

F-1 論文発表

なし

F-2 学会発表

なし

G. 知的所有権

なし

G-1 特許取得

なし

G-2 実用新案登録

なし

G-3 その他

なし

H. 参考文献

1) 野口宏：二次医療機関の現状について。
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 19 年度 総括・分担研究報告書（主任研

修者；山本保博）平成 20 年 3 月 p 21-42.

2) 山本保博：メディカルコントロール体制の充実強化に関する研究。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 19 年度 総括・分担研究報告書（主任研修者；山本保博）平成 20 年 3 月 p 3-10.

3) 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。厚生労働化学研究費補助金 医療技術評価総合研究事業 平成 14 年度総括研究報告書

- 17) 腹部超音波検査が常に実施出来ますか？ ()
- 18) 小児薬用量の本を救急外来に常備していますか？ ()
- 19) 中毒の教科書を救急外来に常備していますか？ ()
- 20) 中毒情報センターに問い合わせを迅速にできますか？ ()
- 21) 集中治療や手術が必要な時には、内科系または外科系医師を呼び出していますか？ ()
- 22) あらかじめ準備はしていなくとも時間外、休日の手術室が使用可能ですか？ ()
- 23) 必要に応じて医師が同乗して患者を搬送していますか？ ()
- 24) 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を実施していますか？ ()
- 25) リキャップしないなどの針刺し事故対策が確立していますか？ ()
- 26) 血液・体液由来の汚染事故の原因が追及され、改善策を実施していますか？ ()
- 27) 24 時間体制で針刺し事故などに迅速に対応出来ますか？ ()
- 28) 緊急に血算、生化学、動脈血ガス分析、クロスマッチ、輸血、妊娠反応を実施できますか？ ()
- 29) 緊急検査として心筋逸脱酵素を測定できますか？ ()
- 30) 検査成績が迅速に報告されていますか？ ()
- 31) 胸部 X 線、腹部 X 線検査がいつでも撮影可能ですか？ ()
- 32) 胸部 C T (単純、造影) 検査を常時実施できますか？ ()
- 33) 腹部 C T 検査 (単純、造影) を常時実施できますか？ ()
- 34) 喀痰や血液培養を常に実施出来ますか？ ()
- 35) 一般細菌検査 (含：グラム染色) を常に実施出来ますか？ ()
- 36) 緊急内視鏡検査が実施出来ますか？ ()
- 37) PTC D 等の緊急減黄術が常に実施できますか？ ()

ご協力、ありがとうございました。

厚生労働科学研究費補助金地域医療基盤開発推進事業
(総合) 研究報告書

「救急医療体制の推進に関する研究」分担研究

- 救急医療機関の役割の検証と地域における連携
都市部における連携について (担当: 石原 哲)
研究代表者 山本 保博 東京臨海病院院長

分担研究者 石原 哲 医療法人社団誠和会 白鬚橋病院 院長
研究協力者 三浦邦久 江東病院 副院長
佐藤秀貴 東京臨海病院 救急部部长
猪口正孝 平成立石病院 理事長

平成 21 年 5 月に公布された「消防法の一部改正する法律」の背景には、搬送先医療機関が速やかに決まらないことや、救急隊現場到着から病院収容までの時間が延長していることが上げられる。消防機関と医療機関の連携を推進するため東京都では、新たな仕組みとして「東京ルール」を立ち上げ、平成 21 年 8 月 31 日より運用開始した。

受け入れ態勢を構築すると共に本研究のモデル事業であるパソコンレベルによる「選定困難事案受け入れ対策システム」を用い、救急傷病者受け入れ、転院搬送依頼のネットワークの運用を開始した。平成 21 年 8 月 31 日から平成 24 年 3 月 31 日までの期間で、東京ルール事案 2544 件の調整を行った(一時受入・地域内調整)。一日平均 2.7 件であった。平成 22 年 7 月から全医療圏で「東京ルール」が開始されたが、区東部地域は「東京ルール」件数が一日当たり 7.2 件(平成 23 年 1 月 1 日～12 月 31 日)の発生率であり、東京都の中で最も高い。そこで、隣接する医療圏の医療機関選定については、選定困難受入システムに参加して頂き、医療圏外での病院選定が効率的に行われる様、システムの利用を隣接医療圏にお願いし、連携するよう構築した。限られた救急病院のみの更新が続いており、システムの構築から年数が経過しているものの更新率は上昇しておらず、更なるシステムの周知のため頻回な地域救急医療会議の開催を要すると考えられる。また、東京ルールの原因と成りうる疾患の統計も徐々に明確になってきており、選定困難受入システムの詳細な症状別の項目の新規作成や変更等今後検討課題となっている。

1. 研究目的

平成 21 年 5 月に公布された「消防法の一部改正する法律」によると、その背景は、救急搬送において、搬送先医療機関が速やかに決まらない事案があることや、救急隊が現場に到着してから傷病者を病院に収容するまでの時間が延長していることが上げられた。消防機関と医療機関の連携を推進するための仕組み及び救急搬送・受け入れの円滑な実施を図るためのルールが必要とされた。東京都では、新たな仕組みとして「東京ルール」を立ち上げ、平成 21 年 8 月 31 日より運用開始した。

本研究目的は、昨年度本研究で立ち上げた城東地区のネットワークを活用し、いち早く傷病者が搬送機関の救急隊から医療機関の医療管理下に置くこと、さらに一時預かりの転院をスムーズに行うことであった。しかし、区東部地域は、1 日平均、7.2 件（平成 23 年 1 月 1 日～12 月 31 日）と、発生件数が東京都で最も多く、固定型の地域救急医療センターだけでは、受け入れが困難なことも多く、調整を余儀なくされる事案が見受けられた。今年度は 2 次救急病院に打診をし、輪番を含め毎日 3 医療機関で対応することを提案し、地域内での対応を検討し平成 24 年 2 月からの導入を開始した。

2. 研究手法

城東地域内（墨田区・江戸川区・江東区・葛飾区）の 2 次救急医療機関を登録し、受け入れ態勢を構築すると共に本研究のモデル事業であるパソコンレベルによる「選定困難事案受入システム」（図 1）を用い、救急傷病者受け入れ、転院搬送依頼のネットワークの運用を開始した。

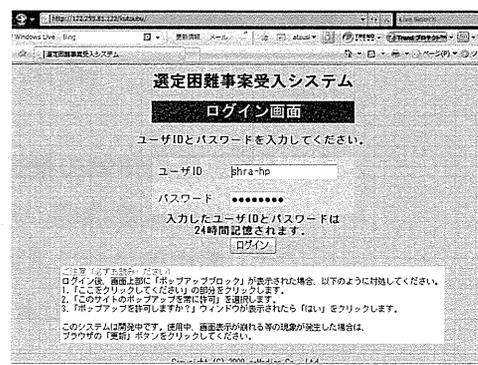


図 1：選定困難受入システム

3. 選定困難受入システム

東京都で行ってきた「救急医療対策協議会」の報告は、「救急医療を真に必要とする傷病者に迅速・適切な医療を提供するため、都民・医療機関・消防機関・行政機関が協力・協働し救急医療を守る取り組みを進める事が必要である」としている。

その中心的医療機関は、2 次救急医療機関であり、「東京都地域救急医療センター」と名付けた。「協力・連携」の具体的な手法として、本モデル事業は真に「協力・連携」に対する具体的なツールの開発であり、相互の病院が、自主的に入力をすることで連携が深まり、スムーズな搬送受け入れ体制が構築される事が期待された。

