

病床別にみた重症度別救急患者割合では、当然ながら病床数の多い医療機関において重症度が高い傾向が認められた。一方で、初期および二次救急については病床数に関わりなく救急受診件数の大多数を占めていた。病床別独歩救急外来受診患者数と救急搬送件数では、700床以上の医療機関に1ヶ月あたり1200件の独歩患者が受診していた。病床数の多い総合病院に重症例が集中することを考えた場合、限りのある医療リソースの有効利用という観点からは、独歩受診できる軽症の救急事例は病床数の少ない救急医療機関に分散される方が望ましいと考える。

一方、このような救急診療を支える医師の業務体制については、その雇用形態からは非常勤雇用が中心となっていることが伺えた。300～699床レベルの医療機関においてさえ、日当直業務の半数近くが非常勤でカバーされており、299床以下の医療機関においては8割の日当直業務が非常勤医師により行われていた。一方、救急担当医の日当直業務内容を見た場合、300～699床の医療機関の半数以上が、299床以下では9割が病棟業務などと兼務で救急患者へ対応していた。つまり、我が国の救急医療を支えている医師の雇用形態として非常勤医師が中心であり、医療の効率性から彼らは病棟業務を兼任しつつ、救急外来や救急搬送患者診療を行っていることが示唆された。

日当直前後の勤務体系については、699床以下の施設では日当直入りの通常勤務が大多数であった。一方で日当直明けの勤務は299床以下では7割が通常勤務であったが、300床以上の施設でさえ4割以上が通常の日勤勤務であった。医師の労務管理として日当直入りおよび明けの業務について、雇用されている医師数や継続性を重視する医療という特性から、交代制勤務への移行が困難であることは想像に難くない。しかしながら、日当直明けの業務には配慮が必要と考える。

月あたりの日当直回数について、100床以上の医療機関では平均が4回未満であるのに対して、99床以下では月平均で7回近くであった。一方で、日当直手当は99床以下の施設で平日4万円台、土日では5万円以上を支給しており、給与面で配慮していることが伺えた。

日本救急医学会「救急医療に携わる医師の労務管理に関する特別委員会」では、人口100万人当たりで救急搬送件数は4万人程、救急外来を訪れる独歩受診患者数はその5倍つまり20万人程度と推測している。初期・二次救急医療機関に勤務する医師をすべて常勤医の交代制勤務とすると仮定した場合に、人口

100万人当たり110名の救急専従医が必要となると試算している。実際には様々な診療科の医師が、これだけの医療ニーズに対応しているのが現実である。

救急医療機関の機能低下を防止するためには何らかの抜本的な解決策が必要である。まずは、独歩で来院する膨大な数の時間外受診患者への対応である。地域によっては休日夜間急患センターを設置し、二次救急医療機関への負荷の軽減を図ろうとしているところもある。しかしながら、総合病院志向のためか、休日夜間急患センターへ患者を誘導できていない地域も見受けられる。救急搬送の受け入れ困難事例がクローズアップされる中で、独歩で来院する膨大な数の時間外受診患者への対応が急がれるべきと考える。

二次救急医療機関の医業収益は医療保険の改訂に伴い悪化していることは予測される。こうした中で診療費用の未収金額は平均で医業収益全体の2%を超えていた。当然ながら、未収金の医療機関への財政圧迫は予測されることであるが、何らかの行政措置が必要と考える。

最後に、救急外来を担当する専従医が診療できる勤務態勢、安全面そしてメンタル面での環境作りが強く求められる。そして、市民に対する行政や医療関連団体からの啓発によって、市民に適切な受療行動を促すよう協力を求める必要がある。

E. 結論

救急医療に携わる医師を取り巻く環境調査の一環として「救急医療機関に勤務する医師の労務環境等に関する調査」を実施した。調査対象となった医療機関は中小規模の施設がほとんどであった。救急患者の内訳としては独歩での受診患者が多く、救急担当医師は病棟業務との兼務で救急外来診療を担っていた。また、勤務形態としては非常勤が多く、交代制勤務を採用しているのは全体の3%であった。

F. 健康危険情報

該当せず

G. 研究発表

未発表

H. 知的財産権の出願・登録状況

(予定を含む。)

該当せず

表 アンケート項目

1. 貴院の救急医療機関としての位置づけについて
2. 「病院群輪番制病院の二次救急医療機関」での一ヶ月あたりの当番日数について
3. 救急受入可能な診療科について
4. 救急受け入れ患者の重症度別の割合について
5. 日本救急医学会認定施設について
6. 貴院の総病床数と救急用病床数について
7. 1ヶ月あたりに時間外に救急車により救急搬送されるおよその件数について
8. 1ヶ月あたりに時間外に独歩で救急外来を受診するおよその患者数について
9. 診療部門として救急部（あるいはそれに相当する部署）の有無について
10. 救急当直を担当する医師の雇用形態について
11. 救急当直を担当する医師の配置について
12. 救急当直を担当する医師の勤務体制について
13. 救急当直を行う医師の手当てについて
14. 医師の手当ての金額について
15. 自治体からの救急勤務医手当の補助について
16. 医師の就業規則について
17. 超過勤務のルールや手当支給条件について
18. 救急受診した患者からの診療費用の未収金について

