

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

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 総括・分担研究報告書

研究代表者	小井土雄一	独立行政法人国立病院機構本部 DMAT 事務局
研究分担者	山本 保博	一般財団法人救急振興財団
	坂本 哲也	帝京大学医学部
	浅利 靖	北里大学医学部
	高山 隼人	長崎大学病院
	織田 順	東京医科大学
	野田 龍也	奈良県立医科大学
	横田 裕行	日本体育大学
	田邊 晴山	救急救命東京研修所

目次

総括研究報告書

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

山本 保博・小井土 雄一 研究代表者

分担研究報告書

(病院前医療の課題に関する研究)

ドクターカーの類型と、効率的・効果的な運用に関する研究

高山 隼人 研究分担者

野田 龍也 研究分担者

病院前と病院到着後のデータの統合に関する研究

織田 順 研究分担者

(救急医療機関の課題に関する研究)

二次救急医療機関の現状と評価に関する研究

浅利 靖 研究分担者

救命救急センターの現状と評価に関する研究

坂本 哲也 研究分担者

災害医療体制と救急医療体制のあり方に関する研究

小井土雄一 研究代表者

救急医療に関わる医師の働き方に関する研究

横田 裕行 研究分担者

(救急医療に関わる人材の課題に関する研究)

救急医療に関わる医師の働き方に関する研究（新型コロナウイルス感染症の拡大に伴う心肺停止傷病者への救急救命処置に関する研究）

田邊 晴山 研究分担者

新型コロナウイルス感染拡大による救急搬送人員への影響に関する研究

三橋 正典 研究協力者

田邊 晴山 研究分担者

令和3年度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

研究代表者(分担者): 山本保博 一般財団法人 救急救命振興財団

○研究要旨

<目的> 医師の過重労働に配慮しつつ、救急医療需要の増大、新型コロナウイルス感染症の流行などの救急需要の多様化への対応には、発症から消防機関を中心とした救急搬送、救急医療機関による受入れと診療、その後の地域社会への復帰までのそれぞれについて、効率的・効果的な体制強化が求められる。

<方法> (研究体制) 救急医療体制を、①病院前医療の課題、②救急医療機関の課題、③救急医療に関わる人材の課題の3つに大きくわけ研究を推進した。(研究方法) 各研究分担者は、厚生労働省、消防庁、自治体等の公表資料、研究班で実施するアンケート調査などを分析するとともに、会議形式の議論などを中心に研究を推進した。研究分担者は、研究代表者の調整のもと各研究の方向性を一致させた。

<結果> 【① 病院前医療の課題】として、(ア)ドクターカーの類型と、効率的・効果的な運用に関する研究、(イ)病院前と病院到着後のデータの統合に関する研究を実施、【②救急医療機関の課題】として(ウ)二次救急医療機関の現状と評価に関する研究、(エ)救命救急センターの現状と評価に関する研究、(オ)災害医療体制と救急医療体制の関連のあり方に関する研究、(カ)救急医療に関わる医師の働き方に関する研究を実施し、また【③両者の連携を支援する体制】として、(キ)救急救命士と救急救命処置に関する研究(ク) 新型コロナウイルス感染拡大による救急搬送人員への影響に関する研究を実施した。

<考察> 消防機関による救急業務では対応しきれない重度傷病者に対するドクターカー、二次救急医療機関と三次救急医療機関である救命救急センターの施設評価の方法、災害拠点病院の施設評価の具体案の提案、医師の働き方改革への対応の現状、院内まで救急救命士の業務の場が広がったことの影響、そして新型コロナウイルス感染かくだいによる救急需要への影響などについて多角的視点から研究を実施した。

<結論> 救急搬送と医療機関の受入れ体制に関して ①消防機関による搬送、病院前救護などの病院前医療の課題 ②搬送された患者を受け入れる救急医療機関の課題 ③両者の連携に関する課題 の3分野に分け、計8研究を実施し、消防機関、救急医療機関における救急医療体制の現状の分析や改善策の提案を行った。

【研究分担者】

- (1) 小井土雄一：独立行政法人国立病院機構本部／DMA T事務局長
- (2) 坂本 哲也：帝京大学医学部／教授
- (3) 浅利 靖：北里大学医学部／教授
- (4) 高山 隼人：長崎大学病院／副センター長
- (5) 織田 順：東京医科大学／主任教授
- (6) 野田 龍也：奈良県立医科大学／准教授
- (7) 横田 裕行：日本体育大学／教授
- (8) 田邊 晴山：救急救命東京研修所／教授

A. 研究目的

(目的)

救急搬送件数に代表される救急医療需要は、超高齢化社会を背景に、全体としては2030年代まで増加すると見込まれている。他方、それに対応する救急医療体制には、医師の長時間労働が常態化している現状から、「医師の働き方改革」への対応も迫られている。つまり、医師の過重労働を改善しながら、増大する救急医療需要への対応が迫られている。さらに2020年からは新型コロナウイルス感染症の流行に伴う影響も生じている。この難題への対応には、疾病の発症から消防機関を中心とした救急搬送、救急医療機関による受入れと診療、その後の地域社会への復帰までのそれぞれについて、効率的・効果的な体制強化が求められる。

本研究は、消防機関、救急医療機関における救急医療体制の現状について分析し、医師の勤務環境の改善も含めた、効率的、効果的な救急医療体制への改善策について提案することを目的とする。

B. 研究方法

(研究体制)

救急医療体制を、①病院前医療の課題、②救急医療機関の課題、③救急医療に関わる人材の課題の3つに大きくわけ研究を推進した。

(研究方法)

各研究分担者は、厚生労働省、消防庁、自治体等の公表資料、研究班で実施するアンケート調査などを分析するとともに、会議形式の議論などを中心に研究を推進した。研究分担者は、研究代表者の調整のもと各研究の方向性を一致させた。(各分担研究の研究方法は、各々の分担研究報告書を参照のこと)

なお、本年度も新型コロナウイルス感染症の流行があり、本研究班の班員の多くが救急医療関係者でありその対応に当たったため、当初の研究内容を一部組み替えて実施した。

各研究分担者の研究内容を次の通りとした。

【① 病院前医療の課題】

- (ア) ドクターカーの類型と、効率的・効果的な運用に関する研究(高山、野田)
- (イ) 病院前と病院到着後のデータの統合に関する研究(織田)

【② 救急医療機関の課題】

- (ウ) 二次救急医療機関の現状と評価に関する研究(浅利)
- (エ) 救命救急センターの現状と評価に関する研究(坂本)
- (オ) 災害医療体制と救急医療体制の関連のあり方に関する研究(小井土)
- (カ) 救急医療に関わる医師の働き方に関する研究(横田)

【③両者の連携を支援する体制】

- (キ) 救急救命士と救急救命処置に関する研究(救急救命士の有資格者に対する需要に関する研究)(田邊)
- (ク) 新型コロナウイルス感染拡大による救急搬送人員への影響に関する研究(三橋研究協力者、田邊)

C. 研究結果

研究分野ごとの研究結果は次のとおりであった。

(各分担研究の研究結果の詳細は、各々の分担研究報告書を参照のこと)

【① 病院前医療の課題】

- (ア) ドクターカーの類型と、効率的・効果的な運用に関する研究(高山、野田)

(目的) ドクターカーを保有する全国の施設を対象に、ドクターカーの運用実態やドクターカーとして利用されている車両の属性、搭載機器等を調査し、ドクターカーの効率的・効果的な運用に繋げる。

(方法) 全国の地域メディカルコントロール(以下、MC)協議会252に予備調査を送付して、136のMC協議会から回答(回収率54.0%)から得られたドクターカー運用施設は190施設であった。予備調査になかった救命救急センター170施設を追加して、360施設にアンケート用紙を送付した。回答の得られた結果からドクターカー運用施設のデータを、二次救急医療機関と救命救急センターとで比較を行った。