昨年より、選定困難事案を地域委員会で検討し、診療科別の診療可能情報はすでに消防の広域情報端末で入力済みであることから、より具体的な症状や病態別の入力を行えるよう改良した。変更点については、直ちに改定・修正が行えるネット環境、さらに軽費でのシステム構築が必要であった。サーバーは業務用レンタルサーバを使用し、ログイン画面を作成し、セキュリティー機能としてユーザー ID とパスワードを発行。各医師会単位でシステム紹介を行い、平成 21 年 9 月よりレンタルサーバーに医療機関

ごとに定時入力を行う事とした。調整病院やシステム加入病院は、このシステムを用い、選定困難受け入れ可能病院を検索する事ができるようになった。(図2)

医療機関基本情報として医療機関の名称・電話番号・所在地・医療圏名が表示され、状況入力は、当日担当者名、空床ベッドの入力をお願いした。空床ベッドについては、看護力介護度に応じたベッド表示にした。ベッドは満床であっても、診察は可能なことを想定し、一時受け入れ可能とし、救急車を受け入れる機能を付加した。担当医師名の入力により、その医師が最後に入力した、扱い可能疾病が表示され、一度入力をすれば、その医師の診察可能な情報は再現するようにし、入力の手間を省くようにした。選定困難となる事案は、平成20年12月に行われた総務省消防庁が行った調査で浮き彫りとなった社会的背景を中心に(精神合併・高齢者・住所不定・過去に問題あり・・・)3項目が選択表示できるよう設定した。(図3)この状況を表示し、診療可能表示病院に打診する。依頼を受けた病院は、画面が点滅表示になり、指定携帯電話にメールが自動着信するシステムを導入。これにより画面を常にチェックする必要がなくなり、担当者の負担軽減につながる。



図2：病院検索



図3：患者背景選択表示

4. 東京都の救急事情

昨年度の研究で述べたように、東京都では、2次救急病院の疲弊が目立つ。結果として、救急医療機関が減少し入院施設も減少した。重症患者の受入については、3次救急が対応しているが、2次救急医療機関が選定困難となると、3次救急が補完対応する。近年、3次救急医療機関はベットド況もマンパワーも厳しい状態が続いている。2次救急医療機関の迅速・適切な傷病者収容体制が必要である。東京ルールは、2次救急医療機関から、地域での調整が行える医療機関を選定し、「東京都地域救急医療センター」と位置づけ、救急隊が、現場で立ち往生することがない体制を目指したものである。医療機関が満床であっても一時預かりが可能な医療機関を選定し、いち早く、傷病者を医療の管理下に置くことが重要である。そのために、必要な2次救急医療機関に対し、設備整備、及び人件費手当等の補助体制が必要とされる。特に東京は、私的医療機関による救急患者取扱が圧倒的であり、私的医療機関に対し、救急医療体制整備に財源を投入すべきであり、公的病院や大学病院だけで東京の救急医療が保て無いことは明白である。

5. 一時受け入れ後の転送

東京都では、救急需要対策として平成17年4月より民間救急コールセンターを設置し、患者搬送事業者の紹介を一括して行っている。病院の後方搬送に使われるケースが多いが、不救急の場合である。今回の「東京ルール」による、一時預かり事業は、転院搬送が必要で救急搬送が必要となる。東京都は、都民に対し救急車の利用に対し、#7119の設置など需要対策を講じているが、医療機関が利用することによって、その地域の安心・安全が保てなくなる。一方「病院救急車は都内で40台程度登録されているが、経済的理由から利用が促進されていない。地域における病院救急車の共同利用（平成19・20年度総務省消防庁モデル事業）を推進することにより、問題は解決に向かうものと考えられる。

6. 選定困難事案統計

当院での選定困難事案は、2544件このうち1279件は転記が帰宅であり、軽症例が多かった。転院が519件、自院入院329件となっている。

平成22年7月1日から平成22年12月31日までの期間で、選定困難事案は453件(図4) このうち246件は転記が帰宅(図5)であり、軽症例が多かった。

科別に分けると内科対応が最も多く、次いで脳神経外科、精神疾患合併、次いで、整形、外科、循環器、となっていた。少ない科目として耳鼻科、眼科、形成は、過度の専門性を要求する傷病者であることが多かった。一方、その背景因子は、高齢者、酩酊、住所不定、過去に問題が有った傷病者などであり、特に特別養護老人ホーム等の高齢者、一人暮らしの高齢者の選定困難事案が多く(図7)、早期に行政対応が必要と

考えられる。精神疾患合併症例は精神科入院が必要となると選定に苦慮することが多く、精神病棟を持つ医療機関との調整が必要であり、東京都は身体合併の東京ルール事案に対して、固定1病院で調整を行う、地域救急医療センターの運用が昨年より開始されている。

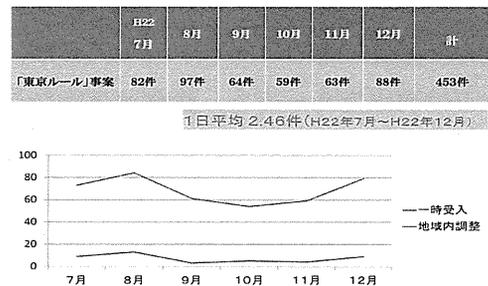


図4：選定困難事案受入状況結果

	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
帰宅	40件	57件	38件	32件	31件	48件	246件
入院	19件	13件	12件	6件	18件	16件	84件
転院	14件	14件	11件	15件	10件	15件	79件
地域内調整	9件	13件	3件	6件	4件	9件	44件
計	82件	97件	64件	59件	63件	88件	453件

白鷺病院 地域救急医療センター

図5：「東京ルール」転帰

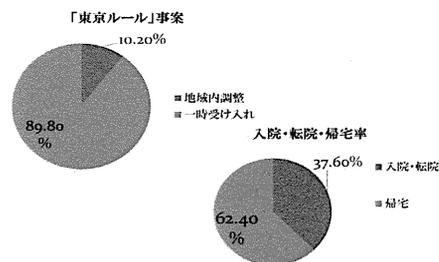


図6：帰宅，入院・転院率

No.	選定困難理由	7月	8月	9月	10月	11月	12月	計
1	アルコール	9	17	5	8	9	8	56
2	精神疾患 過量服薬	10	16	7	8	8	14	63
3	住所不定	0	0	0	0	0	0	0
4	高齢・寝たきり 認知症	24	25	12	7	14	17	99
5	過去に問題 あり・無保険	0	0	0	0	0	0	0
6	処置困難 (外傷・外因)	8	9	12	11	14	18	72
7	処置困難 (内因)	22	16	21	19	14	22	114
8	結核疑い	0	1	3	0	0	0	4
9	遺折患者	0	0	1	0	0	0	1
	計	73	84	61	53	59	79	409

白鬚橋病院 地域救急医療センター

図7：選定困難理由

7. 医療圏単位の問題点

東京都は、12の医療圏があり消防方面とはその区分けが異なる。実際本事業の主体である区東部医療圏は墨田区・江戸川区・江東区であり、消防方面は、さらに葛飾区が加わる。

白鬚橋病院が位置するのは、区東北部と区中央部に隣接しており、区東部医療圏のみが搬送対象ではなく、さらに広域に搬送されている。選定困難事案は、現在の「東京ルール」では、区東北部医療圏の内隣接した荒川区では、当院は搬送先病院の一覧からはずれており、より遠い医療機関に搬送されている。同様に江東区では区中央部医療圏に隣接しており、同様の現象が起きている。