図1

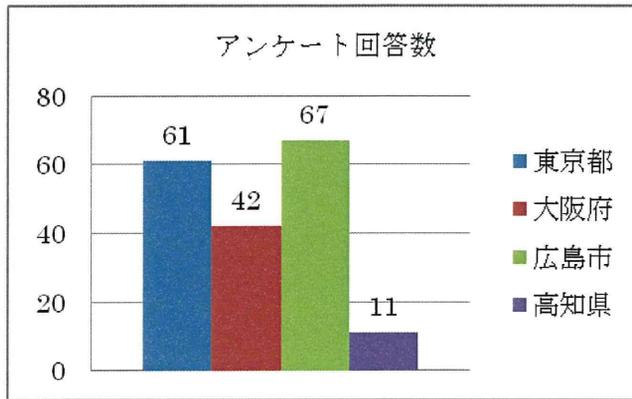


図2

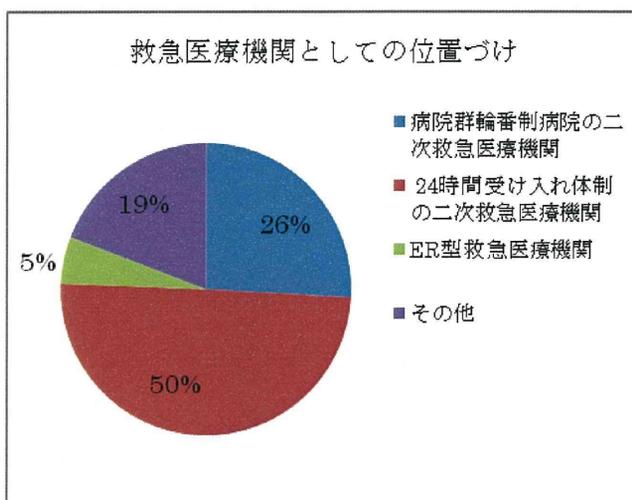


図3

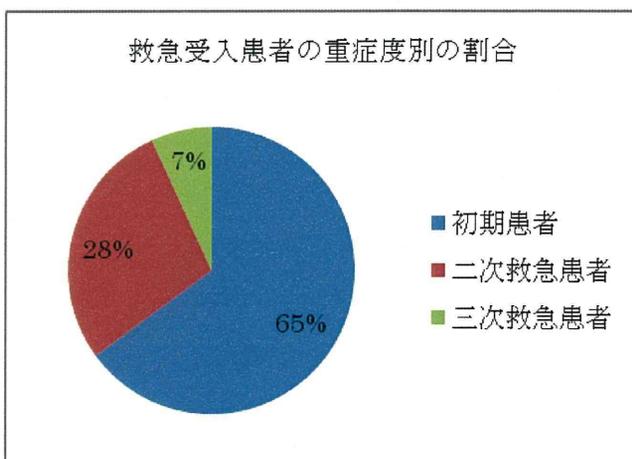


図 4

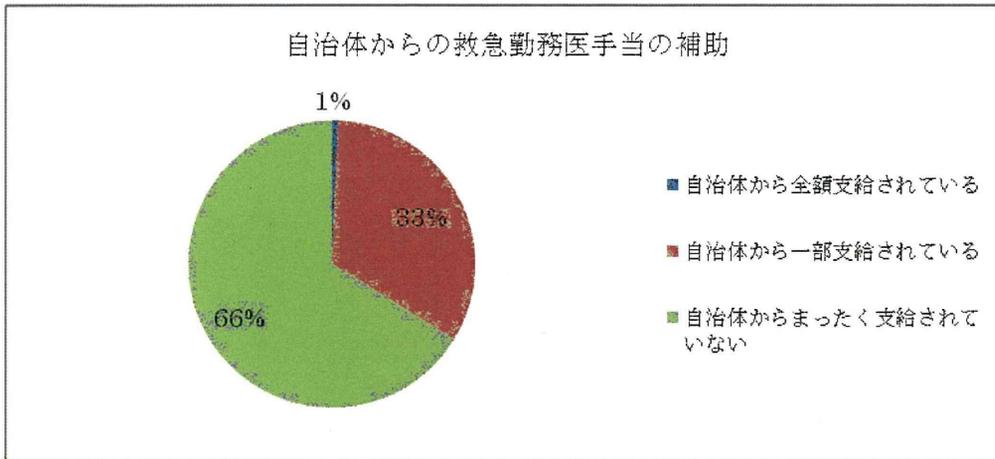


図 5