(結果) 運用施設は105施設(二次救急医療機関20、救命救急センター85)であった。病院車運用方式が、二次救急医療機関で90.0%、救命救急センター76.5%であった。搭乗する可能性のある医師総数の中央値が4人と10人であった。救急科専門医数が、2人と5人であった。24時間稼働は、10.0%と

21.2%であった。24時間運用できない理由として、医師確保困難が70.0%と62.4%であった。令和2年度のドクターカー年間出動件数の中央値は、213件と107件であった。要請に関する基準無しが10.0%と7.1%で、事後検証が実施なしが15.0%と16.5%であった。救急車型が40.0%と49.4%、乗用車型が65.0%と42.4%であった。

(イ) 病院前と病院到着後のデータの統合に関する研究 (織田)

(目的) 地域における救急医療体制の強化の方策の一つとして、主に消防機関によって収集される病院前医療におけるデータと、病院に到着してから救急医療機関によって収集されるデータを統合し、さらなる効率化を図ることが期待される。昨年度は新型コロナウイルス感染症のまん延によりこれを含めたデータ統合の影響を考察したが、本年度は研究班当初の問いである「データ統合が予後向上に寄与するのか」に対して検討する。

(方法) 先進的に救急医療システム支援を進めている地域のデータベースにつき得られた知見を渉猟した。

(結果) 初年度と比較してより多くの知見が報告されていた。対象が院外心停止に限られているがOHCA(ウツタイン様式)、外傷症例を対象としたJTDB(病院データに病院側で病院前データ追加)、地域の救急症例を網羅するORION(大阪府下の救急搬送症例を悉皆性を持って収集)から特に多くの知見が学術誌等の媒体で発信されていた。

【② 救急医療機関の課題】

(ウ) 二次救急医療機関の現状と評価に関する研究(浅利)

(背景・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)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」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。

(エ) 救命救急センターの現状と評価に関する研究(坂本)

(背景) 救命救急センターについては、1999年より厚生労働省が施設ごとの評価を行っている(現在の充実段階評価)。この評価は、各施設の前年の診療

実績、診療体制を項目ごとに点数化し、その合計点などによって充実度を数段階に区分するものである。

(目的) 厚生労働省が公表した施設ごとの充実段階評価についての詳細な情報を、経年的にとりまとめ分析することで全国の救命救急センターの現況を明らかにする。

(方法) これまで整備された救命救急センターについて、全国での年毎の整備の状況などについて調査した。また、「救命救急センターの新しい充実段階評価について」(平成30年2月16日付 厚生労働省医政局地域医療計画課長通知 医政地発第0216第1号)に基づいて、2022年に実施された評価(2021年実績(令和3年1月から12月までの実績))について、評価項目ごとに結果の概要を取りまとめた。

(結果) 2022年4月1日時点で、299施設の救命救急センターが整備されていた。2005年ごろから、高いペースでの施設数の増加が続いていたが、徐々に増加ペースは下がり、昨年の施設に続き、本年は年間3施設の増加であった。今年度の調査の対象となった298施設のうちで、評価Cが1施設(昨年0施設)、評価Bが5施設(昨年2施設)あった。評価Aが196施設(昨年189施設)、S評価が96施設(昨年104施設)であった。

(オ) 災害医療体制と救急医療体制の関連のあり方に関する研究(小井土)

(背景) 厚生労働省は、救命救急センターに対して充実度評価を行っている。高評価を得ようとする救命救急センターの取組が促され、診療体制が少しずつ底上げされている。同様な仕組みを災害拠点病院に導入すればその体制の充実が図られる可能性がある。

(目的) 救命救急センターの充実度評価を参考に災害拠点病院を評価するための指標案について検討する。

(方法) ①厚生労働省の定める災害拠点病院の要件、②救命救急センターの要件、③救命救急センター

の充実度評価の現状を検討材料として整理したうえで、これらを参考に災害拠点病院を評価するための指標の具体的な評価方法の案を策定した。

(結果) 災害拠点病院の次の4つの機能ごとに、評価指標案を策定した。災害拠点病院の次の4つの機能ごとに、合計22の視点から44項目の具体的な評価方法となった。

(カ) 救急医療に関わる医師の働き方に関する研究(田邊・横田)

(背景・目的) 医師の働き方に関する法律が施行され、医師の労務管理が必要となるが、超高齢社会の進展に伴って救急医療の需要が増大しており、その担い手となる医療スタッフの不足から医師の業務は増加していることが指摘されている。特に、救急医療に関わる医師の業務は益々増加しており、この相反する課題を解決するために、本研究では救急医療における現状と解決策を検討することとした。

(方法) 地域の救急医療体制の頂点に立つ救命救急センターにおいて、各々の施設にどのような課題が存在するかを検討した。そのために各救命救急センターに対してアンケート調査を行った。アンケートの内容は、各救命救急センターが現在抱えている課題、今後の解決策の検討、例えばタスクシフト/シェア等の方向性に関する項目とした。

(結果) 全国297施設中、178施設から回答が得られた(回収率59.9%)。医師の時間外労働時間の制限に関して対策をしているかとの設問に対して(回答176施設)、33.0%(58施設)が「既に対策を講じている」、52.8%(93施設)が「検討中」と回答した。救命救急センターの設立形態別で、「既に対策を講じている」と回答した結果を検討すると(回答177施設)、大学病院以外の総合病院併設型が36.0%(118施設中42施設)で、大学病院併設型30.8%(52施設中16施設)と比較して高値であった。また、専属の医師数との関連で検討すると、専属医師がいない施設(3施設)では0%(3施設)、1~5名では26.7%(16施設)である一方、21名以上の施設では50%(8施設)が「既に対策を講じている」と回答し、専属医師が多い施設で

対策が進んでいる傾向が認められた。タスクシフト/シェアに関しては救急救命士や診療看護師(Nurse Practitioner)の雇用が重要であると回答した施設は、それぞれ47.5%(回答177施設中84施設)、59.3%(回答177施設中105施設)であった。なお、救急救命士の雇用に関しては、既に雇用している施設59施設では72.9%(43施設)で救急救命士の雇用が重要であると回答し、雇用の実績が評価に大きく影響される可能性が示唆された。

【③両者の連携を支援する体制】

(キ) 救急救命士と救急救命処置に関する研究(救急救命士の有資格者に対する需要に関する研究)(田邊)

(背景)「救急救命士」とは、医師の指示の下、重度傷病者に対して救急救命処置を行うことを業とする者をいう。これまでその業務の場は、救急救命士法の規定により「病院若しくは診療所に搬送されるまでの間」、つまり病院前に限られており医療機関内においては許されていなかった。しかし、2021年の救急救命士法改正により、「病院若しくは診療所に到着し当該病院若しくは診療所に入院するまでの間」、すなわち医療機関内でもその業務が可能となった。これにより、医療機関に雇用される救急救命士も増加すると想定されるが、医療機関等が救急救命士の資格者に対してどのような業務をどのような条件で求めているのかは明らかになっていない。

(目的) 救急救命士の有資格者に対して、どのような業務の需要があるのか、さらには、どのような雇用条件なのかについて明らかにする。

(方法) (1) 救急救命士資格保持者の需要調査: 大手求人情報サイトにおける公開されている救急救命士資格保持者に対する求人情報を100件調査した。求人主、主な就業場所、主な業務内容、ドクターカー・救急車などの関連業務、正規・非正規等の雇用形態、基本給、救急救命士の資格手当について抽出し分類した。(2) 雇用条件調査: 国立、地方自治体立、公的、民間の医療機関における救急救命士の給与体系についてサンプリング調査を行った。

(結果) 救急救命士の雇用を希望する雇用主: 医療機関が最も多く、82件(82%)を占めた。うち病院が64件、診療所が18件であった。就業場所: 病院内を主な就業場所としている求人が65件(65%)あり、うち救急外来を主な業務の場所としているのが50件あった。業務内容: 医師・看護師等の業務の補助70件(70%)、患者搬送(9)、看護助手(3)、その他医師・看護師等の業務の補助以外の医療施設内業務(6)、高齢者施設での急変時対応(1)、講義等(3)、救急業務(1)などがあつた。ドクターカー、救急車、訪問診療の車両などの管理、運転などを求めている求人が58件(58%)あつた。雇用条件: 医療機関において、その医療機関の設立母体のいかにかわらず(国立、地方自治体立、公的、大学病院、民間)、臨床検査技師、理学療法士、放射線技師と同様の給与に関する雇用条件で雇用されていることがわかつた。