8. 隣接医療圏との連携：

本年度は、一医療圏のみならず、隣接医療圏の情報・他地域の情報も閲覧・依頼ができるよう、改定した。東京都は島しょを除き12の医療圏単位で東京ルールが開始されており、図8に示す如くまず医療圏を指定し、その医療圏の情報を収集する事ができる。具体的には、区東部医療圏で、全て受入困難な際は、中央コーディネータに依頼すると同時に、地域救急医療センター

においても、平行して医療機関を探す必要がある。そこで、コンピューター画面上の隣接医療圏のメニューバーをクリックすることにより、その地域の受入可能状況が検索できるものである。

全地域に普及して折らず、本研究の区東部隣接及び一部の他地区に限られているが、今後、2次救急としてのネットワークを完成する予定である。

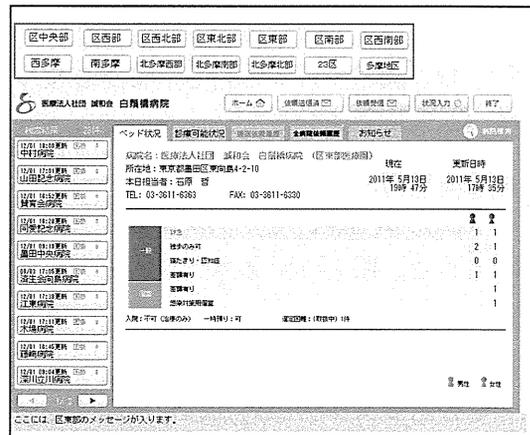


図8：医療圏選定 メニューバー

9. 行政との連携の問題点

選定困難事案の受け入れにおいて、すべてがスムーズではなく、社会的背景による救急車利用については、選定困難となる。一方で、東京都では東京ルールの決まり事が徐々に増えており、本来、地域での連携が不可欠であるが、重症患者や脳卒中疑いは適応外とするなど、救急隊側のルールが多く、医療機関側の理解が不徹底である。指定病院が27病院と少ないことから、一時預かり事業も含め、問題点が山積しており、体制維持の必要病院数、補助金制度内容など、今後のさらなる検討が必要である。(図7)

10. まとめ

平成24年4月に診療報酬改定が行われ、早期転院に関し診療報酬算定が可能になった。一時収容後の転院搬送については、スムーズになることが期待される。区東部医療圏、当院における東京ルールの結果は平成21年8月31日から平成24年3月31日までの期間で、東京ルール事案2544件の調整を行った（一時受入・地域内調整）。一日平均2.7件であった。別紙選定困難受入件数の如く、日々調整を行っている。推進事業の基盤である選定困難受入システムは地域内選定時に活用（コーディネート時に使用）し、現在全27病院中18病院が日々更新を行っている。限られた救急病院のみの更新が続いており、システムの構築から年数が経過しているものの更新率は上昇しておらず、更なるシステムの周知のため頻回な地域救急医療会議の開催を要すると考えられる。また、東京ルールの原因と成りうる疾患の統計も徐々に明確になってきており、選定困難受入システムの詳細な症状別の項目の新規作成や変更等今後検討課題となっ

ている。

区東部医療圏での東京ルール発生率は、一日当たり7.2件（平成23年1月1日～12月31日）の発生率であり、東京都の中で最も高い。

当医療圏は地域救急医療センターとして固定制2病院で調整を扱っていたが、平成24年2月より調整病院を輪番制で新たに1病院増やし対応を行っている。

また、前年度の中間報告での問題点であった、千葉・埼玉・神奈川など、県境における救急患者の受け入れに関して依然問題を抱えている状況である。「東京ルール」開始により、各医療圏での受け入れがスムーズになってきている状況ではあるが、医療圏境の受け入れが問題となっている現状もある。

医療圏を超えた病院選定については、コーディネーターを介すこととなっているが、「選定困難受入システム」の拡大を行い、圏境の垣根を越えたシステムの導入の検討と、今後実施へ向け地域救急医療会議の充実を目指す必要がある。

【選定困難受入件数】

平成21年	9月	88件	(コーディネート	26件)
	10月	79件	(コーディネート	19件)
	11月	78件	(コーディネート	17件)
	12月	63件	(コーディネート	11件)
平成22年	1月	74件	(コーディネート	15件)
	2月	66件	(コーディネート	14件)
	3月	95件	(コーディネート	1件)
	4月	86件	(コーディネート	7件)
	5月	97件	(コーディネート	27件)
	6月	84件	(コーディネート	21件)
	7月	82件	(コーディネート	9件)
	8月	97件	(コーディネート	13件)
	9月	65件	(コーディネート	4件)
	10月	58件	(コーディネート	5件)
	11月	61件	(コーディネート	4件)
	12月	87件	(コーディネート	9件)
平成23年	1月	118件	(コーディネート	6件)
	2月	99件	(コーディネート	7件)
	3月	80件	(コーディネート	3件)
	4月	67件	(コーディネート	4件)
	5月	76件	(コーディネート	4件)
	6月	69件	(コーディネート	11件)
	7月	99件	(コーディネート	15件)
	8月	73件	(コーディネート	5件)
	9月	68件	(コーディネート	7件)
	10月	96件	(コーディネート	16件)
	11月	70件	(コーディネート	2件)
	12月	106件	(コーディネート	20件)
平成24年	1月	95件	(コーディネート	46件)
	2月	73件	(コーディネート	22件)
	3月	95件	(コーディネート	43件)

東京都地域救急医療センター運用

	圏域	運用開始	行政区名	医療機関名	固定/ 当番型	指定年月日	系列
1	区中央部	21.8.31	千代田区 中央区、港区 文京区、台東区	日本医科大学付属病院	固定	平成21年8月26日	3
2				聖路加国際病院	固定	平成21年8月26日	
3				東京医科歯科大学医学部附属病院	固定	平成21年8月26日	
4	区南部	22.7.1	品川区 大田区	医療法人財団城南福祉医療協会 大田病院	固定	平成22年6月28日	2
5				財団法人河野臨床医学研究所付属 第三北品川病院	当番型	平成22年6月28日	
6				NTT東日本 関東病院	当番型	平成22年6月28日	
7				医療法人社団おきの会 旗の台脳神経外科病院	当番型	平成22年6月28日	
8				医療法人財団仁医会 牧田総合病院	当番型	平成22年6月28日	
9				独立行政法人労働者健康福祉機構 東京労災病院	当番型	平成22年6月28日	
10				医療法人社団七仁会 田園調布中央病院	当番型	平成22年6月28日	
11				財団法人東京都保健医療公社 荏原病院	当番型	平成22年6月28日	
12				医療法人社団松和会 池上総合病院	当番型	平成22年6月28日	
13				社会保険蒲田総合病院	当番型	平成22年6月28日	
14	区西南部	22.6.28	目黒区 世田谷区 渋谷区	日本赤十字社医療センター	固定	平成22年6月28日	2
15				東邦大学医療センター 大橋病院	当番型	平成22年6月28日	
16				独立行政法人国立病院機構 東京医療センター	当番型	平成22年6月28日	
17				財団法人日産厚生会 玉川病院	当番型	平成22年6月28日	
18				医療法人柏堤会(財団) 奥沢病院	当番型	平成22年6月28日	
19				東京都立広尾病院	当番型	平成22年6月28日	
20				医療法人財団東京勤労者医療会 代々木病院	当番型	平成22年6月28日	
21				国家公務員共済組合連合会東京共済病院	当番型	平成22年9月1日	
22	区西部	21.8.31	新宿区 中野区 杉並区	独立行政法人 国立国際医療研究センター	固定	平成21年8月28日	2
23				医療法人社団 悦伝会 目白病院	固定	平成21年8月28日	
24	区西北部	21.8.31	豊島区 北区 板橋区 練馬区	順天堂大学医学部附属練馬病院	当番型	平成21年8月31日	1
25				東京北社会保険病院	当番型	平成21年8月31日	
26				日本大学医学部附属板橋病院	当番型	平成21年8月31日	
27				帝京大学医学部附属病院	当番型	平成21年8月28日	
28				財団法人東京都保健医療公社 豊島病院	当番型	平成21年8月28日	
29				地方独立行政法人 東京都健康長寿医療センター	当番型	平成21年8月31日	
30				都立大塚病院	当番型	平成21年8月31日	
31	区東北部	21.8.31	荒川区 足立区 葛飾区	医療法人社団直和会 平成立石病院	当番型	平成21年8月28日	2
32				医療法人社団苑田会 苑田第一病院	当番型	平成21年8月28日	
33				医療法人社団成和会 西新井病院	当番型	平成21年8月31日	
34				等潤病院	当番型	平成21年8月31日	
35				医療法人社団医善会 いずみ記念病院	当番型	平成21年8月28日	
36				医療法人社団光仁会 第一病院	当番型	平成22年4月1日	
37	区東部	21.8.31	墨田区 江東区 江戸川区	日本私立学校振興共済事業団 東京臨海病院	固定	平成21年8月28日	3
38				医療法人社団 誠和会 白鬚橋病院	固定	平成21年8月28日	
39				社会福祉法人仁生社 江戸川病院	当番型	平成24年1月27日	
40				医療法人社団青藍会 鈴木病院	当番型	平成24年1月27日	
41				同愛記念病院	当番型	平成24年1月27日	
42				医療法人社団高裕会 深川立川病院	当番型	平成24年1月27日	

