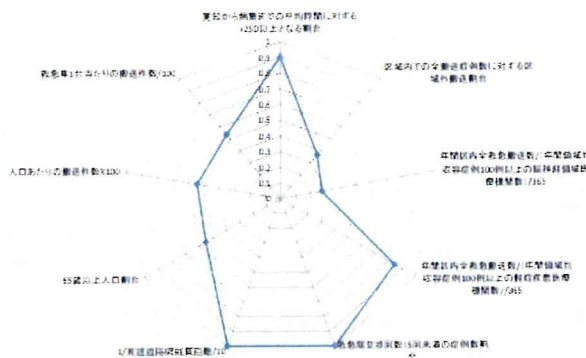
G 区



H 区



## I 区



終わりにあたり、MC体制の構築が提唱されて6年が過ぎた。第2段階としてMC体制が今後、さらに発展できるようにするには第3者を含めた客観性を持った評価が必要となる。しかし、評価するだけに終わってしまっただけでは発展できず、これを強力にバックアップし、改善等を実践できるパワーがなければより良い発展を引き継ぐことはできない。これには多機関の協力、諸問題の解決とこれを牽引出来る人物としてのMedical Directors (MDs)が不可欠である。MDsである資質は、救急領域に十分な知識があり、救急事情に長けていて「顔の効く」ことであろう。第一線で活躍していた指導者であれば、これらの条件を満たし専念できる適任者であると考えられる。

## F. 健康危険情報

特記すべきことなし。

## G. 研究発表

### 1. 論文発表

・中尾博之、上農喜朗、中川雅史、石井昇、川嶋隆久：“救急現場での気道管理の現状—全国消防本部に対するアンケート調査—、日本蘇生学会雑誌、28：1：37-42 2009

### 2. 学会発表

・大村和也、中尾博之：救急外来における緊急全身麻酔の経験、第29回日本臨床麻酔学会、

2009. 10. 29-31浜松

・中尾博之、遠山一成、板垣有亮、大村和也、渡辺友紀子、小野大輔、吉田剛、高橋晃、西村与志郎、川嶋隆久、石井昇：経費のかからない電子トリアージ。第37回日本救急医学会、2009. 10. 29-31盛岡

・西村与志郎、川嶋隆久、板垣有亮、小野大輔、渡辺友紀子、吉田剛、遠山一成、中尾博之、石井昇、長崎靖：当院における浴室内発症CPA症例の検討 その特徴と臨床診断の妥当性、第37回日本救急医学会、2009. 10. 29-31盛岡

・兵庫県下における適切なMCプロトコール作成の考察：中尾博之、久保山一敏、丸川征四郎、橋本篤徳、川嶋隆久、第28回日本蘇生学会、2009. 11. 6-7、佐賀

## H. 知的財産権の出願・登録状況（予定を含む）

特記すべきことなし。

## 二次医療機関の現状に関する研究

研究分担者 近藤 久禎

### 研究要旨

近年、医師不足問題と相まって救急医療体制の問題が指摘されている。その中でも二次救急医療体制の地盤沈下が問題とされている。二次救急医療機関は二次救急医療を担うものであり、救急医療体制の中で重要な位置を占める。先行研究の結果、正確な調査の必要性、継続研究の必要性が指摘された。そこで、本研究では、厚生労働省が調査内容を改善して行われた救急医療体制現況調べをもとに、二次救急医療機関の実態を把握し、その現状を分析し、以前の調査の正確性について検証すると共に、今後の二次救急医療体制のあり方を検討する上での基礎資料を作成することを目的とする。

その結果、二次医療機関は救急入院患者の多くをカバーして救急医療体制の中心的役割を担っている一方、施設によるばらつきが多く、当番日の日数、受入れ患者数などから実質的には機能していないと考えられる病院も約半数見られる。これらのことは、2005 年の調査でも指摘されてきたが、今回の調査でも同傾向が見られた。

また、実質的には機能していないと考えられる医療機関は、病床が少なく、専任の救急担当者確保できていない実態も明らかとなった。

### A 研究目的

近年、医師不足問題と相まって救急医療体制の問題が指摘されている。その中でも二次救急医療体制の地盤沈下が問題とされている。二次救急医療機関は二次救急医療を担うものであり、救急医療体制の中で重要な位置を占める。平成 19 年度のメディカルコントロール体制の充実強化に関する研究においては、厚生労働省の集めたデータより二次医療機関の実態分析を行った。その結果、正確な調査の必要性、継続研究の必要性が指摘された。

そこで、本研究では、平成 19 年の研究成果を踏まえて、調査内容を改善して行われた救急医療体制現況調べをもとに、二次救急医療機関の実態を把握し、その現状を分析し、以前の調査の正確性について検証すると共に、今後の二次救急医療体制のあり方を検討する上での基礎資料を作成することを目的とする。

### B 研究方法

厚生労働省で行われている救急医療現況調べのデータについて分析した。調査項目は以下のとおりである。

#### 1. 病院と救急医療体制について

- ・ 施設名、開設者
- ・ 救急告示指定の有無
- ・ 入院患者数 (20.3.31 時点)
- ・ 病院全体の職員総数 (人)
- ・ 該当する二次医療体制
  - 輪番、拠点、共同利用型
- ・ 年間当番日数 (日)
- ・ 許可病床、運営病床、救急専用病床
- ・ 常勤医師、看護師数

#### 2. 救急医療提供実績

- ・ 年間時間外患者数 (時間外救急自動車搬送受入患者も含む)、入院患者数
- ・ うち当番日の年間救急患者数 (人)、入院患者数 (人)
- ・ 年間救急自動車搬送受入人員 (人)
- ・ 年間時間外救急自動車搬送受入人員、入院患者数 (人)
- ・ うち、当番日の年間時間外救急自動車搬送受入人員、入院患者数 (人)

#### 3. 当番日の病院スタッフ勤務体制

- ・ 医師 (人)
  - 時間別：平日 (準夜帯、深夜帯)、休

- 日（日勤帯、準夜帯、深夜帯）
  - 勤務体制別：救急担当専任、病棟業務と救急業務の兼務、院内不在（オンコール体制）
  - ・ 救急担当専任看護師（人）
    - 時間別：平日（準夜帯、深夜帯）、休日（日勤帯、準夜帯、深夜帯）
  - ・ 当番担当者不在の有無
    - 薬剤師、診療放射線技師、臨床検査技師
4. 当番日の医師の勤務形態
- ・ 制度の導入状況：交代勤務制、短時間正社員制
  - ・ 自施設外の医師による診療：診療所医師、大学等からの非常勤医師

