



## 救急領域における千葉県の現状について

佐藤大介、岩瀬信哉

### 目的

次世代医療構想センターでは、効果的・効率的な医療提供体制および特に郡部における生活圏域単位で必要な病院機能の確保という2つの視点から、地域の医療提供体制（病院）のあるべき姿、それを実現するために必要な医師、病床・診療科の配置等に関する研究のため、千葉県における周産期医療に係る資源、医療連携、妊産婦等の搬送体制等の現状や課題を継続して把握・分析し、千葉県の周産期医療体制整備のための検討に活用する資料とすることを目的とする。

### 方法

データソースは2017（平成29）年、2018（平成30）年、2019（令和元）年の病床機能報告データおよび平成30年度病床機能報告および令和元年9月救急搬送実態調査を用いて千葉県における救急医療の現状について分析を行った。

病床機能報告データとは、医療法（昭和23年法律第205号）第30条の13に基づき、各医療機関が保有する病床の機能等について都道府県に報告する制度であり、千葉県が医療機関からの報告内容を取りまとめて公表したデータである。

対象医療機関は2017（平成29）年、2018（平成30）年、2019（令和元）年における7月1日時点での一般病床・療養病床を有する病院及び有床診療所である。

救急搬送実態調査とは、千葉県が独自に行っている調査で、消防機関が有する搬送に関する情報と、医療機関が有する救急搬送後の傷病者の転帰情報を泡褪せて総合的に調査、分析することを目的とし、該当年度の9月及び10月に千葉県内で発生した救急搬送事案、県内消防機関、医療機関、夜間休日診療所に紹介を行った搬送者を調査対象としたデータを集計した情報である。救急基幹病院とは千葉県独自の制度として、初期及び2次救急医療機関の支援と3次救急医療機関の補完的役割を果たす施設として位置付けている医療機関であり、5施設が指定されている。また救命救急センターとは、第3次救急医療を担い重篤の救急患者の対応に当たる医療機関として千葉県救命救急センター、旭中央病院、君津中央病院、亀田総合病院、松戸市立総合医療センター、成田赤十字病院、船橋市立医療センター、日本医科大学千葉北総病院、順天堂大学医学部附属浦安病院、東京慈恵会医科大学

附属柏病院、東千葉メディカルセンター、東京女子医科大学附属八千代医療センター、帝京大学ちば総合医療センター、千葉大学医学部附属病院の14病院が担当している。

次世代医療構想センターは、千葉県が定める個人情報およびデータの保護等に関する諸規定を遵守した上でこれを分析した。なお、分析結果は特定の医療機関が明らかとならぬよう、二次医療圏単位で集計した結果のみを公表することとした。

### 結果

図1は救急車の受入れ台数の多い40医療機関を抽出し比較した結果である。

三次救急病院は受入台数が多いが、二次救急病院の一部は三次救急病院と同程度の救急車を受けれていることを示している。

図1 救急車受入医台数上位40病院

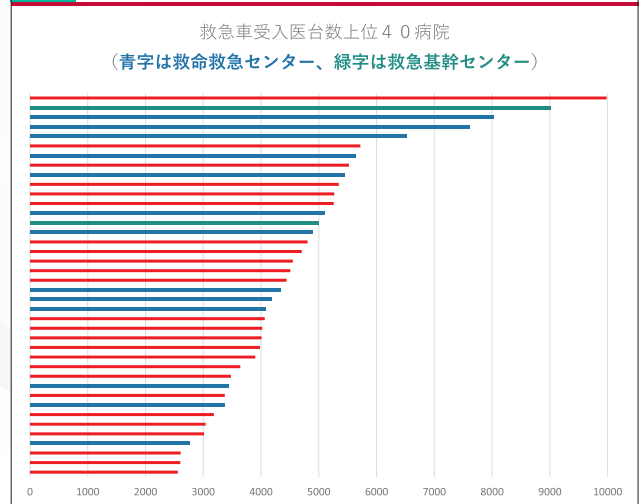


図2は病床規模ごとの急性期病床1床あたりの救急車受入台数を示している。病床規模が大きければ重症患者受入割合が高くなるとは限らない。そのため医療機能に着目した救急医療の役割分担が重要であることから、特定の診療行為に着目した件数を追加分析した。