(ク) 新型コロナウイルス感染拡大による救急搬送人員への影響に関する研究

(背景) 救急搬送人員は、2019年中に5,978,314人であつたのに対し、COVID-19感染の拡大した2020年は、5,294,275人、対前年比11.4%減でこれまでにない大幅な減少を記録した。消防庁は年間の救急搬送人員数の対前年比とその変化率を事故種別、年齢区分別などの点で分析しているものの各事故種別の減少した時期やどの年齢層で減少したかなどの詳細は明らかにしていない。今後の新たな感染症拡大時の救急体制の検討や今後の救急需要を予測する上で今般のCOVID-19の流行による搬送人員への影響の詳細を把握することは必要不可欠である。

(目的) COVID-19の流行が、事故種別、年齢別の救急搬送人員に与えた影響とその要因について調査する。

(方法) ①使用したデータ: 消防庁救急搬送人員データ、都道府県別年齢階級別人口等を用いた。②分析対象期間2019年、2020年、③分析方法2019年に対する2020年の救急搬送人員、及び人口当たりの救急搬送人員数(以下 搬送率)の変化を月別、年齢5歳ごと(以下 年齢別)、事故種別ごと

に分析 ④分析項目 月別、年齢別搬送人員数、年齢別搬送率、事故種別ごとの年齢別搬送人員数・年齢別搬送率

(結果) (1)月別：月別の変化率は4月(-22%)で最大となった。その後の6月以降は、-7%から-15%とマイナスのまま経過した。(2)年齢別搬送人員数、年齢別搬送率：年齢別搬送人員数はすべての年齢別で減少していた。年齢別搬送率の変化率は、0歳から4歳(-35.8%)で最も大きく、年齢が低いほど変化率が大きい傾向がみられた。(3)事故種別ごとの年齢別搬送人員数・年齢別搬送率、急病：年齢別搬送人員数は、すべての年齢別で減少していた。年齢別搬送率は、0歳から4歳(-44.3%)と最大となり、45歳未満では、年齢層が低いほど変化率は大きく、高齢者ほど小さくなる傾向がみられ、年齢が若いほど COVID-19 感染拡大の影響が大きいことが分かった。

D. 考察

医師などの救急医療従事者の過重労働を改善しながら、新型コロナウイルス対応など救急医療を取り巻く環境の変化にも応じつつ多様な救急医療需要へ対応するには、救急搬送、救急医療機関による受入れと診療、その後の地域社会への復帰までのそれぞれについて、効率的・効果的な体制強化が求められる。

(ア)ドクターカーの類型と、効率的・効果的な運用に関するに関する研究では、ドクターカーの運用方式は、二次救急医療機関では病院車運用方式がほとんどで、車両では乗用車型が多い傾向にあった。搭乗する医師数や救急科専門医数に関しても少なく、限られたマンパワーで運用できる方法を選択していると考えられる。

また、二次救急医療機関において、要請基準等の整備では、傷病者の基準と搬送先病院等の基準、事後検証する場に関する結果は救命救急センターと大きな差はなかったが、要請を受けない範囲の基準が無い施設が多い傾向にあった。

ドクターカーは、ドクターヘリと比較するとより地域に密着した救急医療提供体制のひとつである。アンケート調査から、搭乗できる医師数が1-2名

と少数の医師による献身的な努力で運営されている施設もあるが、地域の救急システムとしてドクターカーを普及していくためには、病院前救急診療と院内救急診療を同時に行い得る勤務体制がとれること、地域の医療機関と地域MC協議会との連携がとれることが重要と考える。

(イ)病院前と病院到着後のデータの統合に関する研究では、地域における救急医療体制の強化の方策の一つとして、主に消防機関によって収集される発症現場及び病院前におけるデータと、病院に到着してから救急医療機関によって収集されるデータを統合し、さらなる効率化を図ることが期待される。データ統合には、必ずしも両方のデータを時刻や場所でマッチングさせるようなやり方には頼っておらず、医療機関から登録した病院データからなるレジストリに各医療機関で把握している病院前データを加えたものか、あるいは網羅的に記録されている消防データに到着後の予後データを追加入力してデータセットを作るか、のどちらかの方法が現時点では現実的であることがうかがわれた。また、本研究班の3カ年の研究期間中にデータベースの充実や適切なデータ利活用の仕組みが整えられ、様々な解析に用いられるようになってきたといえる。

(ウ)二次救急医療機関の現状と評価に関する研究の結果からは、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おり、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、また救急医療に特化した評価機構は存在しない。二次救急医療機関に関してはいくつかの問題があり、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。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。

(エ)救命救急センターの現状と評価に関する研究では、救命救急センターの施設数は、2013年から10年間で53施設、35%増となっている。救命救急センターの施設数を増やすことには、アクセスの改善につながる一方で、一施設で受け入れる患者数の減少、医師の労務管理等の面で非効率となる可能性がある。施設の新たな整備については、利点、欠点の双方を勘案して、都道府県における医療計画等において引き続き検討され必要がある。救命救急センターで受け入れた年間の受け入れ重篤患者数は、2020年に比べやや増加(3%)したものの、2019年比3%減であり、受け入れ救急車搬送人員についても、2020年に比べやや増加(3%)したものの2019年比11%減であった。

(オ)災害医療体制と救急医療体制の関連のあり方に関する研究では、実災害での結果に基づいたアウトカム評価は、災害の発生頻度や地域が限定される点などを考慮すると、すべての災害拠点病院を一律に評価する指標としては適切ではない。むしろ、プロセス評価、特にストラクチャー評価がより重要となる。行政が災害拠点病院の充実度評価を行うか否かについてはメリットデメリットのバランスを考慮する必要がある。行政による実施の有無にかかわらず、個々の医療機関が自らの体制を自己評価するために評価方法の策定は有用であると考えられる。評価する項目ごとにその重要性は異なるが、その高低を具体的に数字等で示すのは容易ではない。今後の課題である。また、具体的な評価方法が現実の災害拠点病院を評価できるかサンプル調査が必要となる。

(カ)救急医療に関わる医師の働き方に関する研究では、医師の働き方改革は法律では、その業務内容の特殊性が考慮されてはいるが、国や地域との連携のもとに

個々の医療機関で解決すべき事項も多く存在している。救急医療を最前線で支える地域救急医療施設、救急医にとっては極めて大きな課題が山積する中、救急医療が社会的インフラという認識のもとに地域住民や行政と連携をとり、タスクシフト/シェアを進めてゆかなければならないと考えられる。

(キ)救急救命士と救急救命処置に関する研究では、救急救命士の有資格者に対する求人数の8割が医療機関によるものであった。2021年10月の改正救急救命士法の施行により、救急医療機関の救急外来等においても業務の実施が可能となったことにより、医療機関での救急救命士の有資格者に対する需要が高まったと考えられる。ただし、法改正の前から医療機関による救急救命士の雇用は行われており、法改正の影響を厳密に調査するには、法改正前の求人情報との比較が必要となる。病院内を主な就業場所としている求人が65件(65%)であり、うち救急外来を主な業務の場所としているのが50件であった。救急救命士は、「病院若しくは診療所に到着し当該病院若しくは診療所に入院するまでの間」の業務が可能とされていることが反映されていると考えられる。診療所の多くは、訪問診療での業務を求めていた。業務の内容として、救急救命処置以外の救急救命士の知識を生かした業務や、訪問先などへの訪問診療車の運転が求められていた。