## C 研究成果

### 1. 二次医療機関の概要

二次医療機関数の数は 3755 施設であった。そのうち救急告示ありが 3309 施設、なしが 426 施設であった。

輪番に参加している施設が 2466、拠点となっている施設が 1189、共同利用型が 54 であった。

二次医療機関の規模は、平均で運用病床 182、入院患者数 154、医師数 23、看護師数 113 である。しかし、ばらつきが大きい。

診療所が 7%、100 未満の医療機関が合計で 68%を占める一方で、400 床を超える病院が 9%を占める。（図 1）

平均の年間患者数は、救急患者数 3917、救急入院患者数 536、救急車受け入れ 930、時間外救急車受け入れ 617 であった。

救急専用の病床は、平均すると 5.3 床持っていることになるが、ばらつきが多く、5 床未満が 55%を占める一方、10 床以上持つ医療機関が 14%を占めた。

### 2. 二次医療機関における人的資源

救急専任の医師の確保については、平日準夜帯 36%、平日深夜帯 36%、休日日勤帯 37%と時間帯に関わりなく、3 分の 1 強で確保されていた。一方、看護師については、時間帯に関わらず 85%以上の医療機関で専任者が確保されていた。

医師の勤務体制については、交代勤務制を敷いているのは 36%にとどまっていた。

医師の確保については、自施設外の医師による診療としては、10%の施設で診療所医師

から、56%の施設で大学等からの非常勤医師の支援を得ていることが分かった。（表 2）

### 3. 二次救急医療機関の活動状況

二次医療機関の活動状況について分析した。当番日の状況（月間の当番日数）を図 3 に示す。2 日に 1 回以上のほぼ毎日当番を務める医療機関が 36%を占める一方、1 回未満の医療機関が 13%を占めた。これを平成 17 年と比較数するとほぼ毎日診療する医療機関、ほとんど当番を行わない医療機関のいずれもが増加しており、二分化が進行していることがうかがえる。

当番日毎の 1 施設平均患者数は、救急患者数 14.6、入院患者数 1.72、救急車 2.37 であった。施設毎に見ると、受け入れ患者が 1 を超えているのは救急患者数こそ 89%となるが、入院患者数では 47%、救急搬送患者では 54%にとどまった。（図 4）これを入院患者について経年変化を見てみた。おおむね、2005 年と変わらない値であった。（図 5）

次に、救急入院患者を当番日毎に 1 人以上受け入れている病院と 1 人未満しか受け入れている病院の特徴を比較した。1 人以上受け入れている病院は、1 人未満しか受け入れている病院に比して、平均の病床数、運用病床数、救急専用病床数が多い傾向があった。しかし、当番日数の平均はほとんど同じであった。また、救急体制についても輪番、拠点の違いがなかった。（表 3）

次にこれらの 2 群の病院の人的資源を比較した。専任の医師、看護師に関しては、1 以上の救急入院を受け入れている医療機関の方が確保されている傾向があった。特に医師は、1 未満の医療機関における専任の確保が、4 分の 1 にとどまるのに対し、約半数で確保ができていた。勤務体制については、交代制勤務については、救急入院受け入れ 1 以上の施設で少し多かったが、その他には大きな差はなかった。（表 4）

最後に、施設の病床規模別の緊急入院患者のカバー率を分析した。（図 6）100 床未満の施設は全体の 3 分の 1 を占めるが、緊急入院患者のカバー率では、8%しか占めなかった。100 床以上の病院群で見ると、それぞれの群に大きな違いはなく、100 床以上の病院が幅広く患者を診ている実情が見受けられる。

## D 考察

二次医療機関の概要についての分析より、

二次医療機関のうち、約3分の2が輪番、3分の1が拠点であることが分かった。規模は、ばらつきが大きい。救急専用の病床も多くの医療機関において確保されていることが分かった。

二次医療機関における人的資源は、救急専任の医師の確保については、時間帯に関わりなく、3分の1強で確保されていた。看護師は更に多く、85%以上の医療機関で専任者が確保されていた。しかし、交代勤務制を敷いているのは3分の1程度にとどまっていた。

医師の確保については、診療所の支援を受けている施設は少なく、半数程度は大学などからの支援を得ていることが分かった。

二次医療機関の活動状況についての分析より、当番日の頻度については、ばらつきが多く、またほぼ毎日務める施設とほとんど勤めない施設に二分化している傾向があることが示唆された。

また、約半数の医療機関は、緊急入院患者、救急車受診患者を当番日毎に1名以下の受け入れしかしていない。当番日であるのにもかかわらず平均1名以下の救急車、緊急入院ということは、これらの医療機関は実質的には機能していない可能性があることが示唆された。このような医療機関は、病床数100の比較的小さな医療機関で、専任の救急担当者を確保できない現状があることがわかった。100床未満の施設は数こそ全体の3分の1を占めるが、緊急入院患者のカバー率では、8%しか占めなかったこともこれを裏付けている。

一方、緊急入院患者を当番日毎に1名以下の受け入れしている患者の率は、おおむね、2005年と変わらない値であった。これより、従来の調査も今回の調査と同程度の信頼性があることが示唆される。

## E 結論

二次医療機関は救急入院患者の多くをカバーして救急医療体制の中心的役割を担っている。しかし、施設によるばらつきが多く、当番日の日数、受入れ患者数などから実質的には機能していないと考えられる病院も約半数見られる。これらのことは、2005年の調査でも指摘されてきたが、今回の調査でも同傾向が見られた。

また、実質的には機能していないと考えられる医療機関は、病床が少なく、専任の救急担当者を確保できていない実態も明らかとなった。

## F 研究発表

F. 1 論文発表  
特になし。

F. 2 学会発表  
特になし。

## G 知的財産権の出願・登録状況

G-1 論文発表  
特になし。

G-2 学会発表  
特になし。

G-3 学会発表  
特になし。

図1: 二次救急医療機関運用病床の分布

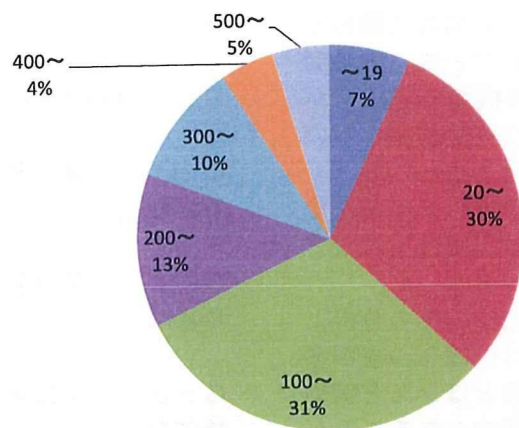
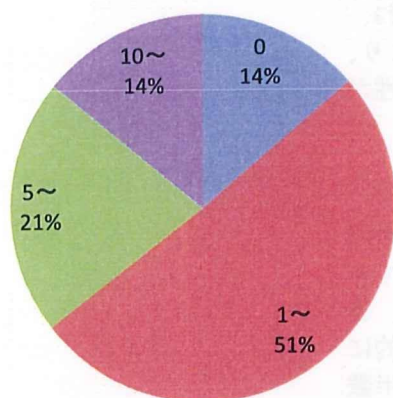