# 6. 救急領域

活動概要

新型コロナウイルス対策

地域医療構想の現状

各領域の現状 課題

ICTの活用

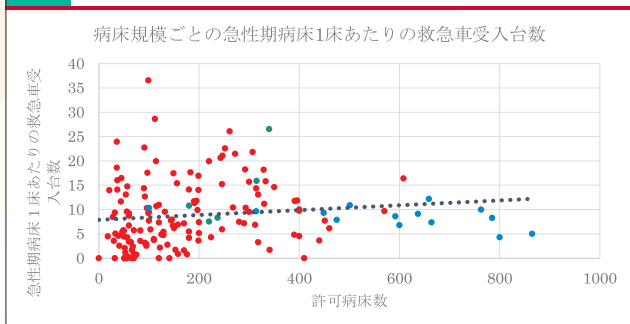
人材育成

自治体との連携

報告会

業績一覧

図2 病床規模ごとの急性期病床1床あたりの救急車受入台数



その結果、図3では気管挿管の件数、図4では非開胸心マッサージ件数よりそれぞれ医療機関別の件数にて比較を行った。

図3 医療機関別気管挿管件数

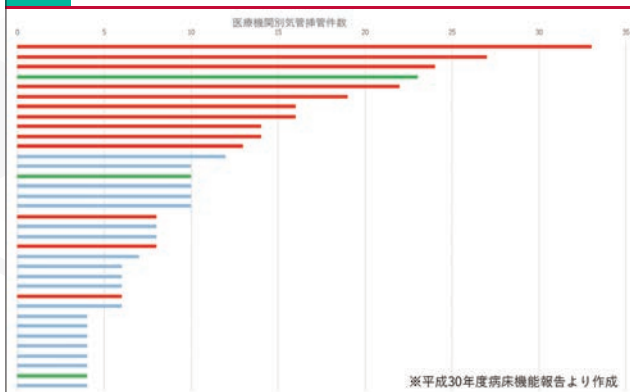
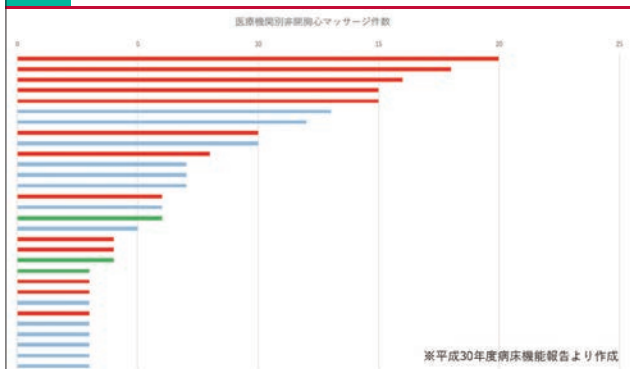


図4 医療機関別非開胸心マッサージ件数



これらから、全体の傾向として三次救急病院の方が多くの重症患者を受け入れているが、受入数が少ない三次救急病院も存在することが見える。しかしながら病床機能報告データから救急機能を評価する指標が気管挿管と非開胸心マッサージに限られており、この2つの指標が患者重症度を代表するかどうかは検討が必要である。また、実際に勤務経験のある次世代医療構想センターの教員の経験上、件数が過少評価されている可能性が指摘された。

そこで千葉県が独自で調査した救急搬送実態調査か

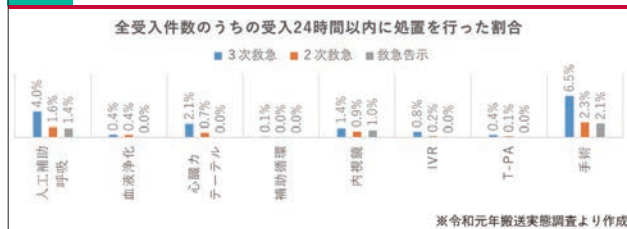
ら、救急搬送後の入院件数と他院への転送件数を医療機関別に比較した。結果を図5に示す。

図5 搬送後の入院件数および他医療機関への転送件数



図5より、救急車の受入件数が多い病院ほど、入院件数が多い傾向があるいっぽう、他院への転送が目立つ病院も存在することが明らかとなった。図6では受入患者に対してどのような処置を実施したの割合を示した結果、人口補助呼吸や心臓カテーテル検査、IVR、t-Pa、手術の処置について、救急救命医療センターがより多くの処置を行っている割合が高かった。