医療機関一覧(訂正24年4月1日現在)

	圏域	運用開始	行政区名	医療機関名	固定/ 当番型	指定年月日	系列
43	西多摩	22.3.16	青梅市、福生市、羽村市、あきるの市、瑞穂町、日の出町、檜原村、奥多摩町	医療法人社団悦伝会 目白第二病院	固定	平成22年3月16日	1
44	南多摩	21.8.31	八王子市、町田市、日野市、多摩市、稲城市	日本医科大学多摩永山病院	固定	平成21年8月28日	2
45				医療法人財団興和会 右田病院	当番型	平成23年4月1日	
46				東京医科大学八王子医療センター	当番型	平成23年4月1日	
47				医療法人社団永生会 南多摩病院	当番型	平成23年4月1日	
48				医療法人社団清智会 清智会記念病院	当番型	平成23年4月1日	
49				東海大学八王子病院	当番型	平成23年4月1日	
50				町田市民病院	当番型	平成23年4月1日	
51				医療法人社団幸隆会 多摩丘陵病院	当番型	平成23年4月1日	
52				医療法人社団正志会 南町田病院	当番型	平成23年4月1日	
53				日野市立病院	当番型	平成23年4月1日	
54				財団法人東京都保健医療公社 多摩南部地域病院	当番型	平成23年4月1日	
55				稲城市立病院	当番型	平成23年4月1日	
56	北多摩西部	21.11.1	立川市、昭島市、国立市、国分寺市、東大和市、武蔵村山市	医療法人財団大和会 東大和病院	当番型	平成21年11月1日	1
57				武蔵村山病院	当番型	平成21年11月1日	
58				独立行政法人 国立災害機構災害医療センター	当番型	平成21年11月1日	
59				国家公務員共済組合連合会 立川病院	当番型	平成21年11月1日	
60				医療法人社団健生会 立川相互病院	当番型	平成21年11月1日	
61				医療法人徳洲会 東京西徳洲会病院	当番型	平成21年11月1日	
62				社会福祉法人恩賜財団東京都同胞援護会 昭島病院	当番型	平成21年11月1日	
63	北多摩南部	21.8.31	武蔵野市、三鷹市、府中市、調布市、小金井市、狛江市	松井外科病院	固定	当番:平成21年8月28日 固定:平成22年4月1日	2
64				医療法人社団慈敬会 府中医王病院	当番型	平成21年8月28日	
65				医療法人社団喜平会 奥島病院	当番型	平成21年8月28日	
66				医療法人社団桐光会 調布病院	当番型	平成21年8月28日	
67				府中恵仁会病院	当番型	平成21年8月31日	
68				三鷹中央病院	当番型	平成21年8月31日	
69				医療法人社団啓仁会 吉祥寺南病院	当番型	平成21年11月20日	
70				武蔵野陽和会病院	当番型	平成22年9月1日	
71				医療法人財団慈生会 野村病院	当番型	平成24年3月30日	
72	北多摩北部	22.4.1	小平市、東村山市、清瀬市、東久留米市、西東京市	公立昭和病院	当番型	平成22年4月1日	1
73				特別医療法人社団時正会 佐々総合病院	当番型	平成22年4月1日	
74				医療法人社団山本・前田記念会 前田病院	当番型	平成22年4月1日	
75				財団法人東京都保健医療公社 多摩北部医療センター	当番型	平成22年9月1日	
76				医療法人社団東光会西東京中央総合病院	当番型	平成23年7月1日	

※ 通年で実施する場合を「固定型」、週1回以上程度実施する場合を「当番型」とする。

「救急医療の東京ルール」運用実績（全体）（速報値）

1 調整件数

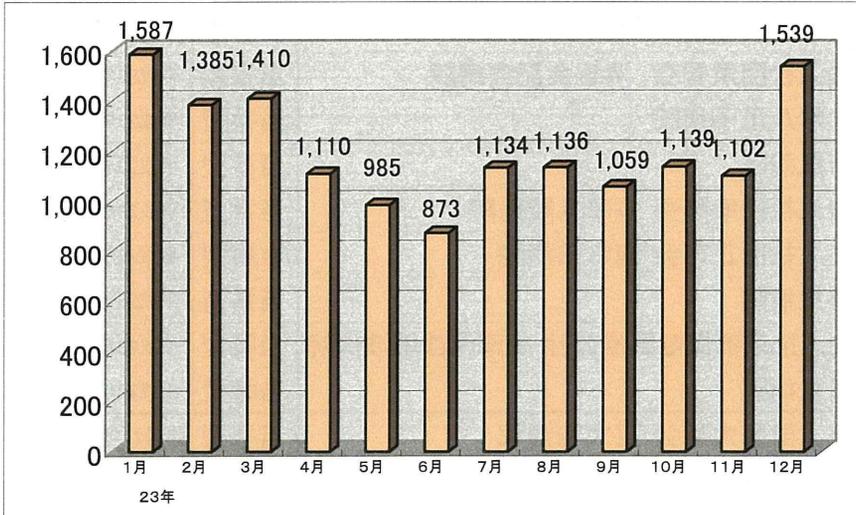
H23. 1/1~H23. 12/31	14,459 件
---------------------	----------