図2: 救急専用病床



平均: 5.3床  
標準偏差 12.64

## 表1: 専任医療従事者

### 救急担当専任医師

	平日準夜帯		平日深夜帯		休日日勤帯	
なし	2380	64%	2394	64%	2341	63%
あり	1340	36%	1327	36%	1380	37%

### 救急担当専任看護師

	平日準夜帯		平日深夜帯		休日日勤帯	
なし	539	14%	559	15%	484	13%
あり	3183	86%	3163	85%	3238	87%

## 表2: 医師の勤務状況

	交代勤務制		短時間正社員制		自施設外の医師による診療			
					診療所医師		大学等からの非常勤医師	
あり	1284	36%	100	3%	368	10%	1997	56%
なし	2259	64%	3439	97%	3196	90%	1576	44%

図3: 月間当番日

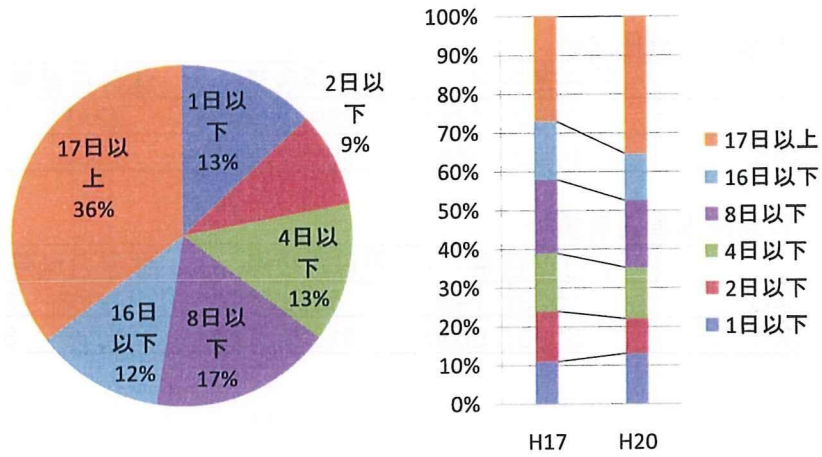
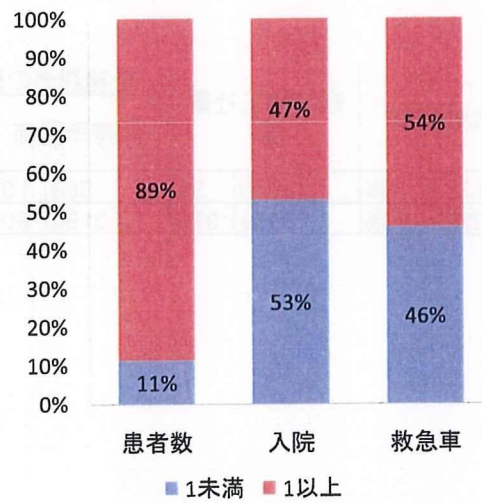
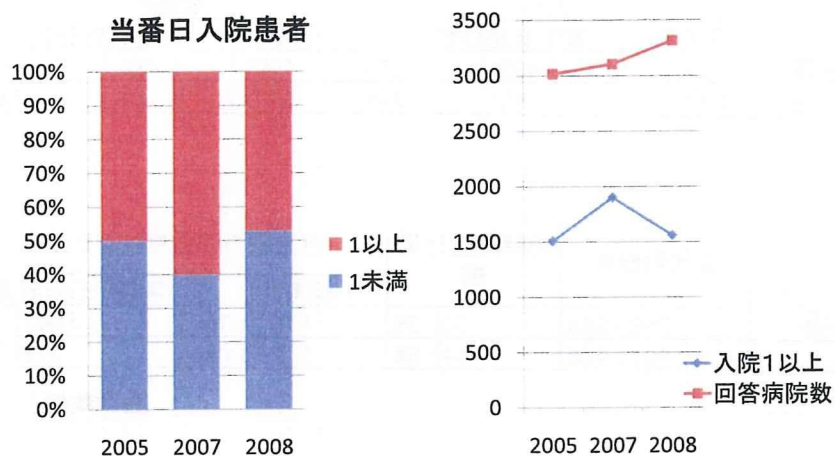


図4: 施設毎当番日毎患者数





### 図5: 経年変化



### 表3: 当番日受入患者数別の施設の特徴

	施設数	運営病床	入院患者数	救急専用病床	年間当番日数
1未満	1754	117	96	3	181
1以上	1560	268	230	8	185

(平均)

	輪番	拠点	共同
1未満	1197	542	14
1以上	1205	561	38

表4: 当番日受入患者数別の施設の  
人的資源の状況

	医師			看護師		
	平均	専任有施設数		平均	専任有施設数	
1未満	0.29	433	25%	1.43	1,392	79%
1以上	1.11	753	48%	2.19	1,467	94%

	交代勤務制		短時間正社員制		自施設外の医師による診療			
					診療所		大学等からの非常勤	
1未満	558	32%	50	3%	170	10%	1043	59%
1以上	627	40%	44	3%	172	11%	778	50%

(施設数/%)