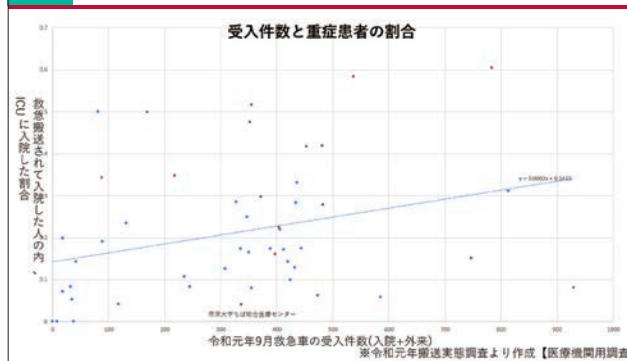
図6 千葉県受入患者への処置割合



しかしながら処置に関する情報が欠損していた救命救急センター1施設、救急基幹病院21施設を分析から除外しているため、より汎用的な重症度指標に評価することとした。

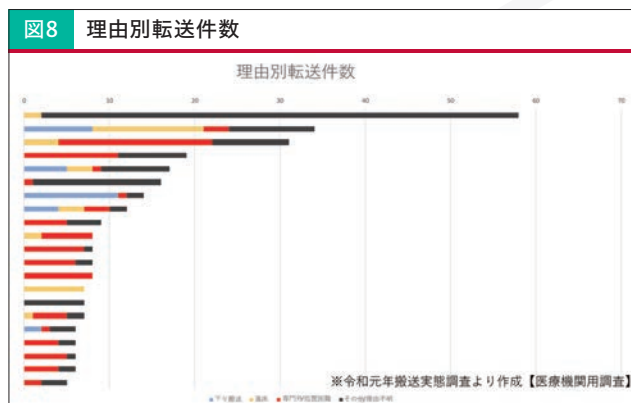
そこで、図7では救急搬送されて入院した人の内、ICUに入院した割合を重症度を表す指標として分析を行った。

図7 救急車受入れ件数とICU入院割合



救命救急医療センターは赤丸で示している。分析の結果、救急車受入れ件数が多いほど、ICU入院率も高くなる傾向が見られ、回帰曲線より上に位置する医療機関はより重症の高い患者を受けている可能性が示唆された。この分析によると、救急救命医療センターであってもICU入院割合が相対的に低い医療機関や受入件数の半数以上がICU入院を占める医療機関が存在することを示唆している。しかしながらこの調査が定義するICUの定義が不明瞭であり、診療報酬がICUと定める「特定集中治療室管理料」を算定する病床を有していない医療機関のICU入院率が高い等、医療機関の報告において、その定義が不明瞭な可能性が高い。したがって客観的な分析結果として、本分析を以て医療機関の役割を明確に示すことには限界がある。

また、図8は救急搬送された患者を他院へ転送した理由の内訳について比較した。その結果、専門外/処置困難（赤色）が一部の医療機関で回答されていることから、千葉県内全体の救急医療提供体制を考えると、このような理由による転送を減らす政策が求められることが示唆された。



## 課題と今後に向けた展望

本分析では、病床機能報告と千葉県救急搬送実態調査をそれぞれ用いて、救命救急センターや救急基幹病院が有する医療機能や診療実績に応じた現状について分析を行った。

千葉県における救急医療については、医療資源や医療機関数が比較的豊富な地域と、医療資源が乏しく医療機関数も限られる地域によって医療体制の在り方は異なる。医療資源が比較的豊富で医療機関数が多い地域は一次救急、二次救急、三次救急の役割分担を明確にする医療体制が望ましいが、地域の医療資源が限られるために1つの医療機関がすべての救急医療を担うような地域は、三次救急ですべての救急患者を受け入れざるを得ない。したがって医療機関の診療実績に

基づく分析や、患者の住所地に基づいた地理的空間情報分析は非常に重要である。

しかしながら本分析で用いたデータソースに係るデータの精度は、未報告病院や未入力項目が疑われるため、患者重症度に応じた救急医療の評価が困難であり、疾患別分析も確定診断名に表記ゆれが多いために不可能であった。そのため、今回の分析では、受け入れた患者の重症度をICUに入室したか否かで判断した。本来は疾患別の診療内容を明らかにすることが望ましいため、傷病名にICD-10等のコードをつけることで疾患別分析が可能になる。また、救急搬送実態調査には患者本人の現住所が記載されているが、患者の住所地に欠損が多く、搬送経路分析に限界があった。救急医療分野においては地域住民の居住地から医療機関への搬送までにどの程度の時間距離を要するか等の地理的空間情報分析が重要であることから、住所地情報の収集方法については検討が必要である。

以上の課題を踏まえ、本分析については次の改善策を提案し、さらなる解析を進めていく。

- ① 千葉県独自の調査方法について、医療機関の負担のない範囲で正確な情報を収集する調査票を作成する。
- ② 救急医療領域に関するあらゆる分析目的に対応できるデータ分析基盤を整備する。
- ③ 診療情報等の定量的な分析に加え、診療現場の実態を反映する定性的な情報をデータベース化する。
- ④ 分析結果や意見交換の場を千葉県の意思決定機関や会議体で共有し、公開する仕組みを整える。