一日平均	39.6 件
------	--------

2 発生基礎データ

(1) 月別

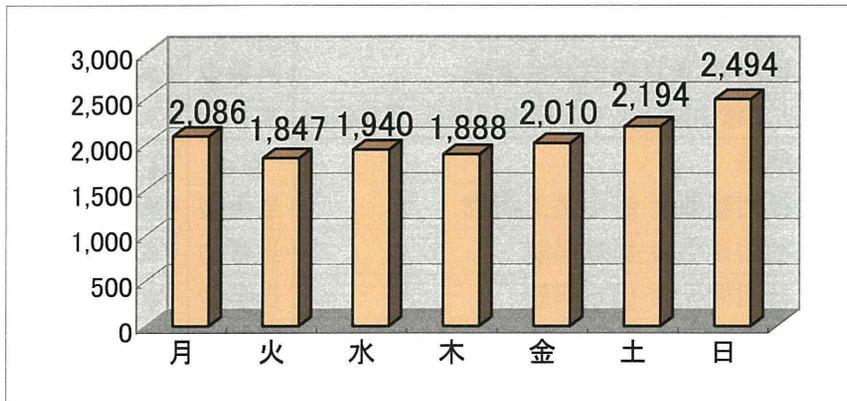
n=14,459



月別	件数
23年 1月	1,587
2月	1,385
3月	1,410
4月	1,110
5月	985
6月	873
7月	1,134
8月	1,136
9月	1,059
10月	1,139
11月	1,102
12月	1,539
合計	14,459

(2) 曜日別

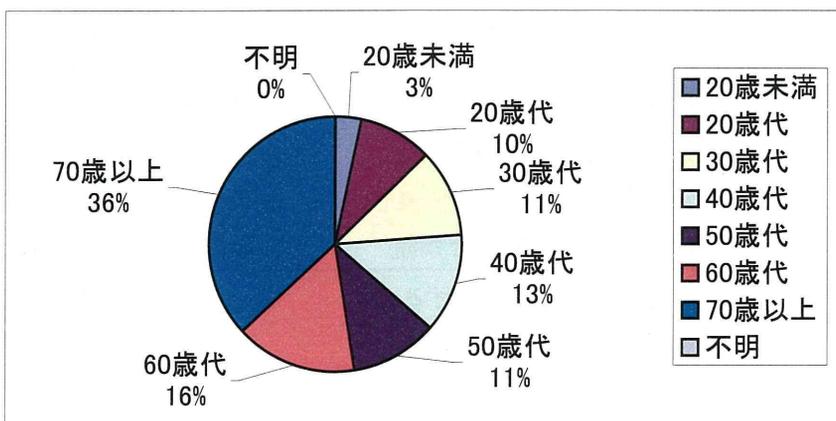
n=14,459



曜日別	件数
月	2,086
火	1,847
水	1,940
木	1,888
金	2,010
土	2,194
日	2,494
合計	14,459

(3) 年齢別

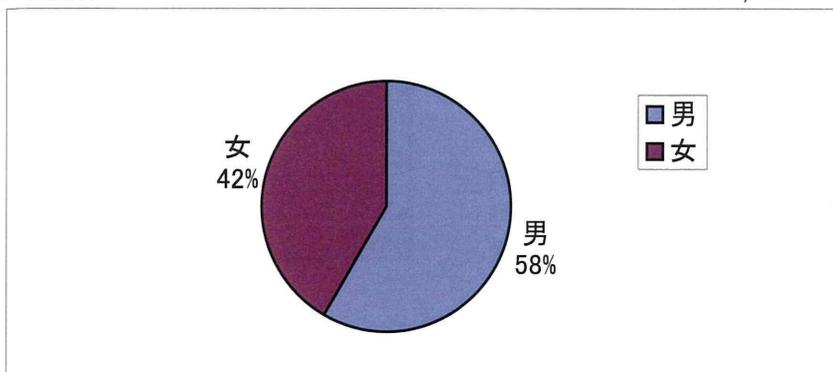
n=14,459



年齢別	件数
20歳未満	475
20歳代	1,381
30歳代	1,583
40歳代	1,836
50歳代	1,608
60歳代	2,244
70歳以上	5,331
不明	1
合計	14,459
65歳以上	6,338(43.8%)
75歳以上	4,317(29.8%)

(4) 性別

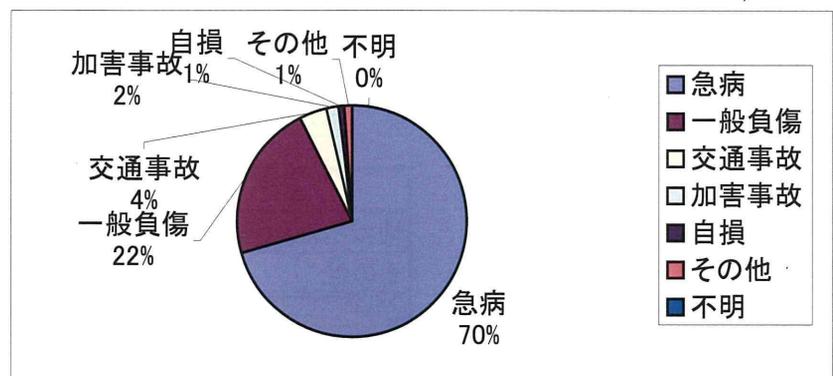
n=14,459



性別	件数
男	8,416
女	6,043
合計	14,459

(5) 事故種別

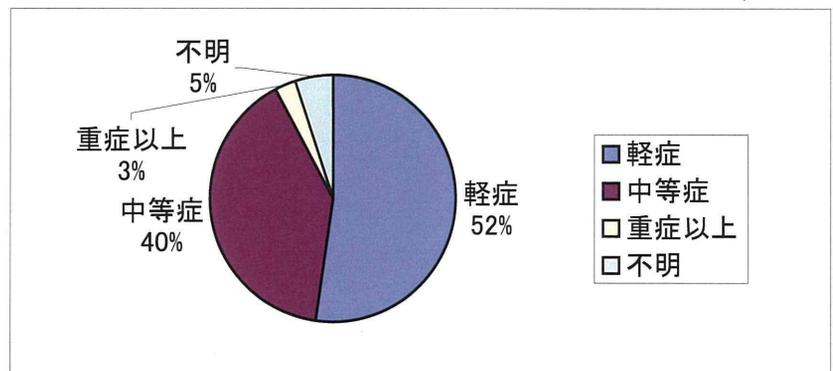
n=14,459



事故種別	件数
急病	10,202
一般負傷	3,161
交通事故	557
加害事故	245
自損	135
その他	159
不明	0
合計	14,459

(6) 初診時程度別

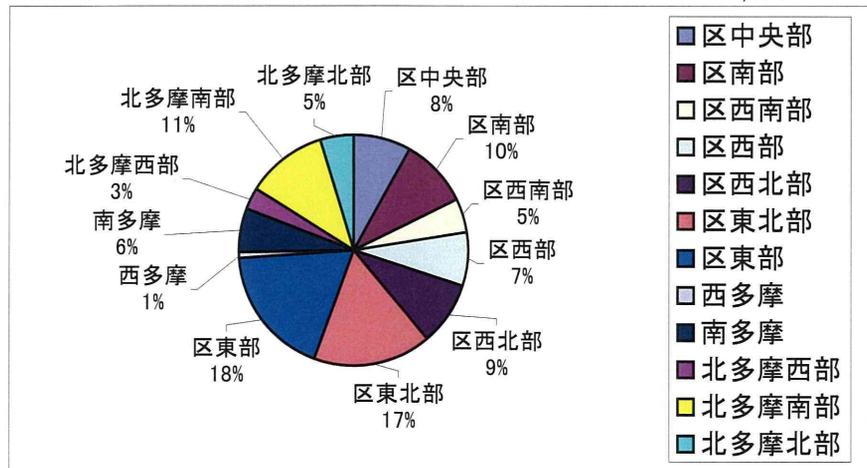
n=14,459



初診時程度別	件数
軽症	7,559
中等症	5,794
重症以上	396
不明	710
合計	14,459

3 調整発生地域割合(圏域別)