(ク)新型コロナウイルス感染拡大による救急搬送人員への影響に関する研究では、2019年を基準とした2020年の全国の救急搬送人員数は、すべての月で減少し、4月に最も減少する傾向であった。年齢別救急搬送人員数は、高齢者ほど減少が大きかったが、年齢別搬送率で見ると、若年層ほど減少が大きく、大きな影響を受けたことがわかった。事故種別ごとの年齢別搬送率は、事故種別によって各年代への影響度が異なっていた。

E. まとめ

本研究は、前年度と同様に、消防機関、救急医療機関における救急医療体制の現状について分析を行った。そのうえで、医師の労務環境、ドクターカー、救命救急センター、二次救急医療機関などについて、効率的、効果的な救急医療体制への改善策を提案す

ることを目的として研究を行った。救急搬送と医療機関の受入れ体制に関して ①消防機関による搬送、病院前救護などの病院前医療の課題 ②搬送された患者を受け入れる救急医療機関の課題 ③両者の連携に関する課題 の3分野に分け、計8研究を実施した。

F. 発表

1. 論文発表：特になし

2. 学会発表：田邊晴山 日本救急医学会 第49回日本救急医学会総会「医療機関内での救急救命処置の実施について」

G. 知的財産権の出願・登録状況

特になし

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）
分担研究報告書

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

研究項目：ドクターカーの類型と、効率的・効果的な運用に関する研究

研究分担者 高山 隼人 長崎大学病院地域医療支援センター
野田 龍也 奈良県立医科大学公衆衛生学

研究要旨

ドクターカー運用している全国の三次・二次救急医療機関に行ったアンケート調査を行い、ドクターカーの運用実態やドクターカーとして利用されている車両の属性、搭載機器等を調査し、ドクターカーの効率的・効果的な運用に繋げる。

方法

全国の地域メディカルコントロール（以下、MC）協議会に、消防が認識しているドクターカー運用施設に関する予備調査を行い、そこから得られた施設に全国の救命救急センターを追加して、アンケート調査を行う。

結果

全国の地域 MC 協議会 252 に予備調査を送付して、136 の MC 協議会から回答があり回収率 54.0%であった。ドクターカー運用ありは 101 の MC 協議会で、得られたドクターカー運用施設は 190 施設であった。予備調査になかった救命救急センター170 施設を追加して、360 施設にアンケート用紙を送付した。回答のあった施設は 185 施設（回収率 51.4%）であった。運用施設は 105 施設で、運営方式は病院車運営方式が 80.8%であった。ドクターカーに搭乗する可能性のある医師総数は中央値 8 人（最小値 1-最大値 41）で、その中で救急科専門医 5 人（0-16）であった。24 時間稼働は 19.0%であったが、24 時間運用できない理由として、人員確保困難が 70.2%であった。令和 2 年度のドクターカー年間出動件数は、中央値 108 件（1-2615）で、自院搬送は 47.5 件（1-1260）であった。要請に関する基準無しは 7.6%で、事後検証が実施なしは 16.2%であった。病院車運用方式のドクターカーで使用されているタイプは、救急車型 57.1%、乗用車型 57.1%であった。

考察

ドクターカー運用方式は、平成 24 年から平成 30 年では消防機関との連携によりワークステーション方式とピックアップ方式が増えていたが、今回は病院車運用方式 84 施設（80.8%）と、病院車運用方式を採用した施設が増加していた。平成までの間に、消防を主体としたドクターカーの運用が地域で整備され、その後は医療施設の努力による病院前救急診療が進みつつあるものと考えられる。

ドクターカーは、医療の早期介入が期待されるが、ドクターカーに搭乗する可能性のある医師が 1 名のみの施設が 105 施設中 12 施設あり、交代要員がない中での運用となっている。また、一緒に活動する看護師や運転手などの人員確保問題を指摘した施設が 69.5%と多い。全国の二次医療圏単位まで展開するには、人員確保の課題が大きい。

ドクターカーの効率的・効果的な運用を行うにあたり、自施設だけでなく MC 協議会で基準を設定し、事後検証を行う体制が不可欠と考える。要請に関する傷病者の基準では、自施設のみ基準が平成 30 年の 40.5%から 28.6%、基準なし 16.2%から 7.6%と減少し、要請を受けない範囲等の基準では基準なし 64.8%、搬送先病院等の基準でも基準無し 81.7%と多く、整備が進んでいない項目があることも判った。更に、事後検証に関しては、実施なし 21.2%から 16.2%と少なくなっているが、改善の必要性があると考えられる。

次に、タスク・シフトに関しては、看護師へは動脈ライン確保や動脈血採血、脱水補正などの特定行為が挙げられていた。救急救命士へは、事務や情報連携、気道確保などの救急救命処置の一部が既に実施されており、今後期待する内容として、静脈路確保 61.0%、気道確保 52.5%、薬剤投与 46.7%、輸液量調整・採血 37.1%との結果から、病院救急救命士への期待は大きいと考えられる。

結論

全国のドクターカー運用する二次医療機関と救命救急センターの 360 施設にアンケート調査を行い、回収率 51.4%で運用施設は 105 施設であった。病院車運用方式が 80.8%と増加したが、69.5%施設で人員確保困難との結果であった。体制整備では、要請に関する傷病者の基準の整備は進んだが、範囲等の受けない基準や搬送先の基準などの整備は不十分であった。

A. 研究目的

社会復帰率の向上や防ぎえた死亡の減少のため

に、全国でドクターカーによる病院前救急医療が展開されている。本研究班に先行した救急に関する厚

生労働研究班では、平成24年と平成30年にドクターカーに関する全国調査を実施した。その後ドクターカーを運営する施設も増加傾向にあると考えられる。

本研究の目的は、ドクターカー運用している全国の三次・二次救急医療機関に行ったアンケート調査を行い、ドクターカーの運用実態やドクターカーとして利用されている車両の属性、搭載機器等を調査し、ドクターカーの効率的・効果的な運用に繋げる。

B. 研究方法

全国の地域メディカルコントロール（以下、MC）協議会に、消防が認識しているドクターカー運用施設に関する予備調査を行う。予備調査から得られた施設に全国の救命救急センターを追加して、調査票（別紙1）を送付しアンケート調査を行った。調査項目は、問1から13までは運用に関する内容で、次に運用方式毎に件数、搭乗スタッフ、搭載資機材を調査する。調査期間は、令和4年1月から2月25日とした。

令和3年度は、調査結果から記述統計を行う。要約統計量では、中央値（最小値-最大値）、比率を記述する。

（倫理面への配慮）

本研究は、個人情報や動物愛護に関わる調査及び実験を行わず、個人を特定できない情報を使用している。研究の遂行にあたっては、「人を対象とする医学的研究に関する倫理指針」（令和3年3月23日改定 文部科学省・厚生労働省告示）を遵守しつつ行った。

C. 研究結果

全国の地域MC協議会252協議会に対して、消防（局）本部の要請で出動するドクターカーを運用する医療機関について、予備調査を行った。

136か所のMC協議会より返信があり、回答率54.0%であった。回答のあった中で、ドクターカーの運用ありは101か所のMC協議会（74.3%）であった。

地域MC協議会から得られたドクターカー運用有りの医療機関は、190施設であった。更に、予備調査に名前が無かった救命救急センター170施設を追加して、360施設に調査票（別紙1）を送付した。返信があった医療機関は、185施設（回収率51.4%）であった。

- 問1. 年間救急車受入件数
受入件数は、N=183 3627件（41-14925）であった。
- 問2. ドクターカーの運用の有無
運用無し80施設（43.2%）、運用有り105施設（56.8%）であった。（N=185）
- 問3. ドクターカー運営方式（複数回答可）
病院車運用方式 84施設（80.8%）、ワークステーション方式 24施設（23.1%）、ピックアップ方式 23施設（22.1%）であった。
- 問4. ドクターカーに搭乗する可能性がある医師総数、内救急科専門医数
可能性のある医師総数 8（1-41）人
救急科専門医数 5（0-16）人