図6: 病院病床数毎の緊急入院患者数

■ ~19   ■ 20~   ■ 100~  
■ 200~   ■ 300~   ■ 400~



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

分担研究報告書

救急外来（ER）のあり方に関する研究

研究分担者 坂本 哲也 帝京大学医学部救急医学教授

研究要旨；わが国の救急医療の疲弊が大きな社会問題となり、とりわけ救急医療の大半を担ってきた二次救急医療機関の運営に破綻が生じていることは明らかである。二次救急医療機関における患者受入れが困難になるにつれて、従来は二次救急医療機関の適応であった患者がやむを得ず救命救急センターに殺到することになり、特に都市部では三次救急医療の大きな障壁となりつつある。従って、救命救急センターを有効に活用するためには、二次救急医療を取り巻く環境の抜本的な改革が必要である。その一方策として、いわゆるER型救急医療を導入する病院が増加しつつあるが、その実態は十分に把握されていない。本研究では、ERを含む救急外来についてのアンケートを、全国の臨床研修指定病院、救急科専門医指定施設を対象に実施し、わが国の救急外来の実態を明らかにし、その改善を図れるような政策提言に役立てることを目的とした。「救急外来（ER）のあり方」に関するアンケートを、全国の臨床研修指定病院、救急科専門医指定施設を対象に実施した。臨床研修指定病院は平成22年度基幹型臨床研修指定病院1059病院を対象とし、救急科専門医指定施設は442病院を対象とした。両者の重複を差し引いて、合計1115病院に調査票を送付して回答を依頼し、分析期日までに389病院（35%）から有効な回答が寄せられた。救急外来をER型と位置づけているのは125施設（31%）、非ER型（各科型）が96施設（25%）、中間型が115施設（30%）、それ以外が53施設（14%）であった。中間型を含めて自施設をER型としている施設でも、60%の施設ではER専従医が不在であり、救急外来の維持には各科の協力が不可欠であることがうかがわれた。一方で、これらの施設の約半数では、救急科が単独もしくは専門各科と協力して救急患者の入院治療も行っており、入院患者にも救急科医師が関与していることが判明した。ER型救急医療を実現することにより、救急診療と臨床研修を緊密に連携させ、効率的に集約した救急医療を提供し、同時に救急医療を支える人材の育成も期待できるが、救急外来をER型と位置づけている医療機関であっても、その多くでは、まだ救急医が不足して過渡期的な運営であることが判明した。今後は調査対象とした病院を中心として、多くの救急医療機関でER型の利点を取り込めるような工夫が必要である。

A. 研究目的

本研究では、救急医療の需要が質、量ともに変化しつつあることを鑑みて、将来を見通した救急医療体制の今後のあり方について検討し、救命救急センターの新たな評価指標を策定し、内容の妥当性について分析を行ってきた。各都道府県および救命救急センターが設置されている病院の管理者が、この評価指標を参考に、管下の救命救急センターを設置する病院に対して、救命救急センターの機能の強化・質の向上について一層の取組を行うことによって、三次救急医療および救

急医療全体の質の向上を期待した。

一方、わが国の救急医療の疲弊が大きな社会問題となり、とりわけ救急医療の大半を担ってきた二次救急医療機関の運営に破綻が生じていることは明らかである。二次救急医療機関における患者受入れが困難になるにつれて、従来は二次救急医療機関の適応であった患者がやむを得ず救命救急センターに殺到することになり、特に都市部では三次救急医療の大きな障壁となりつつある。従って、救命救急センターを有効に活用するためには、二次救急医療を取り巻く環境の抜

本的な改革が必要である。

救急車の受入や夜間・休日の時間外診療を担当してきた二次救急医療機関は、医師の不足と労働条件の悪化が負のスパイラルとなり、10年間で約一割が減少している。一方、救急搬入や時間外であっても、通常と同様に各科専門家による医療を求める国民が増加する中で、高度に専門分化した領域の医師が自分の専門外の救急患者に対応しがたい状況も発生している。

また、臨床研修において救急が必修化されて以来、救急診療と臨床研修を緊密に連携させ有効な教育プログラムを提供することに成功した病院は、地域の救急医療を円滑に遂行するだけでなく、救急診療の素養を有する臨床医を養成することも可能にしている。

これらを両立させるキーワードとして、救急医が重症度、性別、年齢などに関わらず救急患者を First Doctor として診療する、いわゆる ER 型救急医療を導入する病院が増加しつつあるが、その実態は十分に把握されていない。本研究では、ER を含む救急外来についてのアンケートを、全国の臨床研修指定病院、救急科専門医指定施設を対象に実施し、わが国の救急外来の実態を明らかにし、その改善を図れるような政策提言に役立てることを目的とした。

## B. 研究方法

「救急外来 (ER) のあり方」に関するアンケートを、全国の臨床研修指定病院、救急科専門医指定施設を対象に実施した。臨床研修指定病院は平成 22 年度基幹型臨床研修指定病院 1059 病院を対象とし、救急科専門医指定施設は 442 病院を対象とした。両者の重複を差し引いて、合計 1115 病院に調査票を送付して回答を依頼した。

調査項目は別添の内容であり、総論として、体制については①設立母体、②医療機能、③病院全体の医師数、④救急外来を担当する医師数、⑤救急外来の常勤医勤務体制、⑥救急科医師の救急診療上の役割、⑦専門各科医師の救急初期診療への参画、⑧救急外来の看護師、⑨救急外来体制の院内位置づけ、実績については病床数および救急車受入れ台数、時間外外来患者数、日勤帯の外来患者数、各論としてトリアージ基準、疾患別救急受入れ体制、初期研修医教育についての質問を設けた。

返送された調査票を集計して解析を加えた。特定の患者情報は取り扱わないので、患者側に対する倫理的問題は生じない。また、情報の取り扱いに細心の注意を払い、個別の病院名や個人名は一切公表しないこと

とした。

## C. 研究結果

### 【調査施設の概要】

1115 病院への調査票送付に対し、分析期日までに 389 病院 (35%) から有効な回答が寄せられた。回答を頂けた 389 施設の内訳は、設立母体別に見ると国立 29 施設 (7%)、公立 105 施設 (27%)、公的医療機関 90 施設 (23%)、社会医療法人 40 施設 (10%)、私立 80 施設 (21%)、その他 45 施設 (12%) であり、内、大学附属病院が 55 施設 (14%) であった。

臨床研修については、基幹型臨床研修病院 302 施設 (77%)、協力型臨床研修病院 54 施設 (14%)、その他 33 施設 (9%) であった。

日本救急医学会の救急科専門医指定施設は 200 施設 (52%) であり、内、日本救急医学会指導医指定施設は 55 施設 (14%) であった。救急告示医療機関は 342 施設 (88%) であり、救命救急センターは 149 施設 (39%) で、内、高度救命救急センター 15 施設 (4%)、一般救命救急センター 116 施設 (30%)、地域型救命救急センター 18 施設 (5%) であった。