n=14,459

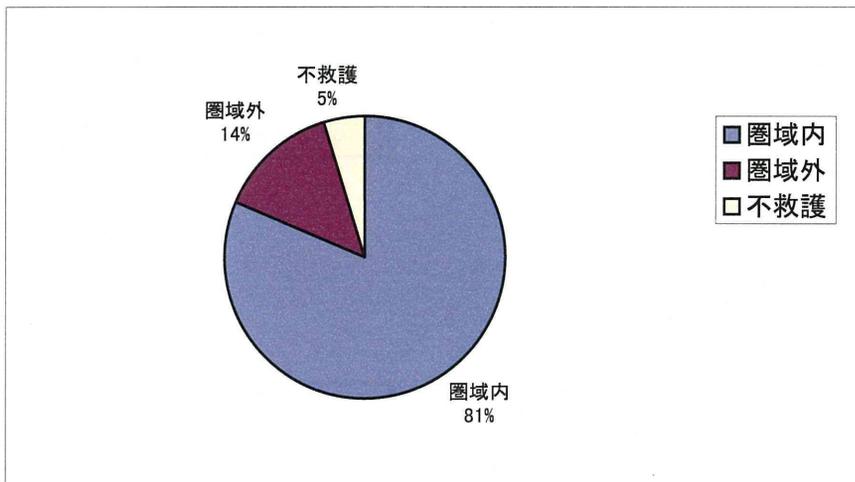


区分	件数
区中央部	1,153
区南部	1,402
区西南部	718
区西部	1,081
区西北部	1,286
区東北部	2,387
区東部	2,641
西多摩	128
南多摩	903
北多摩西部	450
北多摩南部	1,630
北多摩北部	680
合計	14,459

4 収容先割合

(1) 収容先割合(圏域内外別)

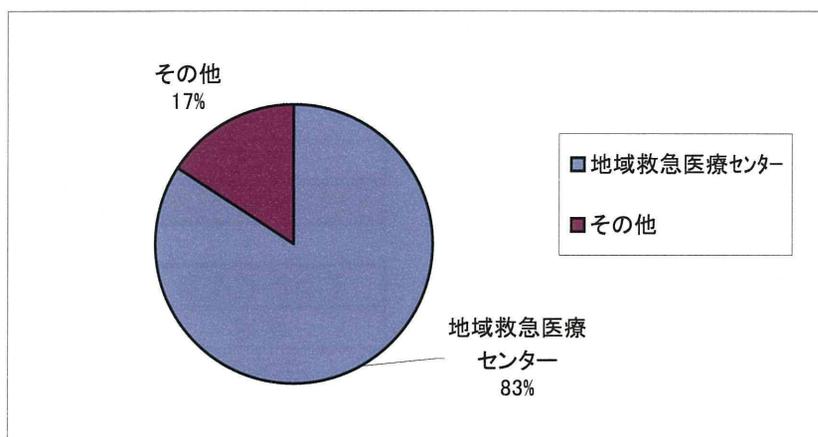
n=14,459



区分	件数
圏域内	11,748
圏域外	2,035
不救護	676
合計	14,459

(2) 収容先割合(圏域内)

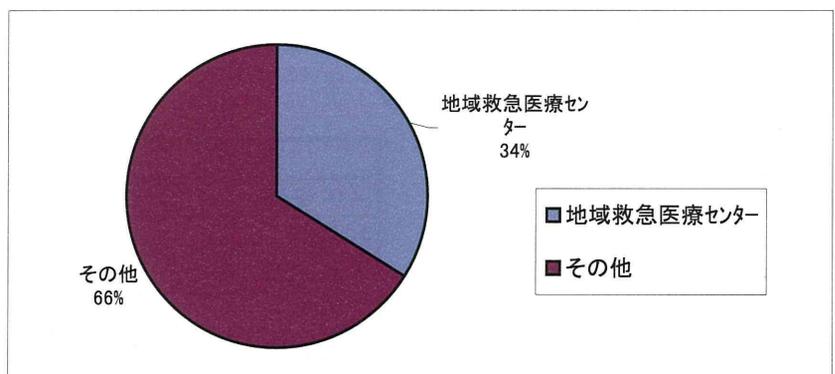
n=11,748



区別	件数
地域救急医療センター	9,898
その他	1,850
合計	11,748

(3) 収容先割合(圏域外)