であった。

- 問5. ドクターカーの運用曜日と運用時間帯
24時間稼働 20施設（19.0%）
毎日稼働 5施設（4.8%）、平日のみ稼働 47施設（45.2%）、不定期稼働 5施設（4.8%）、その他 31施設であった。
- 問6. 「毎日24時間運用」していない場合の理由（複数回答可）
人員確保困難が73施設（69.5%）で、内訳では、医師確保困難が67施設（63.8%）、看護師確保困難が56施設（53.3%）、救急救命士確保困難が34施設（32.4%）、運転手確保困難が38施設（36.2%）、また、経費不足が13施設（12.4%）であった。その他が5施設で、
・運用に関する覚書に基づくため
・救急搬送を断らずに受け入れており、その対応に追われれば院外に派遣する余裕がないから
・所管消防との協定書に基づく
・夜間の緊急走行が危険なため
・夜間帯は環境が日中とは異なり危険なためとの記載があった。
- 問7. 主に算定している診療報酬（複数回答可）
救急搬送診療料 83施設（79.0%）、初診料 69施設（65.7%）、往診料 74施設（70.5%）、救急救命管理料 23施設（21.9%）
その他 11施設
・ほとんど当院へ搬送
・各処置行為の診療報酬
・緊急往診加算
・算定していない
・市との協定で未算定
・治療に対する薬剤コスト
・車内で行った処置については別途請求
・処置料
・初診往診料の加算や処置費
・入院で救命救急入院料
・無料自治体サービス
であった。
- 問8. 令和2年度ドクターカー年間出動件数、内自院搬送件数（件数不明の場合は、概略%も可）
出動件数は、108件（1-2615）で、その内自院搬送は、47.5件（1-1260）であった。
- 問9. 要請に関する傷病者の基準に関して
基準あり（院内+MC）47施設（44.8%）、基準あり（院内のみ）30施設（28.6%）、基準なし 8施設（7.6%）
その他 18施設
・MC協議会で協議した基準にて出動している。
・あり（地区消防と協議のうえ要請基準を決定）
・キーワード方式で行っており地域MCで協議している
・センター必要との判断で出動

- ・ドクターヘリ要請基準
- ・ワーキング部会内で協議
- ・医師が119通報を聞いて決めている
- ・一部管内救急車連動、その他ドクターヘリ要請基準準拠
- ・院内で協議し、地域消防とも協議している
- ・運用している消防機関と当院で協議し決定している。
- ・災害救急指令センター、要請基準有
- ・自院と消防組合で協議している
- ・消防が選定してMC協議会で了承を得ている
- ・消防で決定している
- ・消防局で決定
- ・地域MC協議会で協議し、決定している。
- ・地域MC協議会で協議をしているが+αその場の判断に任せているところもある
- ・東京消防局内で要請基準あり
- ・当該医療圏に他院のドクターカーも運用されているので、地域MC協議会で基準を統一して運用している。
- ・要請基準あり、当院と消防本部で協議している。
- ・要請基準あり。圏域ドクターカー運用委員会を設置しておりその委員会で基準を決定し地域MC協議会と連携している。

- 問10. 要請を受けない基準に関して
 範囲等の基準あり（自院+MC）16施設（15.2%）、範囲等の基準あり（自院のみ）7施設（6.7%）、範囲等の基準なし 68施設（64.8%）
 その他 12施設
 ・あり（地区消防と協議のうえ要請範囲を決定している）
 ・ドクターヘリとドクターカーの要請基準は同じで、時間帯と地域によりいずれか要請の基準有り
 ・バイタルが安定しており那覇から沖縄市搬送の際、その場で同乗お断りあり。※基本的に要請あれば現場へ10分以内に着くことを管轄消防で決定している
 ・原則、要請を断らない
 ・広島県内としています
 ・市内のみ
 ・自院と消防組合で協議している
 ・搬送距離が近い所でも市内のみで隣の市へは出場できない。
 ・問9と同様
 ・問9のような状況であり、地域MC協議会で決定した要請範囲で運用している。
 ・要請を受けないことを想定していない。
 ・要請受けない基準なく全例要請に対応している

- 問11. 搬送先病院等の基準に関して
 基準なし 85施設（81.0%）、基準ありの内訳は協議機関 自院のみ11施設（10.5%）、自院と他院4施設（3.8%）、自院とMC7施設（6.7%）
 その他 7施設
 ・原則自院

- ・現場救急医の判断による
- ・消防局
- ・消防局の規定に準じて決定し、MC協議会で協議している。
- ・消防指令室が病院群の中から選定
- ・消防判断
- ・他院は川崎医大
- ・東京消防局

- 問12. 事後検証する場に関して
 院内及びMCが51施設（48.6%）、院内のみが37施設（35.2%）、実施なしが17施設（16.2%）、不明が1施設（1.0%）であった。

- 問13. 運用にあたってお困りの点について（複数回答可）
 問題点なしが17施設（16.2%）、問題点ありが87施設（82.9%）であった。問題ありの内訳で、医師確保が60施設（57.1%）、看護師確保が57施設（54.3%）、運転手確保が41施設（39.0%）、人件費が26施設（22.9%）、運行経費が24施設（22.9%）。
 その他
 ・エコー機器などの不具合、動画電カル取り込み不可状態
 ・コロナが増えると指令が呼んでくれなくなる
 ・ドクターカー車両の更新費用
 ・位置情報の共有・通信
 ・活動要領等の整備がなされていない
 ・救急救命士の確保
 ・救急車との合流地点の選定
 ・救命士の確保
 ・事後検証システムの構築
 ・手当て（危機手当て）などが必要と考える
 ・出動エリア
 ・他病院との連携
 ・通信システム
 ・同乗する救急救命士の確保
 ・同乗する救命士の確保

- 問14. ドクターカー運用や救急外来等でタスク・シフトした業務
 看護師へのタスク・シフト
 ・NPによる特定行為
 ・ドクターカーナースの育成を継続して行っている
 ・トリアージ、静脈路確保、薬剤投与
 ・救急救命処置の範囲
 ・検討中
 ・人工呼吸管理問題や動脈採血関連・脱水矯正など
 ・静脈路確保、薬剤投与
 ・動脈ライン確保・動脈血採血
 ・動脈ライン確保・動脈血採取

- 救急救命士へのタスク・シフト
 ・2021年10月の法改正の範囲内でタスクシフトした
 ・Dr. car同乗
 ・DrCar運転手
 ・ドクターカー運用全般に関するとりまと

めを行っている

- ・ホットライン受信は主に救命士に対応してもらっている
- ・院内での救急救命士雇用は現在のところありません
- ・横浜市は、WS型ドクターカーのため該当しません。
- ・気道確保、情報の伝達
- ・救急救命士は雇用していない。
- ・救急救命処置、ドクターカー運行に関する事務等
- ・救急救命処置のうち一部
- ・今後、病院救命士にナビゲーション??をお願いする。
- ・指令課との連携
- ・事務部用務員がDrCar運転手をしていましたが、2021.4～救命士を雇用し、運転手として業務
- ・車両点検、資料点検、補充、統計関係
- ・出勤時以外での患者搬送の手伝いなど
- ・走行中の安全管理
- ・点滴路確保（稀に）
- ・当院に救急救命士は在籍しておりません。
- ・特定行為以外の救急救命処置

問15. 救急救命士へのタスク・シフトに期待する業務に関して（複数回答可）

静脈路確保が64施設（61.0%）、輸液量の調整が39施設（37.1%）、薬剤投与が49施設（46.7%）、気道確保が55施設（52.5%）、採血が39施設（37.1%）であった。