### 【医師数】

医療機関全体の常勤医師数 (初期・後期研修医を除く) の中央値は 65 名であり、そのヒストグラムを表 1 に示す。常勤の救急科医師が存在しない施設が 102 施設 (26%)、1-5 名の施設が 167 施設 (43%)、6-10 名の施設が 48 施設 (12%) であった。常勤の救急科専門医に限ると、存在しない施設が 118 施設 (30%)、1-5 名の施設が 195 施設 (50%)、6-10 名の施設が 30 施設 (8%) であった。

後期研修医数は、存在しない施設が 64 施設 (16%)、中央値は 6 名であり、そのヒストグラムを表 2 に示す。救急科に所属する後期研修医数は、存在しない施設が 225 施設 (58%)、1-5 名の施設が 88 施設 (23%)、6-10 名の施設が 14 施設 (4%) であった。

初期研修医数は、存在しない施設が 25 施設 (16%)、中央値は 10 名であり、そのヒストグラムを表 3 に示す。

### 【救急外来の医師数】

救急外来を担当する常勤医師数 (初期・後期研修医を除く) は平日日勤、平日夜勤、休日日勤のいずれも中央値は 2 名であった。平日夜勤の人数分布を表 4 に示す。平日夜勤、休日日勤の勤務医師数の中央値は 4 名なので、時間外に勤務する医師の約半数が救急外来業務を行っていると考えられる。

救急外来を担当する後期研修医は平日日勤、平日夜勤、休日日勤のいずれも中央値は1名であり、同様に初期研修医も中央値は1名であった。それぞれの平日夜勤のヒストグラムを表5、表6に示す。

#### 【救急外来勤務体制】

救急外来担当医師の平均勤務時間は中央値が50時間であり、80時間以上が22施設(6%)であった。平均勤務時間のヒストグラムを表7に示す。救急外来の勤務体制の呼称は日当直体制301施設(77%)、日勤・夜勤74施設(19%)であった。当直前日の日勤が免除となるのは全免除10施設(3%)、午前のみ免除2施設(1%)のみで、320施設(81%)と大多数の施設では、通常の日勤業務に引き続いて当直業務が行われていた。一方、当直翌日の日勤免除は全免除37施設(10%)、午後のみ免除106施設(27%)と多くの施設で行われており、通常の日勤業務を行うのは193施設(49%)であった。日当直についての代休は283施設(73%)で考慮されておらず、何らかの代休を設けているのは51施設(13%)に留まった。日当直体制の場合、救急外来業務についての超過勤務手当については、無制限につけるが103施設(31%)、一定額までつけるが158施設(47%)、原則としてないのが73施設(22%)であった。

一方、日勤・夜勤交代制の場合は、休日および夜勤手当をつけているのは142施設(80%)で、ないのは36施設(20%)に留まった。同様に、超過勤務手当については、無制限につけるが50施設(28%)、一定額までつけるが86施設(49%)、原則としてないのが41施設(23%)であった。

#### 【救急科医師の役割】

##### 平日日勤帯

救急搬入患者の初期診療を主体的に担当するのは救急科医師297施設(76%)、各科医師172施設(44%)であった。同様に、独歩来院患者の初期診療については救急科医師214施設(55%)、各科医師169施設(44%)であった。救急患者の入院治療については、救急科医師が主体的に担当しているのは188施設(49%)であった。

##### 平日夜勤帯

救急搬入患者の初期診療を主体的に担当するのは救急科医師240施設(62%)、各科医師145施設(37%)であった。同様に、独歩来院患者の初期診療については救急科医師207施設(53%)、各科医師135施設(35%)であった。救急患者の入院治療については、

救急科医師が主体的に担当しているのは179施設(46%)であった。

##### 休日日勤帯

救急搬入患者の初期診療を主体的に担当するのは救急科医師241施設(63%)、各科医師147施設(38%)であった。同様に、独歩来院患者の初期診療については救急科医師203施設(52%)、各科医師135施設(35%)であった。救急患者の入院治療については、救急科医師が主体的に担当しているのは176施設(45%)であった。

#### 【救急外来看護師の役割】

トリアージナースをおいているのは116施設(30%)であり、救急認定看護師が勤務するのは135施設(35%)であった。救急外来に勤務する看護師数の中央値は、日勤帯3名、準夜帯と深夜帯は2名であった。それぞれの時間帯の看護師数のヒストグラムを表8、9、10に示す。

#### 【救急外来体制の位置づけ】

救急外来をER型と位置づけているのは125施設(31%)、非ER型(各科型)が96施設(25%)、中間型が115施設(30%)、それ以外が53施設(14%)であった。

中間型を含めて自施設をER型としている施設について、ER専従医がいるのは144施設(60%)であった。ER専従医の所属は重複を含めて、救急科130施設、総合診療科21施設、専門各科32施設、その他19施設であった。救急患者の入院治療を担当する医師は、救急科単独3施設(1%)、救急科と専門各科109施設(48%)、専門各科医師のみ117施設(51%)であった。ER専従医に救急科専門医がいるのは120施設(58%)であり、ERの管理者は救急科145施設(69%)、総合診療科9施設(4%)、その他56施設(27%)であった。

#### 【診療実績】

回答を得られた医療機関の病床数の中央値は400床であった。病床数のヒストグラムを表11に示す。救急車受入れ台数(年間)の中央値は2500台、時間外外来患者数(年間)の中央値は9200人、日勤帯の外来患者数(年間)の中央値は97955人であった。それぞれのヒストグラムを表12、13、14に示す。

#### 【各論】

救急外来のトリアージ基準を設けているのは140施設(36%)であり、設けていないのは225施設(58%)であった。

常時根本治療が可能な病態として、脳卒中 (t-PA) が 230 施設 (58%)、脳卒中 (脳神経外科手術) が 254 施設 (65%)、虚血性心疾患 (緊急 PCI) が 283 施設 (72%)、重症外傷 (頭部手術) が 230 施設 (60%)、重症外傷 (胸腹部手術) が 197 施設 (51%)、重症外傷 (整形外科手術) が 204 施設 (53%)、重症外傷 (TAE) が 173 施設 (44%)、心肺停止が 304 施設 (78%)、急性中毒が 244 施設 (63%)、消化管出血 (緊急内視鏡) が 278 施設 (71%)、重症小児が 149 施設 (38%)、周産期が 174 施設 (44%)、精神疾患が 70 施設 (18%) であった。