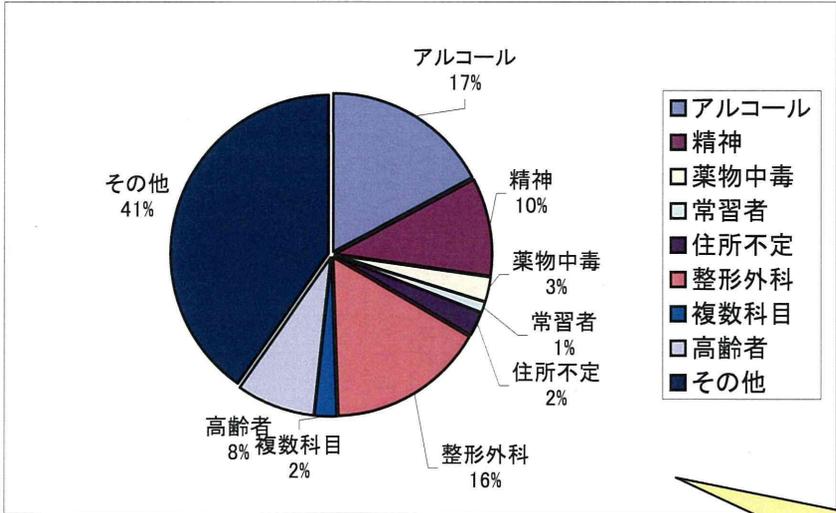
n=2,035



区別	件数
地域救急医療センター	687
その他	1,348
合計	2,035

5 キーワード割合

n=14,459

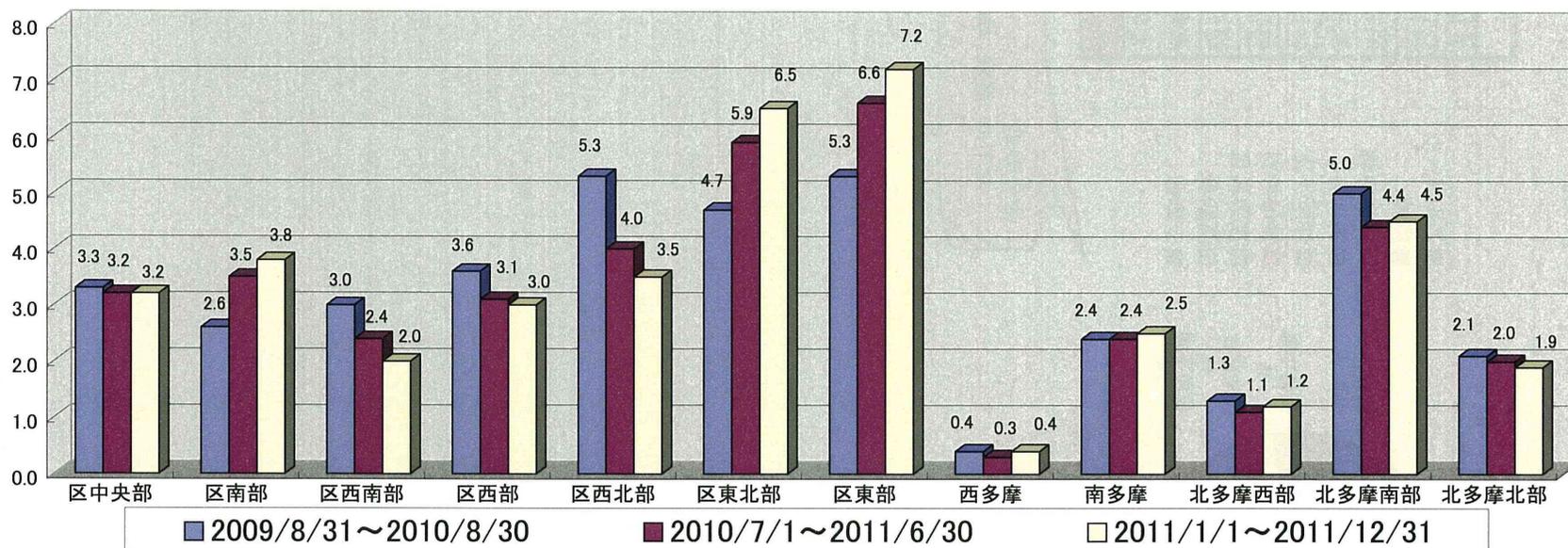


区別	件数
アルコール	2,475
精神	1,443
薬物中毒	370
常習者	175
住所不定	357
整形外科	2,319
複数科目	331
高年齢者	1,180
その他	5,809
合計	14,459

※その他
吐下血、腹痛、特殊科目、外国人等

「東京ルール事案」圏域別1日当たり発生件数の推移

区分	区中央部	区南部	区西南部	区西部	区西北部	区東北部	区東部	西多摩	南多摩	北多摩西部	北多摩南部	北多摩北部	全体
2009/8/31～2010/8/30	3.3	2.6	3.0	3.6	5.3	4.7	5.3	0.4	2.4	1.3	5.0	2.1	39.0
2010/7/1～2011/6/30	3.2	3.5	2.4	3.1	4.0	5.9	6.6	0.3	2.4	1.1	4.4	2.0	39.0
2011/1/1～2011/12/31	3.2	3.8	2.0	3.0	3.5	6.5	7.2	0.4	2.5	1.2	4.5	1.9	39.6



参考:「東京ルール事案」圏域別発生割合の推移

区分	区中央部	区南部	区西南部	区西部	区西北部	区東北部	区東部	西多摩	南多摩	北多摩西部	北多摩南部	北多摩北部	全体
2009/8/31～2010/8/30	1.90%	1.72%	1.74%	2.12%	2.22%	2.57%	2.95%	0.78%	1.67%	1.66%	4.56%	2.73%	2.38%
2010/7/1～2011/6/30	1.81%	2.52%	1.47%	1.78%	1.66%	3.18%	3.62%	0.75%	1.67%	1.45%	3.92%	2.54%	2.27%
2011/1/1～2011/12/31	1.77%	2.72%	1.19%	1.68%	1.45%	3.47%	3.90%	0.77%	1.67%	1.56%	3.94%	2.28%	2.27%

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）
（総括・分担）研究報告書

救急医療体制の推進に関する研究
救急医療機関に勤務する医師の勤務環境等に関する調査

（分担）研究者 谷川 攻一 広島大学大学院救急医学教授

研究要旨

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勤務環境等に関する調査」を実施した。調査方法は救急医療機関に対するアンケート調査方式とした。調査項目は、医療機関としての位置づけ、病床数、救急患者受け入れ状況、救急担当医師の勤務体制等に関するものであり、対象都道府県は、東京都、大阪府、広島県そして高知県の4つの都道府県のすべての二次救急医療機関とした。

794の救急医療機関へアンケートを配布し、期間中に181機関から回答があった（回収率22.8%）。平均病床数は235床であった。一月平均の救急搬送件数は110件、患者重症度は初期救急対応がおよそ2/3であった。独歩で来院する外来受診者数は、月平均で312件であった。救急当直を担当する医師の勤務体制としては、当直制であるものが95%と大多数であり、交代制勤務は6施設のみであった。救急科の医師で、過去5年間で、過酷な勤務環境による考えられる健康被害を受け、休職や退職をした医師が存在したと答えた施設は7.5%であった。救急外来や初療室で、実際に救急外来での診療中に医師が暴力をふるわれたことがあると答えた施設は41%、高圧的な態度を取られたことがあると答えた施設は85%に及んでいた。救急外来で暴行をふるう患者対応については半数の施設ではマニュアル等が整備されていなかった。

次にベッド数を700床以上、300～699床、100～299床、99床以下に分類して分析した。病床別にみた重症度別救急患者割合では、700床以上では三次救急が全体の20%を占める一方で、一次救急患者も過半数を超えていた。299床以下では、約3割が二次救急であり、一次救急が6割を占めていた。1ヶ月あたりの独歩による救急外来患者数および救急車による救急搬送件数ともに300床以上でそれぞれ700件、200件以上であったのに対して、299床以下では150件、80件未満であった。救急診療の日当直業務を担当する医師の雇用形態としては、700床以上はすべて常勤医で、300床～699床では過半数が常勤医師で対応していた。一方、299床以下では、常勤医は2割であり、残りの8割において非常勤医師を雇用していた。救急担当時の業務内容について、救急患者に対応する医師を専従で配置している医療機関は700床以上がおおよそ8割、300～699床が5割であるのに対して、299床以下の施設では1割であり、ほとんどの医療機関が病棟業務との兼務として医師配置していた。当直入りの勤務状況は、669床以下の施設では8割が通常の日勤業務であり、夕方からの勤務としているのは700床以上の施設を含めて2割未満であった。一方、当直明けの勤務状況は300床以上の施設において過半数が午前中勤務としていた。しかしながら、朝の申し送りまでとしていたのは全体でも2割未満であった。日当直の月平均の回数は、299床以上の施設では、常勤医一名あたり4日未満であったが、99床以下では7日であった。平日宿直、土日当直に支給される手当について、700床以上の施設では2万円台であるのに対して、100～299床では4万円台、99床以下の施設では土日には5万円台が支給されていた。自治体からの救急勤務医手当の補助については、2/3の施設ではまったく支給されていなかった。

今回の調査から、二次救急医療機関を受診する救急患者の多くは独歩受診可能な軽症患者であり、一方で救急診療を担う医師の多くが非常勤雇用であり、かつほとんどが病棟業務を兼務していることが明らかとなった。救急医療のあり方に関して市民に対する行政からの啓発が必要であり、加えて救急医療機関に対するしかるべく財政措置も考慮されるべきである。

A. 研究目的

救急搬送患者の不応需例の増加に見られるように救急医療体制の機能低下が指摘されている。特に最も多くの救急患者を受け入れている二次救急医療体制にその傾向が著しい。背景としては医療ニーズの増加と多様化、医療財源の不足など多くの要因が指摘されているが、救急医療に従事する医師の不足という根本的な課題を避けることはできない。

救急医療に従事する医師不足の解決へ向けて、まずは最前線の救急現場における医師の勤務環境に係わる現状を把握する必要がある。そこで、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勤務環境等に関する調査」を実施した。