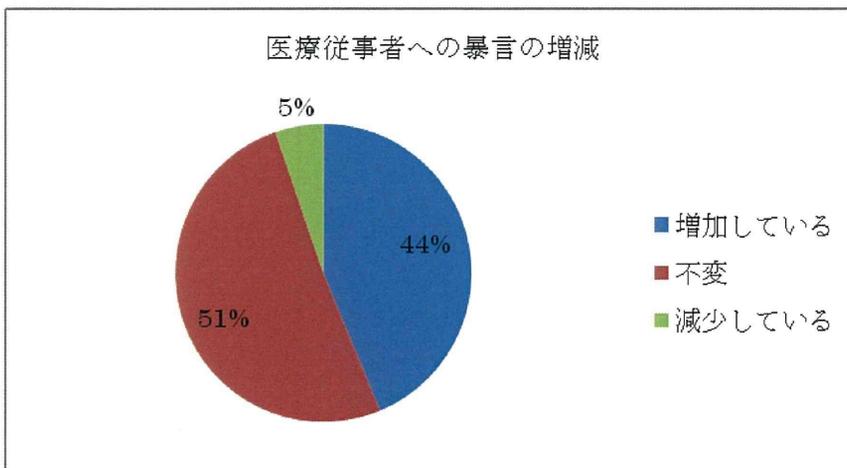


図 6

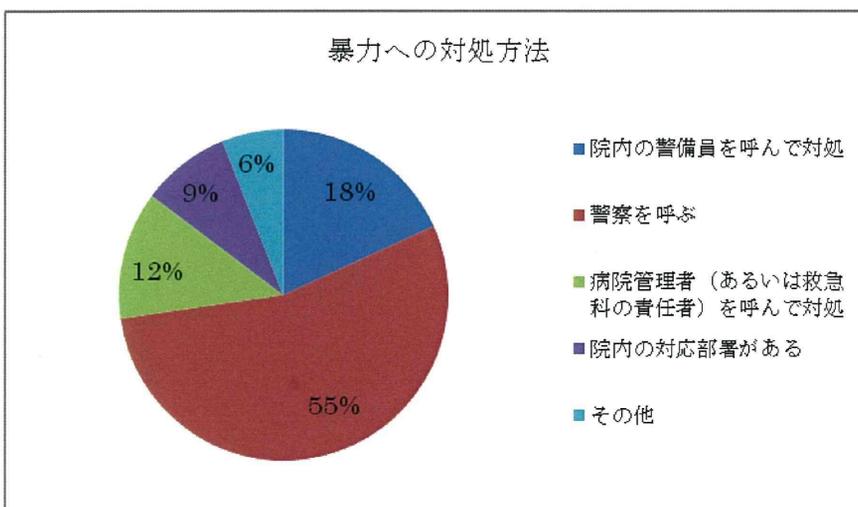


図7

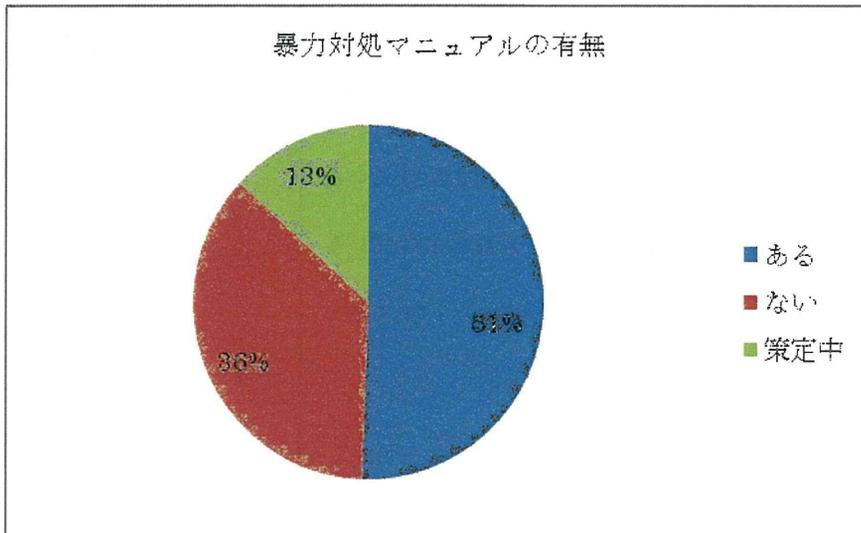


図8

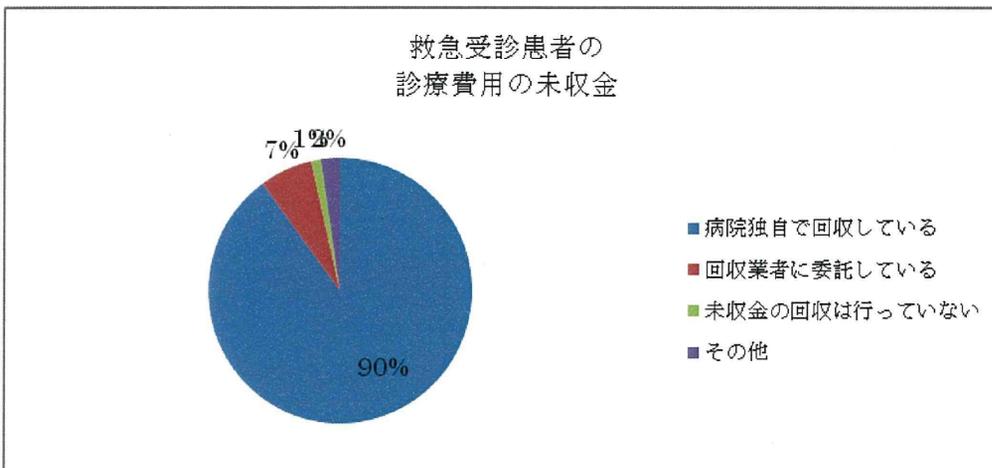


図9 病床クラス別医療機関数（合計181施設）