#### 【初期研修医教育】

初期研修医の教育プログラムは 351 施設 (90%) にあり、救急部門の研修期間は 2 年間の内、中央値は 12 週間であった。救急部門のうち ER の研修がないのが 56 施設 (14%)、4 週間以下が 52 施設 (13%)、5-8 週間が 80 施設 (21%)、9-12 週間が 72 施設 (19%)、13 週以上が 19 施設 (5%) であった。同様に、救急部門のうち三次救急の研修がないのが 117 施設 (30%)、4 週間以下が 41 施設 (11%)、5-8 週間が 55 施設 (14%)、9-12 週間が 46 施設 (12%)、13 週以上が 9 施設 (2%) であった。

#### D. 考察

今回、調査対象とした基幹型臨床研修指定病院および救急科専門医指定施設は、二次および三次救急医療を担う病院である。これらの病院では、多数の救急搬送と時間外外来患者を受け入れつつ、ほとんどの病院において臨床研修で必修とされている救急部門 3 ヶ月の初期研修プログラム、救急科専門医育成のための後期研修プログラムが施行されている。そのような病院が、どのようにして救急外来を運営しているかが今回のポイントとなった。

平成 20 年 4 月 1 日の医療法改正により、診療標榜科として救急科が加えられたが、今回の調査では、常勤の救急科医師が存在しない施設や、5 名以下の施設が多く、救急科単独では救急外来を維持することが困難な施設が大多数を占めていることが分かる。後期研修医数の中央値は 6 名であり、救急外来ではこれらの後期研修医を中心とした若手医師が労働力の中心となることが多いと考えられた。しかし、後期研修医は各専門科に所属している者が多く、救急科には所属しない施設が過半数を占めていた。救急部門での初期研修が必修化されている臨床研修医数の中央値は 10 名であった。

救急外来を担当する常勤医師数 (初期・後期研修医を除く)、後期研修医数、初期研修医数の中央値は、それぞれ 2 名、1 名、1 名であった。病院の規模により違いがあるが、今回調査対象とした病院では、このような組合せの医師が救急外来に勤務していた。

救急外来担当医師の平均勤務時間の中央値は 50 時間で、一見すると労働条件は保たれているようであるが、大多数の施設では通常の日勤業務に引き続いて当直業務が行われ、当直翌日も約半数の施設では通常の日勤業務が行われ、また代休を設けている施設は僅かであり、当直者への業務負担軽減が考慮されていないことが分かった。

救急外来における救急科医師と各科医師の役割分担の割合は、救急搬入患者と夜勤帯や休日日勤帯の独歩来院患者については救急科医師の比重が高かったが、平日日勤帯の独歩来院患者についてのみ各科医師の比重が比較的高くなった。救急科医師が救急患者の入院治療にも主体的に関与している施設は半数以下であった。

救急外来におけるトリアージの重要性が強調されつつあり、ER 型救急医療では必須といわれているが、実際にトリアージナースをおいている施設、救急認定看護師が勤務する施設は約 1/3 であった。救急外来に勤務する看護師数の中央値は、日勤帯 3 名、準夜帯と深夜帯は 2 名であり、トリアージに専任のナースをおくには不十分な規模の病院が多いと考えられた。実際にトリアージ基準を設けている施設は約 1/3 であった。

救急外来を ER 型と位置づけているのは 125 施設 (31%)、非 ER 型 (各科型) が 96 施設 (25%)、中間型が 115 施設 (30%)、それ以外が 53 施設 (14%) であった。中間型を含めて自施設を ER 型としている施設でも、60%の施設では ER 専従医が不在であり、救急外来の維持には各科の協力が不可欠であることがうかがわれた。一方で、これらの施設の約半数では、救急科が単独もしくは専門各科と協力して救急患者の入院治療も行っており、入院患者にも救急科医師が関与していることが判明した。

今回調査対象とした病院は、比較的規模の大きな者が多く、回答を得られた医療機関の病床数の中央値は 400 床、救急車受入れ台数 (年間) の中央値は 2500 台、時間外外来患者数 (年間) の中央値は 9200 人であった。ER 型救急医療が求められる医療機関の規模の目安の一つになると考えられる。また、約 2/3 の施

設では、脳卒中、急性冠症候群、重症外傷などに対して24時間体制で常時根本治療が可能であり、救急外来に続く高度専門医療が充実している施設が多かった。

救急部門の初期研修は、典型的にはER2ヵ月、三次救急1ヵ月の合計3ヵ月であった。臨床研修の目標を達するには、頻度の高い疾患を多く経験することが必要なので、それを可能とするERにおける研修が重視されていた。

#### E. 結論

二次および三次救急医療を担う基幹型臨床研修指定病院および救急科専門医指定施設においても、救急外来の体制はまだ十分とは言えない。ER型救急医療を実現することにより、救急診療と臨床研修を緊密に連携させ、効率的に集約した救急医療を提供し、同時に救急医療を支える人材の育成も期待できるが、救急外来をER型と位置づけている医療機関であっても、その多くでは、まだ救急医が不足して過渡期的な運営であることが判明した。今後は調査対象とした病院を中心として、多くの救急医療機関でER型の利点を取り込めるような工夫が必要である。

#### F. 研究発表

なし

#### G. 知的財産権の出願・登録状況

なし

# 救急外来についてのアンケート

総論 (該当する項目の□を各行一つだけチェック、括弧内には数字を記入して下さい)

I 体制

1-1	①設立母体	<input type="checkbox"/> 国立	<input type="checkbox"/> 公立	<input type="checkbox"/> 公的医療機関	<input type="checkbox"/> 社会医療法人	<input type="checkbox"/> 私立
1-2		<input type="checkbox"/> 大学附属病院	<input type="checkbox"/> それ以外			

2-1	②医療機能	<input type="checkbox"/> 基幹型臨床研修	<input type="checkbox"/> 協力型臨床研修	<input type="checkbox"/> それ以外	
2-2		<input type="checkbox"/> 救急指導医認定	<input type="checkbox"/> 救急科専門医指定	<input type="checkbox"/> それ以外	(指導医施設は専門医に□チェック不要)
2-3		<input type="checkbox"/> 救急告示医療機関	<input type="checkbox"/> それ以外		
2-4		<input type="checkbox"/> 救命救急センター	<input type="checkbox"/> それ以外		
2-5	救命救急センターの種別	<input type="checkbox"/> 高度	<input type="checkbox"/> 一般	<input type="checkbox"/> 地域型	(救命救急センターの場合一つに□チェック)