その他

- ・エコー、車内での血液検査
- ・ディスプレイ・電話対応
- ・ドクターカー、ドクターヘリ等、病院前業務は救命士になることで看護師が院内業務に専念できる。
- ・ドクターカーの運転
- ・ドクターカーの運転・現場での救命士と連携した活動補助
- ・ドライバー
- ・ナビゲーションなど
- ・ホットライン応需を含む連絡業務
- ・運行管理、データ管理、安全管理
- ・運転:現在、医師も運転しているため
- ・看護補助
- ・期待できず
- ・救急救命士で行える事はもちろんERでの入院説明やベッドメイキング、検体提出等
- ・血糖、乳酸などの簡易検査など
- ・血糖測定、BVM換気、DC
- ・検査出しなどのマンパワー
- ・今のところ院内救命士の採用予定はない
- ・今行っている業務を継続
- ・処置介助
- ・小児への処置
- ・消防からの受入要請に対応する記録症例データバンク等への情報登録等
- ・情報管理
- ・診療介助、ECG
- ・全ての介助
- ・薬剤投与の種類を増やす

問16. その他、ご意見や補足

- ・他病院搬送となった傷病者のその後の情報が得られるようにしたい。
- ・アンケート結果を協力医療機関へ開示していただきたい。
- ・コロナ渦になり、出勤に際し全症例フルPPE対応としている。そのためレスポンスタイムを考慮し、出勤せず院内での受け入れ体制をとることが増えている。
- ・ドクターカーの公益事業化を進めてほしい。（病院単位の事業の為、ドクターカーや、病院救急車の有効活用が進まない。）
- ・ドクターヘリに比べ、法体制、活動根拠、予算措置、運行調整会議・安全部会等の体制いずれについても劣っている。
- ・院内で救急救命士を雇用されている御施設に対して・所属はどうしているのか?・彼らのキャリアアップについてどのように考えているのか?など伺ってみたいと思いました。
- ・救急搬送の増加に伴い、救急外来での救急救命士の勤務も検討しているところです。
- ・挿管や静脈路確保に時間を要しすぎて、現場出発時間が遅くなる事があり、挿管が難しければBVM換気へ切り換える等の対応が必要。
- ・当院では救急救命士の雇用や長期研修は行っておらず実習の範囲内で未梢ルート確保等の処置を行っている
- ・当院ドクターカーは外傷のみに特化したドクターカーであり、内因性疾患による現場救急要請には対応しておりません
- ・当院において、「救急車型」及び「乗用車型」のDaCar2台を状況次第で使い分けております。
- ・本調査の集計結果を共有していただけますと幸いです。
- ・来年度から救急救命士の採用を予定しております。令和3年10月からのドクターカー運用でまだ1件/月程度の出動しかありません。令和2年度はドクターカー要請件数が極端に減っており、また、covid-19への対応に人員を割くため、ドクターカー運用を中止している施設も多数見うけます。
- ・令和2年度のドクターカー出動件数はcovid-19の影響が大きく、実際の活動状況を反映していないものと思われます。当院でも令

病院車運用方式の追加調査

Q1. ドクターカーに利用されている車種

病院車運用方式84施設中で、救急車型が48施設（57.1%）、乗用車型が48施設（57.1%）、未記入4施設であった。

その他

救急車型と乗用车型的併用 16施設

Q2-1. 「現場等への駆けつけ（タイプA）/医師同乗あり」の状況で1台に同乗するスタッフ

医師が1名（1-2）、看護師が1名（0.5-2）、救急救命士が1名（0.5-3）であった。

その他

専属運転手、事務運転手、研修医など

Q2-2. 主に運転する職種

専属運転手が27施設（25.7%）、医師が7施設（6.7%）、救急救命士が41施設（39.0%）、看護師が1施設（1.0%）、その他が16施設で委託職員、警備

兼務、事務職などであった。

搭載資機材

搭載資機材の分析結果から、「病院車運用方式のドクターカーに搭載すべき資器材」（第1基準資器材）と「救急車型ドクターカーに搭載を推奨する資器材（救急車型第2基準資器材）」及び「乗用車型ドクターカーに搭載を推奨する資器材（乗用車型第2基準資器材）」と定義した項目を二次医療機関も含め調査した結果を示す。

救急車型（別紙2）では、第1基準資機材に関して、原則搭載せずは1割以下であった。第2基準資機材では、吸引器、ビデオ硬性挿管用喉頭鏡、酸素投与資機材、胸腔ドレーンは原則搭載せずが1割以下であった。

次に、乗用車型（別紙3）では、第1基準資機材として心電図計、無線装置、懐中電灯が原則搭載せずが3割前後あり、第2基準資機材ではビデオ硬性挿管用喉頭鏡、酸素投与資機材、胸腔ドレーンが原則搭載せずが2割以下であった。

D. 考察

ドクターカー運用方式は、平成24年から平成30年では消防機関との連携によりワークステーション方式とピックアップ方式が増えていたが、今回は病院車運用方式 84施設（80.8%）と、病院車運用方式を採用した施設が増加していた。平成までの間に、消防の車両を利用したドクターカーの運用が地域で整備され、その後は医療施設の努力による病院前救急診療が進みつつあるものと考えられる。

ドクターカーは、ドクターヘリと比較すると近距離での医療の早期介入が期待される。しかし、全国の二次医療圏単位まで展開するには、人員確保の課題が大きい。現在、運用している施設の状況を見ても、24時間運用ができていない施設は少なく、ドクターカーに搭乗する可能性のある医師が1名のみ施設が104施設中12施設あり、交代要員がいない中での運用となっている。また、一緒に活動する看護師や運転手などの人員確保問題を指摘した施設が69.5%と多い。

人員以外に運行経費の課題もあるが、診療報酬の算定では救急搬送診療料平成30年64.3%から79.8%、初診料40.2%から66.3%、往診料61.6%から71.2%とそれぞれ増加してきている。しかし、自治体との協定や自治体としての無料サービスで請求していない施設もあることが判った。

ドクターカーの効率的・効果的な運用を行うにあたり、自施設だけでなくMC協議会で基準を設定し、事後検証を行う体制が不可欠と考える。要請に関する傷病者の基準では、自施設のみ基準が平成30年40.5%から28.6%、基準なし16.2%から7.6%と減少し、要請を受けない範囲等の基準では基準なし64.8%、搬送先病院等の基準でも基準無し81.0%と多く、整備が進んでいない項目があることも判った。更に、事後検証に関しては、実施なし21.2%から16.2%と少なくなっているが、改善の必要性があると考えられる。

次に、タスク・シフトに関しては、看護師へのシフトとして動脈ライン確保や動脈血採血、脱水補正などの特定行為が挙がっていた。令和3年10月1日に救急救命士法が改正され、医療機関に勤務する救急救命士が救急救命処置と研修を受けた行為を実施できるようになったことを受け、救急救命士が行っ

ている行為を期待するタスク・シフトを質問したが、事務や情報連携、気道確保などの救急救命処置の一部が既に実施されており、今後期待する内容としては、静脈路確保61.0%、気道確保52.5%、薬剤投与46.7%、輸液量調整・採血37.1%との結果から、病院救急救命士への期待は大きいと考えられる。

更に、COVID-19の影響により、病院内での対応の強化や感染リスクのため、出動件数の減少に影響をあげた施設があったことも、今回の特徴と考える。

今回のアンケート調査に関して、ドクターカー運用施設が平成24年96施設で、平成30年112施設で、令和3年度では回収率54.2%で105施設と減少しており、過去に運用行っていた施設への追加調査を促すなどの検討課題が残った。

E. 結論

全国のドクターカー運用する二次医療機関と救命救急センターの361施設にアンケート調査を行い、回収率54.2%で運用施設は105施設であった。病院車運用方式が84施設80.8%と比率が増加しており、24時間運用施設が20施設と減少し、要因として69.5%で人員確保困難との結果であった。また、体制整備では、要請に関する傷病者の基準の整備は進んだが、範囲等の受けない基準や搬送先の基準などの整備は不十分であった。タスク・シフトに関して、救急救命士法の改正により病院救急救命士への期待が大きいことが判った。