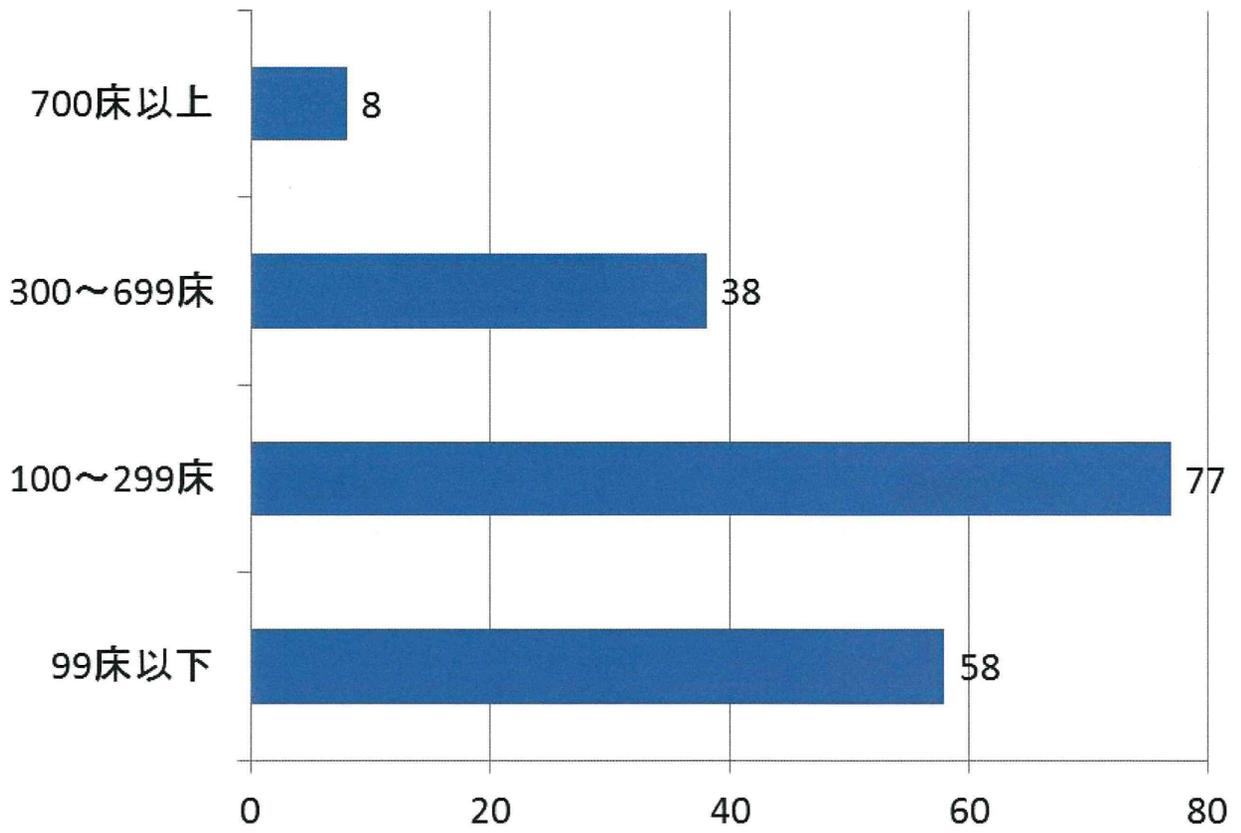


図10 クラス別平均総病床数、救急専用病床数（内数）

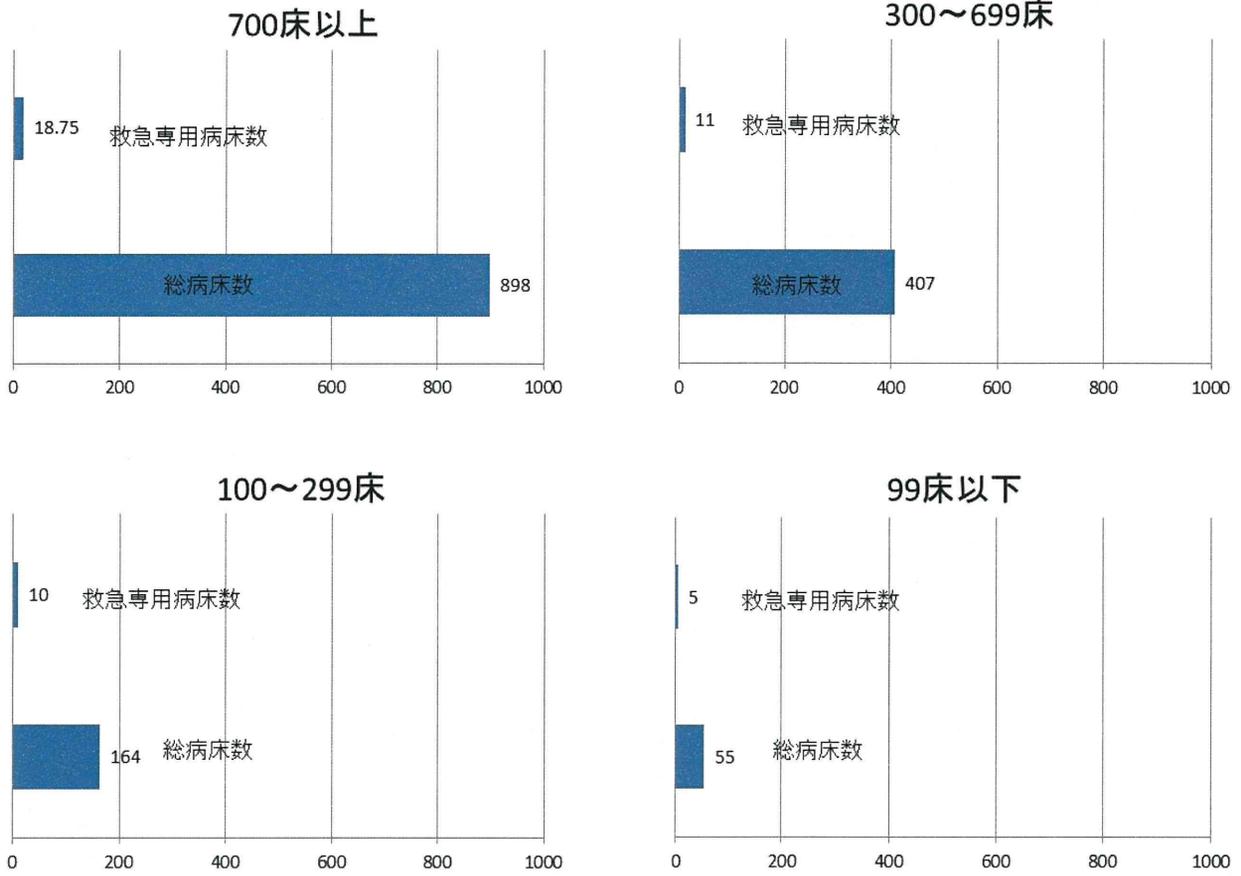


図 1 1 病床別にみた重症度別救急患者割合

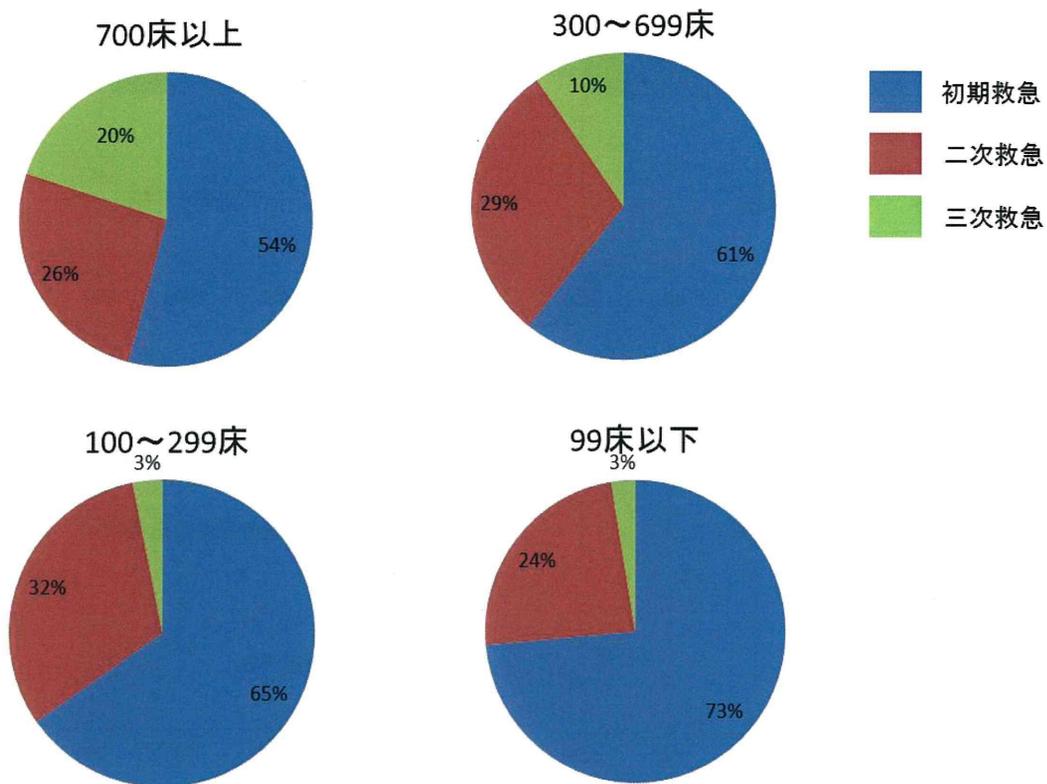


図 1 2 病床別独歩救急外来受診患者数と救急搬送件数（1ヶ月あたり）