③病院全体の医師数について		職員数		
3-1	常勤医師数(初期・後期研修医除く)	( )	名	
3-2	うち、救急科医師数	( )	名	内数(再掲)
3-3	うち、救急科専門医	( )	名	内数(再掲)
3-4	後期研修医	( )	名	
3-5	うち、救急科医師数	( )	名	内数(再掲)
3-6	初期研修医	( )	名	
3-7	平日・夜勤勤務医師数	( )	名	
3-8	休日・日勤勤務医師数	( )	名	

④救急外来を担当する医師数について						
		平日・日勤者数	平日・夜勤者数	休日・日勤者数		
4-1	常勤医師数(初期・後期研修医除く)	( )	名	( )	名	
4-2	うち、救急科医師数	( )	名	( )	名	内数(再掲)
4-3	うち、救急科専門医	( )	名	( )	名	内数(再掲)
4-4	後期研修医	( )	名	( )	名	
4-5	うち、救急科医師数	( )	名	( )	名	内数(再掲)
4-6	初期研修医	( )	名	( )	名	
4-7	非常勤医師数	( )	名	( )	名	

⑤救急外来の常勤医師勤務体制について					
5-1	救急外来担当者の平均勤務時間	( )	時間/週	救急外来以外の業務時間も加算した平均値	
5-2	勤務体制の呼称	<input type="checkbox"/> 日当直	<input type="checkbox"/> 日勤・夜勤	(日勤・夜勤とは看護師のような交代制勤務を意味する)	
日当直体制の場合					
5-3	当直前日の日勤免除	<input type="checkbox"/> 全免除	<input type="checkbox"/> 午前のみ免除	<input type="checkbox"/> 免除なし	
5-4	当直翌日の日勤免除	<input type="checkbox"/> 全免除	<input type="checkbox"/> 午後のみ免除	<input type="checkbox"/> 免除なし	
5-5	日当直の代休	<input type="checkbox"/> 全てあり	<input type="checkbox"/> 当直のみあり	<input type="checkbox"/> 休日のみあり	<input type="checkbox"/> 代休なし
5-6	超過勤務手当	<input type="checkbox"/> 無制限にあり	<input type="checkbox"/> 一定額まであり	<input type="checkbox"/> 原則としてなし	
日勤・夜勤交代制の場合					
5-7	休日及び夜勤手当	<input type="checkbox"/> あり	<input type="checkbox"/> なし		
5-8	超過勤務手当	<input type="checkbox"/> 無制限にあり	<input type="checkbox"/> 一定額まであり	<input type="checkbox"/> 原則としてなし	

⑥救急科医師の救急診療上の役割				
6-1	救急要請側の三次と二次の区別	<input type="checkbox"/> あり	<input type="checkbox"/> なし	<input type="checkbox"/> 消防本部による
		主体的に担当する	担当することがある	原則として担当しない
6-2	日勤帯 三次救急搬入初期診療	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6-3	(二次)救急搬入初期診療	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6-4	独歩来院初期診療	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6-5	三次入院治療	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6-6	二次入院治療	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6-7	日夜勤帯 三次救急搬入初期診療	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6-8	(二次)救急搬入初期診療	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6-9	独歩来院初期診療	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6-10	三次入院治療	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6-11	二次入院治療	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6-12	日勤帯 三次救急搬入初期診療	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6-13	(二次)救急搬入初期診療	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6-14	独歩来院初期診療	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6-15	三次入院治療	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6-16	二次入院治療	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



救急外来についてのアンケート

⑦専門各科の救急初期診療への参画

	主体的に担当する	担当することがある	原則として担当しない
7-1 日勤帯 三次救急搬入初期診療	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7-2 (二次)救急搬入初期診療	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7-3 独歩来院初期診療	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7-4 日夜勤帯 三次救急搬入初期診療	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7-5 (二次)救急搬入初期診療	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7-6 独歩来院初期診療	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7-7 日勤帯 三次救急搬入初期診療	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7-8 (二次)救急搬入初期診療	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7-9 独歩来院初期診療	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

⑧救急外来の看護師について

8-1 トリアージナースの有無	<input type="checkbox"/> あり	<input type="checkbox"/> なし	
8-2 救急認定看護師の有無	<input type="checkbox"/> あり	<input type="checkbox"/> なし	
8-3 救急外来看護師の人数	日勤帯【 】名	準夜帯【 】名	深夜帯【 】名

⑨救急外来体制の院内位置づけ

9-1	<input type="checkbox"/> ER型	<input type="checkbox"/> 中間型	<input type="checkbox"/> 非ER型(各科型)	<input type="checkbox"/> どれでもない
-----	------------------------------	------------------------------	------------------------------------	---------------------------------

ER型の院内位置づけであれば以下を記入

9-2 ER専従医の有無	<input type="checkbox"/> あり	<input type="checkbox"/> なし		
9-3 ER専従医の所属	<input type="checkbox"/> 救急科	<input type="checkbox"/> 総合診療科	<input type="checkbox"/> 専門各科	<input type="checkbox"/> その他
9-4 救急患者の入院治療を担当する医師	<input type="checkbox"/> 救急医	<input type="checkbox"/> 救急医と専門各科	<input type="checkbox"/> 専門各科医師	(重複可)
9-5 ER専従医に救急科専門医がいるか	<input type="checkbox"/> あり	<input type="checkbox"/> なし		
9-6 ERの管理者	<input type="checkbox"/> 救急科	<input type="checkbox"/> 総合診療科	<input type="checkbox"/> その他	

II 実績

10-1 総病床数(一般病床)	( )	床
10-2 年もしくは年度	( )	年
10-3 救急車受入れ台数(年間)	( )	台
10-4 時間外外来患者数(年間)	( )	人
10-5 日勤帯の外来患者数(年間)	( )	人

2009年のデータがなければ2008年もしくは直近年度でも可  
2009年のデータがなければ2008年もしくは直近年度でも可  
2009年のデータがなければ2008年もしくは直近年度でも可  
2009年のデータがなければ2008年もしくは直近年度でも可

各論

11-1 ①トリアージ基準はあるか	<input type="checkbox"/> あり	<input type="checkbox"/> なし
-------------------	-----------------------------	-----------------------------

②疾患別救急受入れ体制

	原則として受けない	専門病院に転送	時間帯により根本治療	常時根本治療可
11-2 脳卒中(t-PA)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11-3 脳卒中(脳神経外科手術)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11-4 虚血性心疾患(緊急PCI)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11-5 重症外傷(頭部手術)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11-6 重症外傷(胸腹部手術)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11-7 重症外傷(整形外科手術)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11-8 重症外傷(TAE)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11-9 心肺停止	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11-10 急性中毒	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11-11 消化管出血(緊急内視鏡)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11-12 重症小児	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11-13 周産期	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11-14 精神疾患	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