F. 健康危険情報

○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○

（分担研究報告書には記入せずに、総括研究報告書にまとめて記入）

G. 研究発表

1. 論文発表
特になし
2. 学会発表
特になし
（発表誌名巻号・頁・発行年等も記入）

H. 知的財産権の出願・登録状況

（予定を含む。）

1. 特許取得
特になし
2. 実用新案登録
特になし
3. その他

ドクターカー運用の実態に関する全国調査

本調査では、ドクターカーを「診療を行う医師を派遣するための救急走行が可能な車両」と定義しており、その車両の運用形態から以下の類型に分けております。

◆ タイプA（消防要請による医師派遣型）

(1) 消防からの要請に基づき、(2) 医師が、(3) 医療機関の緊急走行車両（一般車両、救急車等）に乗車して、(4) 傷病発生現場または搬送途上のランデブー（ドッキング）・ポイントへ向かい、(5) 診療（死亡確認を含む。）を行うもの。

◆ タイプB（消防運用型）

(1) 消防からの要請に基づき、(2) 医師が、(3) 消防機関の救急車等に乗車して、(4) 傷病発生現場または搬送途上のランデブー（ドッキング）・ポイントへ向かい、(5) 診療（死亡確認を含む。）を行うもの。

◆ タイプC（転院搬送型）

(1) 消防からの要請がない状態で、(2) 医師が、(3) 患者を搬送する車両に同乗して活動するものです。

新生児搬送専用のドクターカーは本調査の対象外です。なお、ドクターカーを運用していない施設におかれましても、問1・2へのご回答とご返送をお願いいたします。

病院名：

記入担当者名：

*上記お名前等は、回答に関する問合せにのみ利用いたします。

問1. 貴施設の年間救急車受け入れ件数についてお知らせください。

救急車の受け入れ件数 件/年（令和2年度実績）

問2. 貴施設ではドクターカーを運用していますか。

1. 運用なし（医師が救急隊の要請で車両出勤することはない） ➡ 回答は終了です。
2. 運用あり（医師が救急隊の要請で車両出勤することがある）

2に該当する施設は以下の質問にお進みください。

令和3年度 厚生労働行政推進調査事業 地域医療基盤開発推進研究事業
「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」
分担研究：ドクターカーの類型と、効率的・効果的な運用に関する研究

問3. ドクターカーの運営方式についてお知らせください。(複数回答可)

1. 病院車運用方式(自施設の車両に医師が乗車) → Q1-6にもお答えください
2. ワークステーション方式(自施設内に救急隊の救急車が待機)
3. ピックアップ方式(救急隊の救急車が医師をピックアップ)

問4. 貴施設においてドクターカーに搭乗する可能性がある医師総数をお知らせください。

医師数 名 → そのうち、救急科専門医 名

問5. ドクターカーの運用曜日と運用時間帯についてお知らせください。

1. 毎日24時間稼働
2. 上記以外
 - a. ほぼ毎日、
 - b. 平日のみ、
 - c. 不定期
 - d. その他 ()

問6. 「毎日24時間運用」していない場合の理由に☑を入れてください(複数回答可)

1. 人員確保困難
→ 確保困難な職種を下記に☑をいれてください(複数回答可)
 - a. 医師
 - b. 看護師
 - c. 救急救命士
 - d. 運転手
2. 経費不足
3. その他 ()

問7. 主に算定している診療報酬についてお答えください。(複数選択可)

1. 救急搬送診療料
2. 初診料
3. 往診料
4. 救急救命管理料
5. その他 ()

問8. ドクターカーとしての年間出動件数についてお知らせください。またそのうち、自病院へ搬送している件数についてもお知らせください(後者は件数が不明であれば、〇〇%と概算でも可)

出動件数 件/年 (令和2年度実績)

上記のうち、自病院搬送件数 件/年 (令和2年度実績)

令和3年度 厚生労働行政推進調査事業 地域医療基盤開発推進研究事業
「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」
分担研究：ドクターカーの類型と、効率的・効果的な運用に関する研究

問9. ドクターカー要請に関する傷病者の基準について

1. 要請基準あり（院内で決定し、地域MC協議会で協議している。）
2. 要請基準あり（院内で決定し、地域MC協議会で協議していない。）
3. 要請基準なし（その場の判断に任されている）
4. その他（）

問10. 搬送距離や搬送予想時間等により要請を受けない基準があるかどうかお聞きします。（以下、「要請範囲等の基準」と称します。）

1. 要請範囲等の基準あり（院内で決定し、地域MC協議会で協議している。）
2. 要請範囲等の基準あり（院内で決定し、地域MC協議会で協議していない。）
3. 要請範囲等の基準なし（その場の判断に任されている）
4. その他（）

問11. ドクターカー要請された傷病者に接触後、搬送先病院等について一定の取り決め（基準）があるかお聞きします。（「全て自病院に搬送」「傷病に応じて自病院以外の病院へ搬送」「軽症等の場合には救急隊の通常搬送に任せる」等、救急医療体制におけるドクターカー搬送基準の有無をお聞きします。）

1. 搬送先等の基準なし（その場の判断に任されている）
2. 搬送先等の基準あり →基準策定の際に協議した機関をお知らせください（複数可）
 - a. 自院 、b. 他院 、c. 地域MC協議会 、
 - d. その他 （）

問12. ドクターカーの運用や症例を事後検証する場についてお知らせください。

1. 事後検証を院内及び地域MC協議会の双方（または合同）で実施
2. 事後検証を院内のみで実施
3. 実施していない

問13. ドクターカー運用にあたってお困りの点についてお知らせください。

1. 特に問題点はない
2. 下記の問題あり（複数回答可）
 - a. 同乗する医師の確保 b. 同乗する看護師の確保 c. 運転手の確保
 - d. 人件費 e. 運行経費
 - f. その他 （自由記載 ）

問14. ドクターカー運用や救急外来等でタスク・シフトした業務をお答えください

1. 看護師・特定看護師へのタスク・シフト業務

令和3年度 厚生労働行政推進調査事業 地域医療基盤開発推進研究事業
「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」
分担研究：ドクターカーの類型と、効率的・効果的な運用に関する研究

自由記載（ ）

2. 救急救命士へのタスク・シフト業務

自由記載（ ）

問15. 救急救命士へのタスク・シフトに期待する業務に関して（複数回答可）

1. 静脈路確保
2. 輸液量の調整
3. 薬剤投与
4. 気道確保
5. 採血
6. その他（ ）

問16. その他、ご意見や補足がございましたらご記入ください。

「病院車運用方式」(問2-1)を行っている場合、

Q1. ドクターカーに利用される車両の車種についてお知らせください。

1. 傷病者の収容が可能な車両(救急車タイプ)
2. 医療従事者の搬送のみ可能な車両(Rapid Response Car:乗用車タイプ)
3. その他()

救急車タイプはQ4、乗用車タイプはQ5の質問にもお答えください。

以下、 ※現場等とは、傷病発生地点または搬送途上の救急車との合流地点を指します。
※消防運用型(タイプB)は本設問の対象外です。

● この車両を「現場等への駆けつけ型」(医師同乗あり)として利用する場合

Q2-1. 「現場等への駆けつけ(タイプA) / 医師同乗あり」の状況で1台に同乗する医療機
関スタッフについてお知らせください。(運転手を含んでお答えください。)

- A 医師 : 名、 B 看護師 : 名、 C 救急救命士 : 名
D その他(職種・名)

Q2-2. 主に運転する職種についてお知らせください。

- A ドクターカー専属運転手、 B 医師、 C 救急救命士、 D 看護師
E その他()

令和3年度 厚生労働行政推進調査事業 地域医療基盤開発推進研究事業
「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」
分担研究：ドクターカーの類型と、効率的・効果的な運用に関する研究