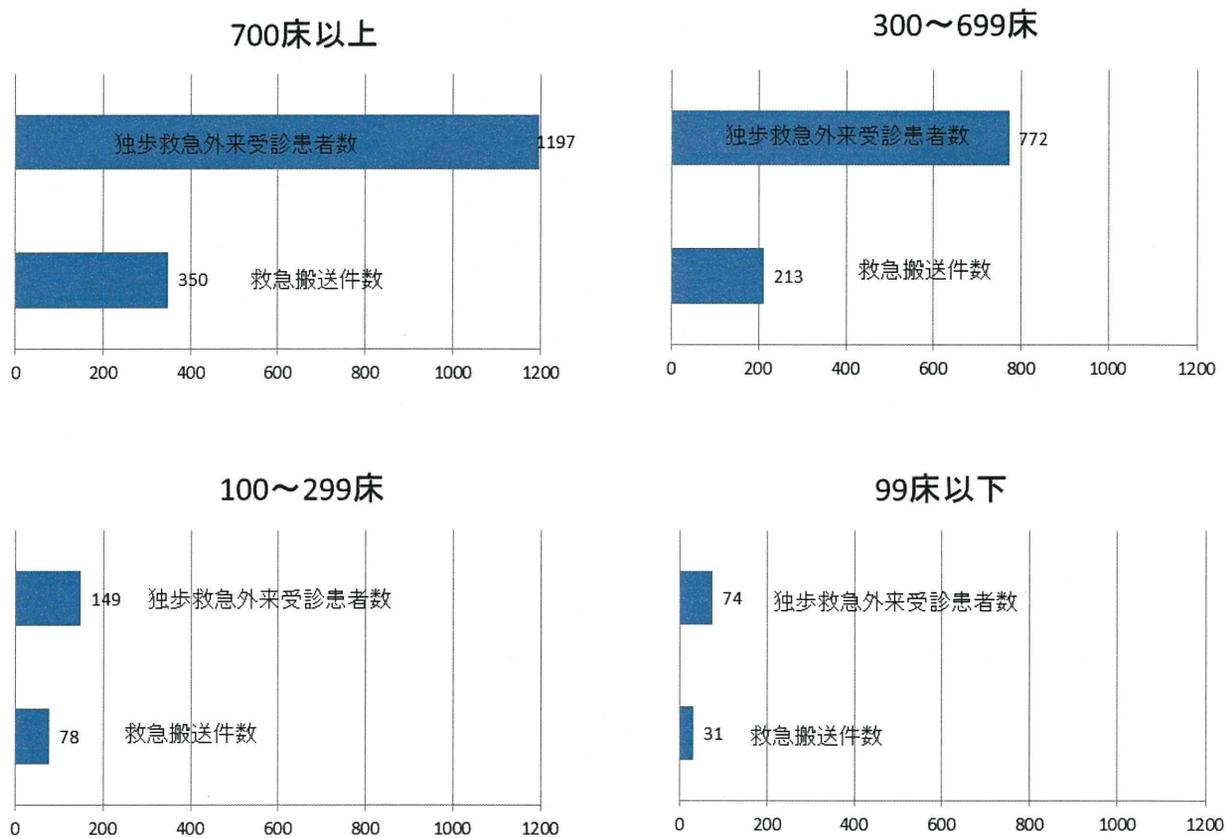


図 1 3 日当直業務を担う医師の雇用状況

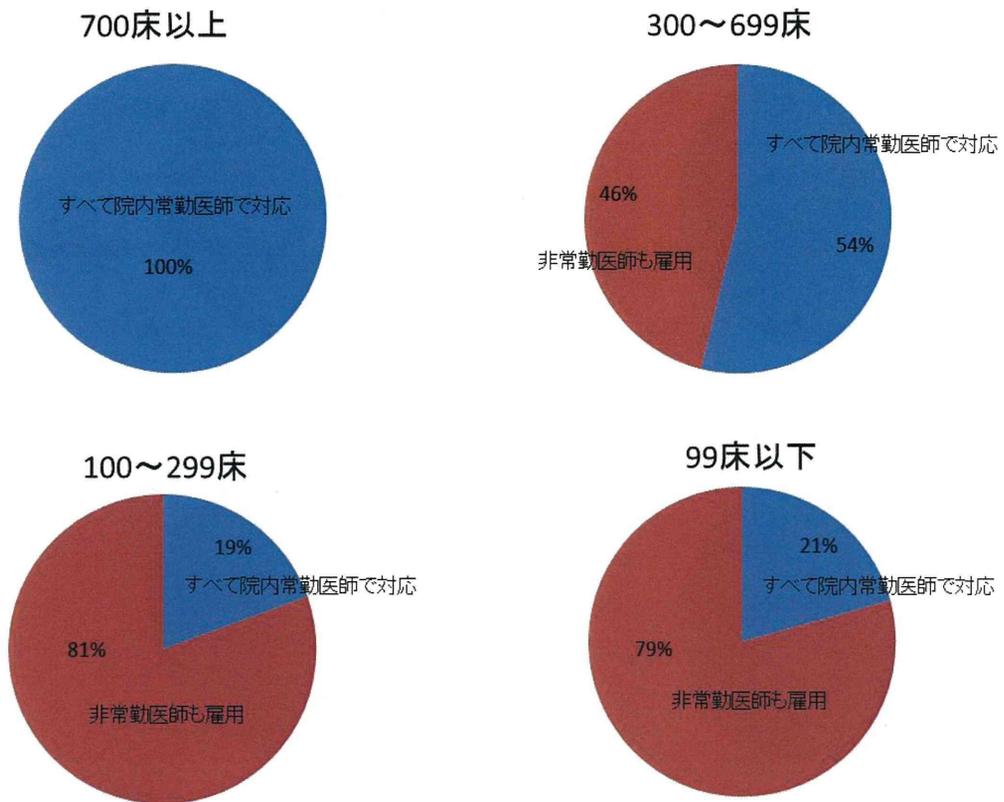


図 1 4 救急担当の日当直者の業務内容

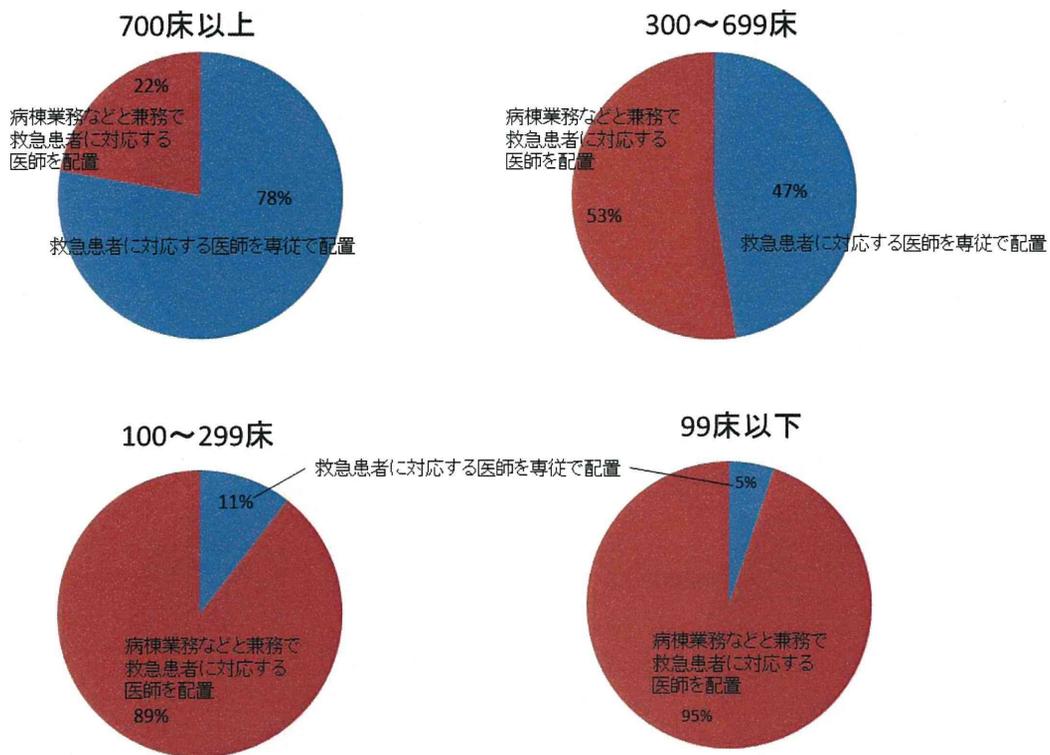
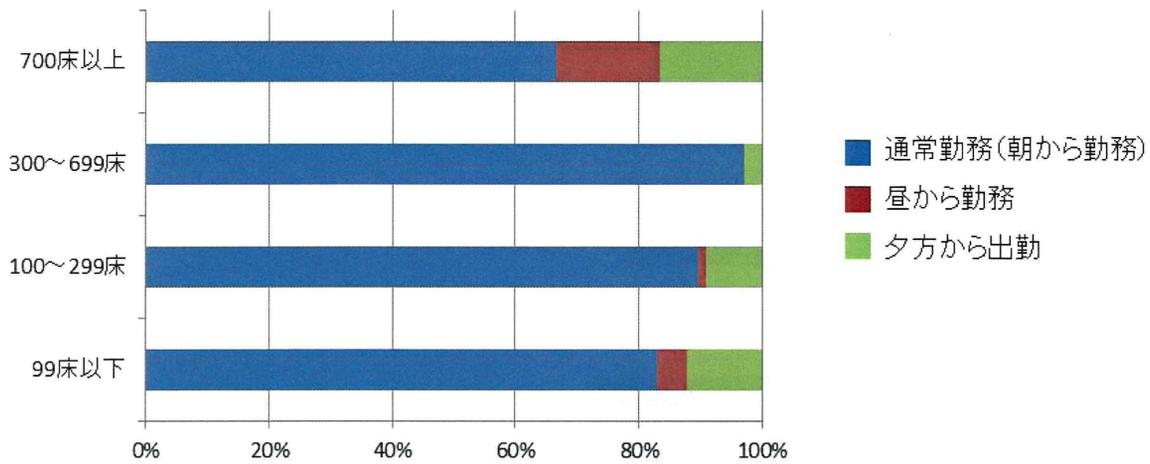