B. 研究方法

調査方法は救急医療機関に対するアンケート調査方式とした。調査項目は、医療機関としての位置づけ、病床数、救急患者受け入れ状況、救急担当医師の勤務体制等に関するもの(表)。対象都道府県は、東京都、大阪府、広島県そして高知県の4つの都道府県のすべての二次救急医療機関とした。アンケートは平成23年1月15日に郵送され、31日までに返送されたものを調査対象とした。

(倫理面への配慮)

今回は医療機関へのアンケート調査であり、患者個人の情報は扱っていない。

C. 研究結果

全794の救急医療機関へアンケートを配布し、期間中に181機関から回答があった(回収率22.8%、図1)。

1) 機能別医療機関内訳

平均病床数は235床(最小値11床、最大値1196床)であり、救急医療機関としての位置づけは、24時間体制であるものが49.7%とほぼ半数を占めていた(図2)。

2) 救急受入患者の重症度割合

一月平均の救急搬送件数は110件(最小値1件、最大値700件)であり、患者重症度は初期が65%、二次が28%と初期救急対応がおよそ2/3であった(図3)。独歩で来院する外来受診者数は、平均で312件(最小値0件、最大値3000件)であった。診療部門として救急部を整備している施設は26.5%と全体の1/3未満であった。

3) 自治体からの救急勤務医手当の補助

自治体からの救急勤務医手当の補助については、自治体から全額支給されているのは1施設のみであり、2/3の施設ではまったく支給されていなかった(図4)。

4) 医療従事者への暴言の増減と対応
救急担当の医師で、過去5年間で、過酷な勤務環境によると考えられる健康被害を受け、休職や退職をした医師が存在したと答えた施設は7.5%であった。救急外来や初療室で、医療従事者に暴言を浴びせたり、暴行を働いたりした患者・家族は昨年一年間で多い施設で500件ほど存在したとのことであり、43.8%の施設は増加傾向であると答えていた(図5)。実際に救急外来での診療中に医師が暴力をふるわれたことがあると答えた施設は41%、訴える/暴力団と友達であるなど高圧的な態度を取られたことがあると答えた施設は85%に及んでいた。救急外来で暴行をふるう患者の対処として、警察を呼んでいるところが54.5%と過半数を占め、院内の警備員を呼んで対処しているのは18%であった(図6)。院内に警察や自衛隊等のOBを雇っていたのは22%であった。施設は救急外来で暴行をふるう患者対応については半数の施設ではマニュアル等が整備されていなかった(図7)。

4) 救急受診における診療費用未収金
救急受診した患者からの診療費用の未収金について、1ヶ月あたりの未収金の病院収入に対する比率(平均%)は2.4%であった。未収金への対応については病院独自で回収している施設が90%と大半を占めていた(図8)。未収金に対する行政からの補助を受けている施設は17%であった。未収金は病院経営にとって大きな影響を与えていると答えた施設は54.9%であった。

次に平成22年度調査結果に基づいて、ベッド数を700床以上、300~699床、100~299床、99床以下に分類して(図9)、クラス別平均総病床数・救急専用病床数(内数)、病床別にみた重症度別救急患者割合、病床別独歩救急外来受診患者数と救急搬送件数、日当直業務を担う医師の雇用状況、日当直制の当直入り及び明けの勤務状況、救急担当の日当直者の業務内容、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、日当直に対する手当について分析した。

5) 平均病床数、救急専用病床数

(図10)

それぞれの病床クラス別平均病床数と救急専用病床数は、700床以上が898床と18.75床、300～699床が407床と11床、100～299床が164床と10床、99床以下が55床と5床であった。

6) 病床別にみた重症度別救急患者割合 (図11)

受け入れ患者の重症度について、700床以上では三次救急が全体の20%を占める一方で、一次救急患者も過半数を超えていた。299床以下では、約3割が二次救急であり、一次は6割を占めていた。

7) 病床別独歩救急外来受診患者数と救急搬送件数 (図12)

1ヶ月あたりの独歩による救急外来患者数および救急車による救急搬送件数ともに300床以上でそれぞれ700件、200件以上であったのに対して、299床以下では150件、80件未満であった。

8) 日当直業務を担う医師の雇用状況 (図13)

救急診療の日当直業務を担当する医師の雇用形態としては、700床以上はすべて常勤医で、300床～699床では過半数が常勤医師で対応していた。一方、299床以下では、常勤医は2割であり、残りの8割において非常勤医師を雇用していた。

9) 救急担当の日当直者の業務内容

(図14)

救急担当時の業務内容について、救急患者に対応する医師を専従で配置している医療機関は700床以上がおよそ8割、300～699床が5割であるのに対して、299床以下の施設では1割であり、ほとんどの医療機関が病棟業務との兼務として医師配置していた。

10) 日当直制の当直入り及び明けの勤務状況 (図15)

当直入りの勤務状況は、699床以下の施設では8割が通常の日勤業務であり、夕方からの勤務としているのは700床以上の施設を含めて2割未満であった。一方、当直明けの勤務状況は300床以上の施設において過半数が午前中勤務としていた。しかしながら、朝の申し送りまでとしていたのは全体でも2割未満であった。

11) 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16)

日当直の月平均の回数は、299床以上の施設では、常勤医1名あたり4日未満であったが、99床以下では7日となっていた。

12) 1回あたりの日当直に対する手当 (図17)

平日宿直、土日日当直に支給される手当について、700床以上の施設では2万円台であるのに対して、100～299床で

は4万円台、99床以下の施設では土日には5万円台が手当されていた。

D. 考察

今回、大都市都府および中小県における二次救急医療機関を対象とした調査を行った。

残念ながらアンケート回収率は22.8%

(平成23年2月9日時点)と低い、病床数、救急患者数から判断して回答が寄せられた医療機関は当該地区における中核的施設と考えられた。従って、今回のアンケート調査結果の解釈には制約を伴うものの、対象となった都府県の救急医領域間の現状を反映しているものと考えられる。

回答のあった医療機関の1ヶ月当たりの救急搬送件数は110件を超えている一方で、月300件の独歩で訪れる時間外外来受診患者へも対応していた。これらの患者の多くは入院を必要としない初期救急のカテゴリーに分類されるが、二次救急医療機関の日当直業務のほとんどが外来受診患者への対応で占められていた。また、診療中に医師が暴力をふるわれたことがある医師は半数近くにおよび、更にほとんどの救急担当医師は患者から高圧的な態度を取られた経験を有していた。

救急外来では原則新患のみであり、事前に患者対医師の相互関係がない状況で診療に臨むのが常である。加えてさまざまな社会的背景を持つ患者が受診する。今回の調査から、救急担当医が救急搬送事例に専念できる診療環境は必ずしも整備されておらず、かつ、外来では対患者診療における様々なプレッシャーを受けながら診療していることが伺える。しかしながら、医療機関として患者からの暴力等に対してマニュアル等具体的な態勢が整備されていたのは半数にとどまっていた。診療ストレスより休職や退職をした医師が存在した施設が7.5%に存在していたことは、救急医療機関における救急担当医への業務ストレスの改善へ向けた整備の必要性を物語っていると考える。

今回、回答が得られた医療機関の規模としては、300床以上の医療機関は46施設であり、一方で299床以下の医療機関が135施設と大多数を占めている。また、クラス別病床数としては、700床以上の平均病床数が898床、300～699床では407床、100～299床では164床、99床以下では55床であった。今回の調査から、二次救急医療体制を中心的に担っているのが中小規模の医療機関であることが伺える。病床別救急専用病床数については700床以上が19床と最も多いが、100～299床においても平均で10床確保されていたことは評価に値すると考える。