③初期研修医教育

12-1 プログラムの有無	<input type="checkbox"/> あり	<input type="checkbox"/> なし	
12-2 救急部門の研修期間は	週間/2年間		プログラムありの場合
12-3 うち、ERの研修期間は	週間/2年間		プログラムありの場合
12-4 うち、三次救急の研修期間は	週間/2年間		プログラムありの場合

【医師数(医療機関全体)】

表1. 常勤医師数(初期・後期研修医除く)

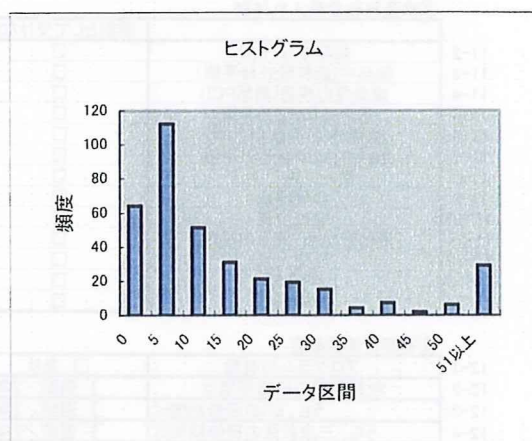
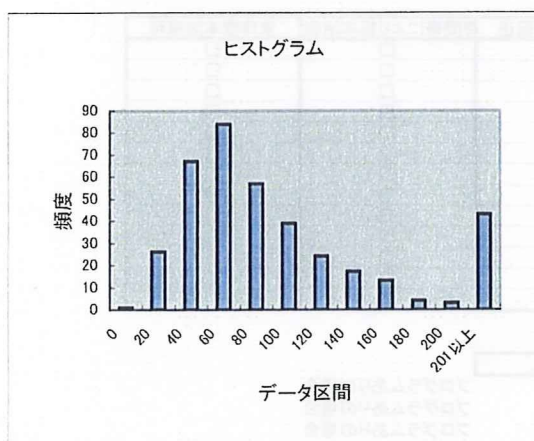
第1四分位数	41
中央値	65
第3四分位数	108
(平均値)	(104)

データ区間	頻度
0	1
1~20	26
21~40	67
41~60	84
61~80	57
81~100	39
101~120	24
121~140	17
141~160	13
161~180	4
181~200	3
201以上	43
無回答	11
合計	389

表2. 後期研修医数

第1四分位数	1
中央値	6
第3四分位数	19
(平均値)	(16)

データ区間	頻度
0	64
1~5	112
6~10	51
11~15	31
16~20	21
21~25	19
26~30	15
31~35	4
36~40	7
41~45	2
46~50	6
51以上	29
無回答	28
合計	389



【救急外来の医師数(平日夜勤)】

表3. 初期研修医数

第1四分位数	3
中央値	10
第3四分位数	22
(平均値)	(16)

データ区間	頻度
0	25
1~5	109
6~10	60
11~15	47
16~20	28
21~25	34
26~30	14
31~35	11
36~40	9
41~45	8
46~50	4
51以上	22
無回答	18
合計	389

表4. 常勤医師数

第1四分位数	2
中央値	4
第3四分位数	9
(平均値)	(10)

データ区間	頻度
0	5
1~2	100
3~4	82
5~6	54
7~8	31
9~10	25
11~12	12
13~14	7
15~16	7
17~18	6
19~20	1
21以上	40
無回答	19
合計	389

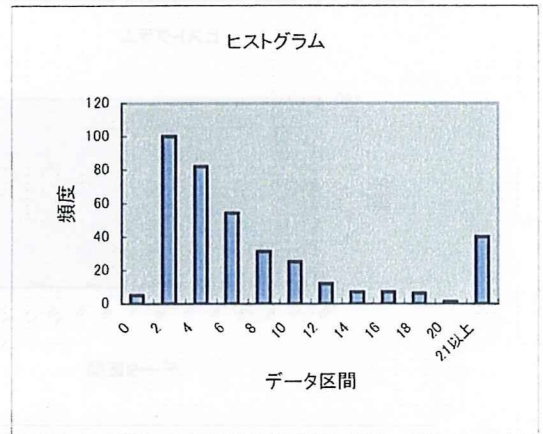
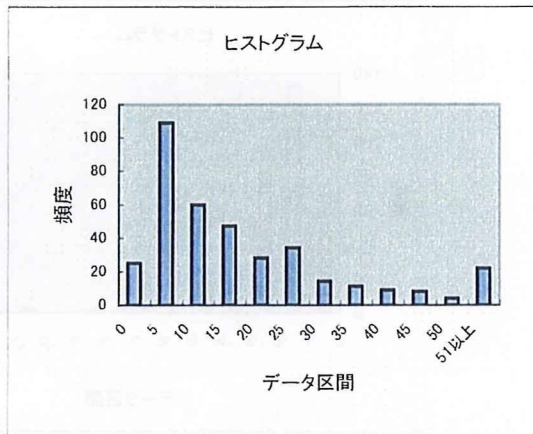


表5. 後期研修医数

第1四分位数	0
中央値	1
第3四分位数	1
(平均値)	(1)

データ区間	頻度
0	123
1	136
2	34
3	6
4	2
5	3
6	1
7	0
8	1
9	0
10	2
11	0
12	1
13以上	2
無回答	78
合計	389

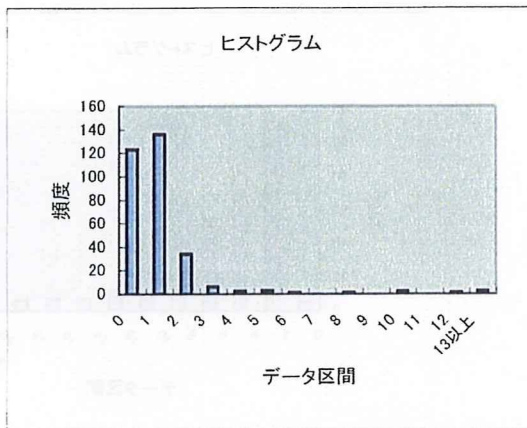


表6. 初期研修医数

第1四分位数	1
中央値	1
第3四分位数	2
(平均値)	(1)

データ区間	頻度
0	68
1	133
2	85
3	21
4	16
5	5
6	3
7	2
8	1
9	0
10	1
11	0
12	0
13以上	1
無回答	53
合計	389