図 1 5 日当直制の当直入り及び明けの勤務状況

日当直制の当直入りの日勤帯勤務状況



日当直制の当直明けの日勤帯勤務状況

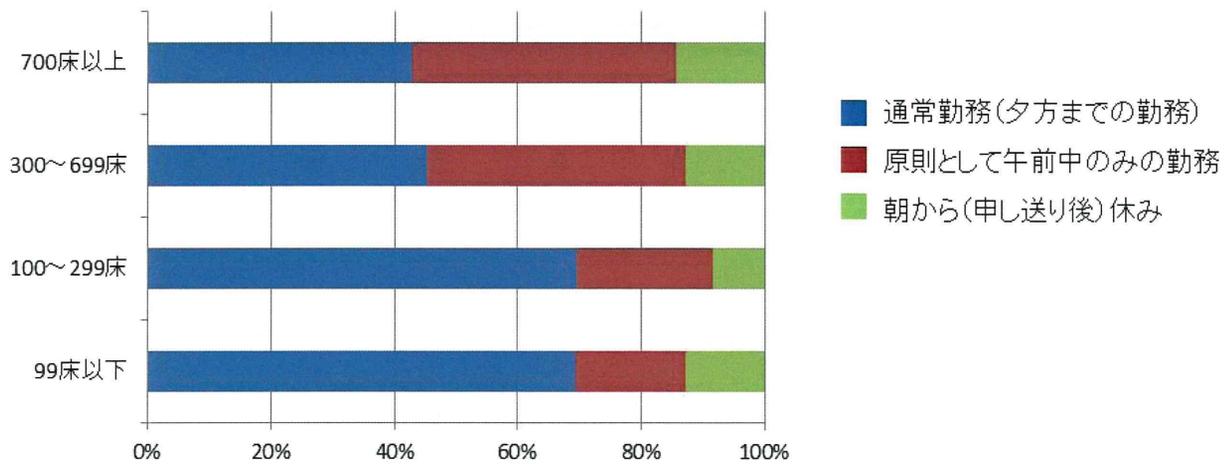


図16 日当直制の場合の常勤医師1名あたり月平均日当直回数

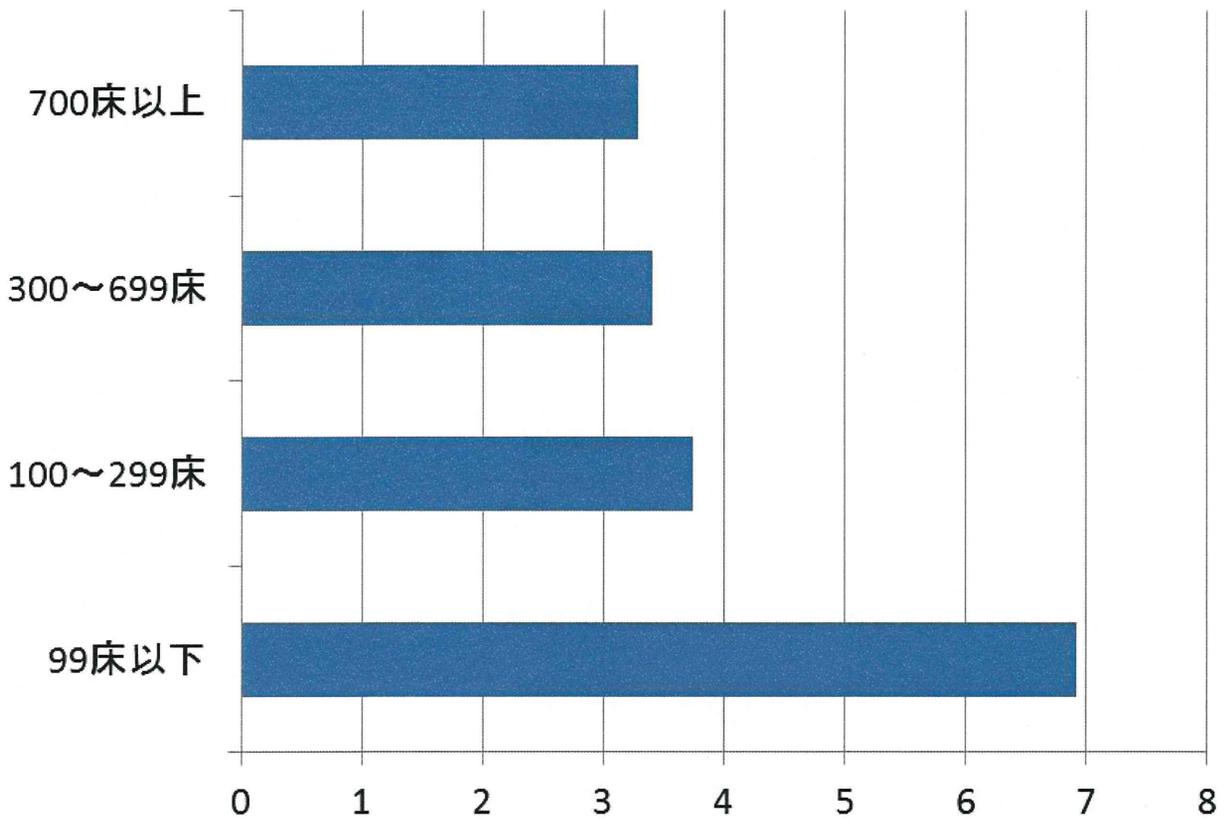
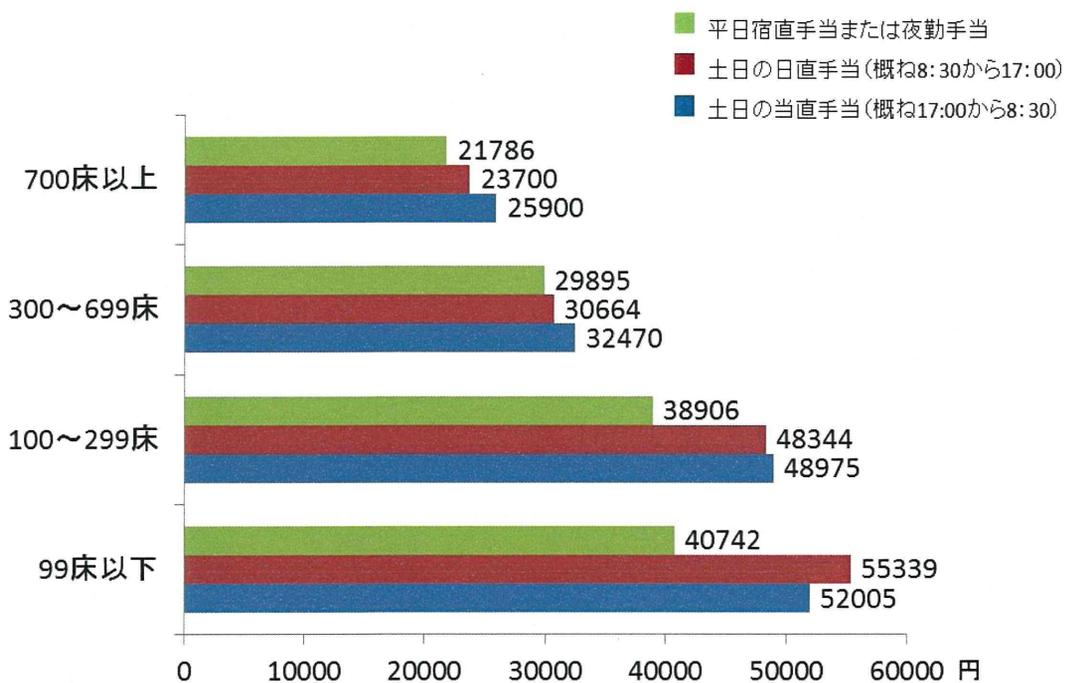


図17 1回あたりの日当直に対する手当



平成 22・23 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」

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侵襲生体管理学（救急医学） 教授

研究協力者

徳本史郎 浜松医科大学公衆衛生学教室

丹野克俊 札幌医科大学救急集中治療部 講師

近藤久禎 独立行政法人国立病院機構災害医療センター 臨床研修部室長

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 地域の中核的医療機関の救急部門等における医師の職務を支援するために、昨今、①「転院・転棟の促進に係るコーディネータ」②「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。この研究の目的は、この①「転院・転棟の促進に係るコーディネータ」と②「医師事務作業補助者」について地域の救急医療の中心的役割を果たす救命救急センターへの配置の状況と効果について、平成22年、23年の状況とその経時的変化も含めて分析するものである。

○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」に基づいて実施された平成22年と平成23年の救命救急センターの評価結果を活用し、このデータを用いて、全体の配置状況と、①②の配置の有無と施設の患者診療実績との関連を調査した。平成23年（2年目）の研究では、前年の状況との変化についても分析した。

○結果 平成23年（2年目）では、①は、救命救急センター235施設のうち、86施設（37%）に配置され、一年目の調査の76施設（34%）より上昇した。②についても、各救命救急センターへの配置が進み、136施設（58%）に配置され、一年目の調査（115施設（52%））より増加した。①②ともに配置がある施設が、配置がない施設に比べ、重篤患者数、救急車搬送人員ともに多い傾向があった。平成23年（2年目）で、重篤患者数については、①「転院・転棟の促進に係るコーディネータ」が配置されている施設は、配置がない施設に比べ、有意に多かったことが確認できた。

○考察 救命救急センターの傷病者の受入れの制限の理由に、救命救急センターに入院した傷病者の出口の問題があり、この問題を改善するために救命救急センターに「転院・転棟の調整を行う者」の配置することが望ましいとされ、そのために、その配置が救命救急センターの評価の項目となっているわけである。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おり、そのことは、救命救急センターの評価の項目となっていることが妥当であることの裏付けになっているかもしれない。

○結論 医療機関の救急部門等における医師の職務を支援し、また、救急医療のいわゆる出口の問題の解決のために配置が進められつつある ①「転院・転棟の調整を行う者」②「事務作業補助者」の、救命救急センターへの配置やその効果について、「救命救急センターの評価結果」を使用して分析した。1年目から2年目の調査で、「転院・転棟の促進に係

るコーディネータ」と②「医師事務作業補助者」の配置は、確実に進んだ。「転院・転棟の調整を行う者」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。

1. はじめに

平成18年頃より、救急搬送・受入れが円滑に実施されていない事案の報道が相次ぎ、国民の間に救急医療体制への不安が広がった。これに対し、国、地方自治体、医療機関、消防機関などの各主体において、救急搬送・受入れについての課題の抽出とその対策が進められ、課題の一つとして、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療従事者の（直接診療にかかわる医療以外の）業務過多が指摘された（1）。

この課題の裏付けとして、「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。このような状況をふまえ、地域の中核的医療機関の救急部門等における医師の職務を支援するために、昨今、①「転院・転棟の調整を行う者」②「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。

①の「転院・転棟の調整を行う者」については、救急医療機関において救急搬送・受入れが円滑に行われぬもうひとつの背景である、いわゆる救急医療機関の「出口の問題」の改善のためにも配置が求められているものである。（※「出口の問題」とは、救急医療機関に搬送された患者が、急性期を乗り越えた後も、救急医療用の病床からの転床・転院が停滞し、結果的に救急医療用の病床を長期間使用することによって、救急医療機関が新たな救急患者を受け入れることが困難になるという状況のことである。）

②の「医師事務作業補助者」は、直接、

医師の業務を支援するものである。

この研究の目的は、この①「転院・転棟の促進に係るコーディネータ」と②「医師事務作業補助者」について地域の救急医療の中心的役割を果たす救命救急センターへの配置の状況と効果について、平成22年と平成23年の状況との経時的変化も含めて分析するものである。

2. 方法

平成21年3月31日に、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)に基づいて実施された、平成23年救命救急センターの評価結果を活用し、このデータを用いて次のように分析を行った。

「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。

その上で、全体の配置状況、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、①「転院・転棟の促進に係るコーディネータ」と②「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。平成22年度の研究では、患者診療実績を「多い群」、「少ない群」に分け、二つのカテゴリー変数として①②との関連について分析した。平成23年度は、実数（連続変数）として、取り扱った。

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。P=0.05以下を有意差ありと判断した。

なお、この研究に用いたデータは、全国すべての救命救急センターからの自己申告を、都道府県がとりまとめて、厚生労働省に報告したものを使用した。このデータは基本的には、公表を前提に収集されているものであり、個別の施設毎の評価結果の多くが公表（平成23年3月7日）(4)されているが、本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。

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

① 「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22年3月31日までに運営を開始した全国235（平成22年度の221からの14増）の救命救急センターの全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86施設（37%）であり、平成22年度の76施設（34%）より上昇したが、依然、配置された施設は過半数に届かなかった。（図1）

個別の施設ごとにみると、平成22年度は配置されていなかったものの平成23年度の調査では配置された施設が、10施設、反対に、平成22年度は配置されていたものの平成23年度は配置されなかった施設が3施設であった。また平成23年度に始めて調査対象となった施設のうち、配置されていたのが4施設、配置されていなかったのが10施設であった。（年度毎の配置の状況は、各年度の報告書を参考のこと）

(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関係を分析した。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、t検定で有意な差を認めた。（t値=-2.773、p=0.006）

(3) (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)

転院・転棟の調整を行う者の配置の有無別の、救命救急センターを設置する病院の年間受入救急車搬送人員の関連を分析した。配置のある施設の平均の年間受入救急車搬送人員は、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。（t値=-1.553、p=0.122）

② 「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22年3月31日までに運営を開始した全国235（平成22年度の221からの14増）の救命救急センターの全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、11施設（5%）であり、平成22年度と大きな変化はなかったものの「救命救急センターに専従で確保されてい

る施設」は、125施設（53%）であり、平成22年度（104施設（47%））より増加した。（図Ⅱ）

施設ごとの変化をみると、平成23年度になって新たに配置された施設が15施設であり、昨年まで配置されていたものの平成23年度は配置されなくなったのが2施設であった。平成23年度に新たに調査対象となった施設では、24時間常時確保されている施設が2施設、専従で確保されている施設が6施設、配置されていない施設が6箇所であった。（年度毎の配置の状況は、各年度の報告書を参考のこと）

（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関係を分析した。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かったが、t検定で有意な差を認めなかった。（t値=-1.113、p=0.267）

（3）（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）

医師事務作業補助者の配置の有無別の、年間受入救急車搬送人員の関係を分析した。配置のある施設の平均の年間受入救急車搬送人員の方は、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。（t値=-0.923、p=0.357）

4. 考察

①「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、平成22年度（1年目）に比べ平成23年度（2年目）9施設（3%）増加した。これにより救命救急センターの37%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。救命救急センターの傷病者の受入れの制限の理由に、救命救急センターに入院した傷病者の出口の問題があり、この問題を改善するためには、救命救急センターに「転院・転棟の調整を行う者」の配置することが望ましいとされた。そのために、その配置が救命救急センターの評価の項目となっているわけである。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おり、そのことは、救命救急センターの評価の項目となっていることが妥当であることの裏付けになっているかもしれない。ただし、本研究は観察研究であり関連性を示したものであり、「転院・転棟の調整を行う者」を配置した結果、重篤患者の受け入れ数が増えたという因果関係を示したわけではないことに留意する必要がある。例えば、重症患者を多く受入れたことによって収益が上がったことで「転院・転棟の調整を行う者」を配置することができたと可能性も否定できない。

因果関係について検討するために、昨年は配置されておらず平成23年度（2年目）に新たに配置された10施設について、配置前と配置後の重篤患者数の変化を分析するのが望ましかった。しかしながら、平成22年度（1年目）の施設毎の受入れ重篤患者数の実数のデータがなかったため、分析できなかった。今後の研究の課題となる。

なお、「転院・転棟の調整を行う者」の配置の有無と「救命救急センターを設置する病院の年間受入救急車搬送人員」との関連を調べたところ、配置があると救急者搬送人員が多い傾向があったものの有意な差とはならなかった。これは、病院の年間受入救急車搬送人員は、救命救急センターに限らず病院に搬送されたすべての救急車台数を算定している一方で、「転院・転棟の調整

を行う者」は、救命救急センターに限っての配置の有無であるため、関連性が薄くなり、有意な差とならなかった可能性がある。

②「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」の配置が、何からかの形である施設は、平成22年度（1年目）に比べ平成23年度（2年目）は、21施設（6%）増加した。これにより救命救急センターの58%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べた。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かったものの有意な差を認めなかった。本来、「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と考えられるため、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妥当であろうが、これらに関するデータはなかった。「事務作業補助者の配置の有無」の配置の有無と「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」との関連についても、配置されている施設は、配置のない施設に比べ救急車搬送人員が多かったものの有意な差を認めなかった。

まとめ

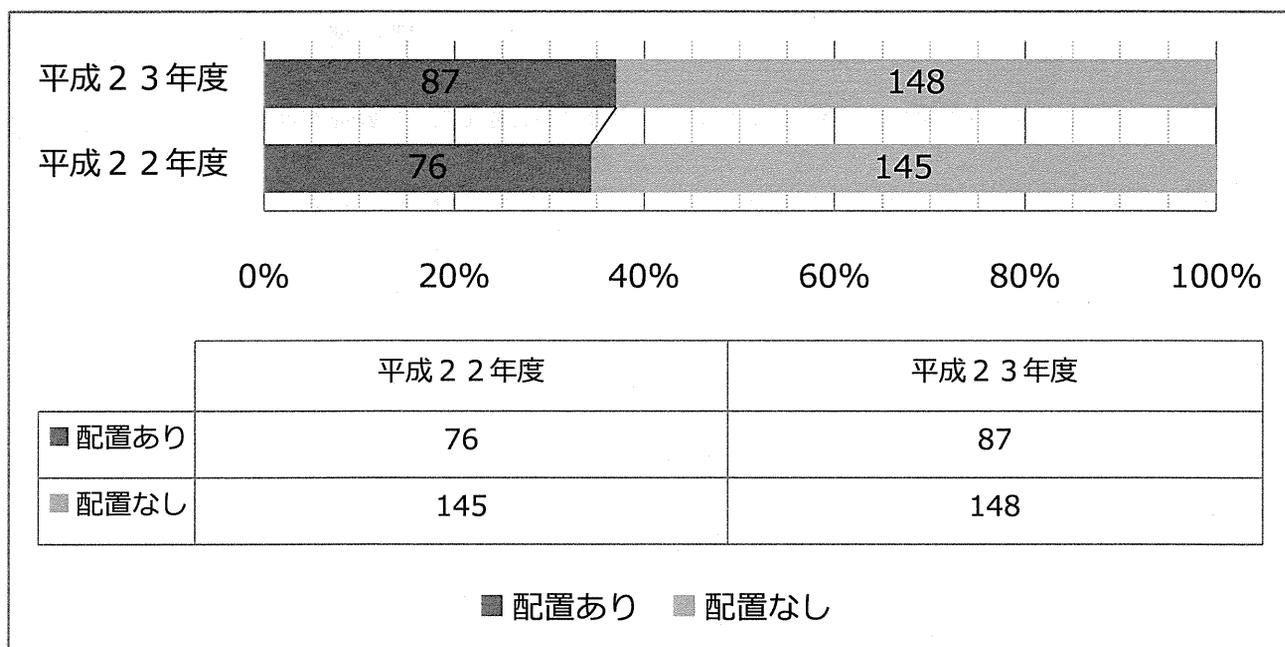
医療機関の救急部門等における医師の職務を支援し、また、救急医療のいわゆる出口の問題の解決のために配置が進められつつある ①「転院・転棟の調整を行う者」②「事務作業補助者」の、救命救急センターへの配置の効果について、「救命救急センターの評価結果」を使用して分析した。転院・転棟の調整を行う者の配置と事務作業補助者の配置と救命救急センターの受け入

れ患者数などとの関連を、統計学的手法を用いて分析した。1年目から2年目の調査で、「転院・転棟の促進に係るコーディネータ」と②「医師事務作業補助者」の配置は、確実に進んだ。「転院・転棟の調整を行う者」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。

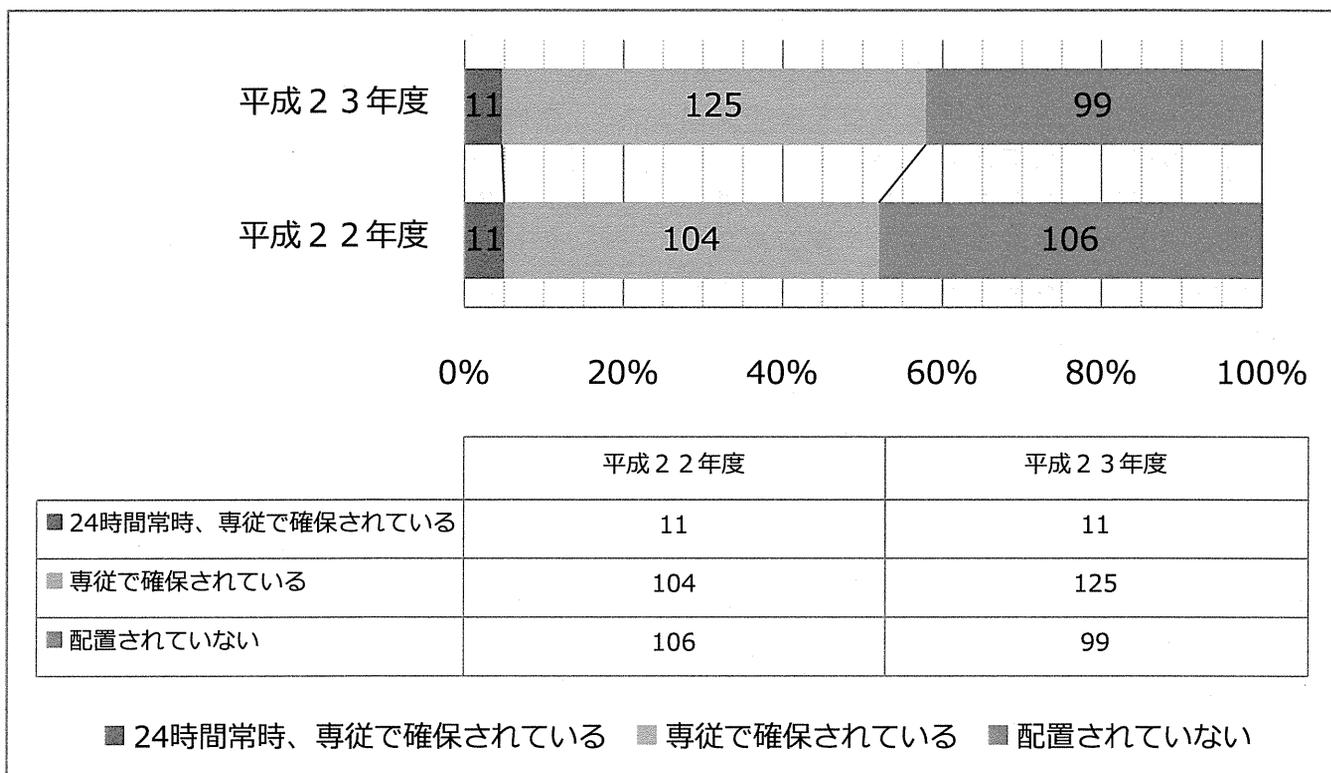
5. 参考文献

- (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) 厚生労働省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）
- (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23年3月7日）

(図 I - 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 II - 1) 全施設における、医師事務作業補助者の配置の状況と年次推移



研究課題：「傷病者の搬送及び受入れの実施に関する基準の研究」

分担研究者 森野一真
山形県立救命救急センター

研究要旨

平成21年10月の消防法の一部改定において傷病者の搬送及び受入れの実施に関する基準（以下、実施基準と略す）の策定が義務づけられ、各都道府県において策定されている。本研究は(1)実施基準の策定の過程における実態調査、(2)策定後の救急搬送の実態に関する調査研究を山形県において継続的に行った。(1)に関しては県庁所在地を中心とする村山二次保健地域と北に隣接する最上二次医療圏の二つの比較を、(2)に関しては病院選定の機会の多い村山二次医療圏について検討した。

人口も比較的多く、周辺地域からも患者が流入する村山二次保健地域においては18の救急告示病院のうち三次またはそれに準ずる4つの施設で救急搬送患者の7割以上を受け入れていた。一方、人口、医療機関とも少ない最上二次医療圏では1つの中核病院のみで7割以上を受け入れていた。いずれの地域においてもこれらの医療機関は重症、中等症、軽症の救急搬送をほぼ同じ割合で受け入れていた。以上より都市部では医療機関の機能分化が十分ではなく、過疎部においては中核病院への患者集中が避けられない構造であることが明らかになった。搬送実施基準は応需不能を少しでも改善することを目的としているが、過疎地域には二次医療圏という構造として実施基準による搬送対象が一極集中化することが明らかになった。

一方、比較的人口と医療機関が多い村山二次医療圏においては病院選定の機会も多く、搬送の実施基準の策定と運用により適正な救急搬送が期待できるものと考えられ、実施基準の策定前の平成21年度と策定後の23年度の各6ヶ月間の救急搬送の比較検討を行った。救急搬送の増加に加え、周辺地域から県庁所在地への搬送件数の増加、特に高齢者の救急搬送が増加を認めた。その結果、応需不能が倍増し、照会回数の増加と搬送時間の延長も認めた。8回以上を要した4例はいずれも高齢者であった。応需不能の理由で最も多かったのは「患者処置中」であり、救急搬送数の増加を反映してものと考えられた。高齢者の救急医療のあり方に関するコンセンサスを得ないまま、従来の重症度や疾患別の選定基準を遵守した場合、医療機関の数の多い都市部に高齢者の搬送が集中しているものと推測された。実施基準による救急搬送の継続的かつ詳細な調査研究を行う事は地域の救急医療の現状分析に役立つものと考えられた。

研究協力者

山形県生活環境部 危機管理・くらし安心局 危機管理課

実施基準の策定に際し参照すべき救急搬送の実態の把握、策定前後において救急搬送の実態の変化を検討し、PDCAサイクルに基づく実施基準の運用や改訂のあり方を検討することにある。

A 研究目的

平成21年10月の消防法の一部改定において傷病者の搬送及び受入れの実施に関する基準（以下、実施基準と略す）の策定が義務づけられ、各都道府県において策定されている。本研究の目的は実

B 研究方法

研究1 実施基準策定過程に関する研究
実施基準の策定には各医療機関の機能を具体的に把握するとともに、救急搬送の現状把握も不