04. 救急車タイプに搭載している資器材の状況について

※ 常置とは、車内に常に搭載・設置している場合を指します。

※ 通常はドクターカーへの搭載・設置・持ち込みをしておらず、症例に応じて臨時に使用する場合は「原則搭載せず」を選択してください。

救急車型	ドクターカー搭載資器材	車内常置・持ち込み・原則搭載せず の別
第1基準	心電図計	車内常置 ・ 持ち込み ・ 原則搭載せず
第1基準	血圧測定装置	車内常置 ・ 持ち込み ・ 原則搭載せず
第1基準	血中酸素飽和度測定器	車内常置 ・ 持ち込み ・ 原則搭載せず
第1基準	除細動器（ペースング機能付き）	車内常置 ・ 持ち込み ・ 原則搭載せず
第1基準	除細動器（ペースング機能無し（AED含む））	車内常置 ・ 持ち込み ・ 原則搭載せず
第1基準	超音波診断装置	車内常置 ・ 持ち込み ・ 原則搭載せず
第1基準	気道確保資器材	車内常置 ・ 持ち込み ・ 原則搭載せず
第1基準	マギール鉗子	車内常置 ・ 持ち込み ・ 原則搭載せず
第1基準	創傷保護用資器材	車内常置 ・ 持ち込み ・ 原則搭載せず
第1基準	無線装置	車内常置 ・ 持ち込み ・ 原則搭載せず
第1基準	懐中電灯	車内常置 ・ 持ち込み ・ 原則搭載せず
第1基準	トリアージタグ	車内常置 ・ 持ち込み ・ 原則搭載せず
第1基準	血糖測定器	車内常置 ・ 持ち込み ・ 原則搭載せず
第1基準	骨髄計	車内常置 ・ 持ち込み ・ 原則搭載せず
第1基準	メス	車内常置 ・ 持ち込み ・ 原則搭載せず
第1基準	ペアン	車内常置 ・ 持ち込み ・ 原則搭載せず
第1基準	鑷子	車内常置 ・ 持ち込み ・ 原則搭載せず
第2基準	呼気二酸化炭素測定器具（EtCO2測定器）	車内常置 ・ 持ち込み ・ 原則搭載せず
第2基準	人工呼吸器	車内常置 ・ 持ち込み ・ 原則搭載せず
第2基準	吸引器	車内常置 ・ 持ち込み ・ 原則搭載せず
第2基準	ビデオ硬性挿管用喉頭鏡	車内常置 ・ 持ち込み ・ 原則搭載せず
第2基準	酸素投与資器材	車内常置 ・ 持ち込み ・ 原則搭載せず
第2基準	固定用資機材	車内常置 ・ 持ち込み ・ 原則搭載せず
第2基準	スクープストレッチャー	車内常置 ・ 持ち込み ・ 原則搭載せず
第2基準	バックボード	車内常置 ・ 持ち込み ・ 原則搭載せず
第2基準	保温用毛布	車内常置 ・ 持ち込み ・ 原則搭載せず
第2基準	冷却用資器材	車内常置 ・ 持ち込み ・ 原則搭載せず
第2基準	胸腔ドレーン	車内常置 ・ 持ち込み ・ 原則搭載せず
第2基準	開胸器	車内常置 ・ 持ち込み ・ 原則搭載せず
その他	心肺蘇生用背板	車内常置 ・ 持ち込み ・ 原則搭載せず
その他	自動心マッサージ器	車内常置 ・ 持ち込み ・ 原則搭載せず
その他	分挽用資機材	車内常置 ・ 持ち込み ・ 原則搭載せず
その他	担架	車内常置 ・ 持ち込み ・ 原則搭載せず
その他	ショックパンツ	車内常置 ・ 持ち込み ・ 原則搭載せず
	その他の常置または持ち込みの機器（下記に記載ください）	
その他		車内常置 ・ 持ち込み ・ 原則搭載せず
その他		車内常置 ・ 持ち込み ・ 原則搭載せず
その他		車内常置 ・ 持ち込み ・ 原則搭載せず
その他		車内常置 ・ 持ち込み ・ 原則搭載せず
その他		車内常置 ・ 持ち込み ・ 原則搭載せず
その他		車内常置 ・ 持ち込み ・ 原則搭載せず
その他		車内常置 ・ 持ち込み ・ 原則搭載せず

令和3年度 厚生労働行政推進調査事業 地域医療基盤開発推進研究事業
 「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」
 分担研究：ドクターカーの類型と、効率的・効果的な運用に関する研究

Q5. 乗用車タイプに搭載している資器材の状況について

※ 常置とは、車内に常に搭載・設置している場合を指します。

※ 通常はドクターカーへの搭載・設置・持ち込みをしておらず、症例に応じて臨時に使用する場合は「原則搭載せず」を選択してください。

乗用車型	ドクターカー搭載資器材	車内常置・持ち込み・原則搭載せず の別
第1基準	心電図計	車内常置・持ち込み・原則搭載せず
第1基準	血圧測定装置	車内常置・持ち込み・原則搭載せず
第1基準	血中酸素飽和度測定器	車内常置・持ち込み・原則搭載せず
第1基準	除細動器（ベISING機能付き）	車内常置・持ち込み・原則搭載せず
第1基準	除細動器（ベISING機能無し（AED含む））	車内常置・持ち込み・原則搭載せず
第1基準	超音波診断装置	車内常置・持ち込み・原則搭載せず
第1基準	気道確保資器材	車内常置・持ち込み・原則搭載せず
第1基準	マギール鉗子	車内常置・持ち込み・原則搭載せず
第1基準	創傷保護用資器材	車内常置・持ち込み・原則搭載せず
第1基準	無線装置	車内常置・持ち込み・原則搭載せず
第1基準	懐中電灯	車内常置・持ち込み・原則搭載せず
第1基準	トリアージタグ	車内常置・持ち込み・原則搭載せず
第1基準	血糖測定器	車内常置・持ち込み・原則搭載せず
第1基準	骨髄針	車内常置・持ち込み・原則搭載せず
第1基準	メス	車内常置・持ち込み・原則搭載せず
第1基準	ペアン	車内常置・持ち込み・原則搭載せず
第1基準	鑷子	車内常置・持ち込み・原則搭載せず
第2基準	呼気二酸化炭素測定器具（EtCO2測定器）	車内常置・持ち込み・原則搭載せず
第2基準	自動心マッサージ器	車内常置・持ち込み・原則搭載せず
第2基準	吸引器	車内常置・持ち込み・原則搭載せず
第2基準	ビデオ硬性挿管用喉頭鏡	車内常置・持ち込み・原則搭載せず
第2基準	酸素投与資器材	車内常置・持ち込み・原則搭載せず
第2基準	固定用資機材	車内常置・持ち込み・原則搭載せず
第2基準	胸腔ドレーン	車内常置・持ち込み・原則搭載せず
第2基準	開胸器	車内常置・持ち込み・原則搭載せず
その他	保温用モ布	車内常置・持ち込み・原則搭載せず
その他	冷却用資器材	車内常置・持ち込み・原則搭載せず
その他	心肺蘇生用背板	車内常置・持ち込み・原則搭載せず
その他	人工呼吸器	車内常置・持ち込み・原則搭載せず
その他	分焼用資機材	車内常置・持ち込み・原則搭載せず
その他	スクープストレッチャー	車内常置・持ち込み・原則搭載せず
その他	担架	車内常置・持ち込み・原則搭載せず
その他	ショックパンツ	車内常置・持ち込み・原則搭載せず
その他	開胸器	車内常置・持ち込み・原則搭載せず
	その他の常置または持ち込みの機器（下記に記載ください）	
その他		車内常置・持ち込み・原則搭載せず
その他		車内常置・持ち込み・原則搭載せず
その他		車内常置・持ち込み・原則搭載せず
その他		車内常置・持ち込み・原則搭載せず
その他		車内常置・持ち込み・原則搭載せず
その他		車内常置・持ち込み・原則搭載せず
その他		車内常置・持ち込み・原則搭載せず

搭載資機材結果（救急車型）

別紙2

救急車型	ドクターカー搭載資器材	車内常置	持ち込み	原則搭載 せず
第1基準	心電図計	46	5	3
第1基準	血圧測定装置	47	5	1
第1基準	血中酸素飽和度測定器	46	6	1
第1基準	除細動器（ペーシング機能付き）	38	4	8
第1基準	除細動器（ペーシング機能無し（AED含む））	24	4	17
第1基準	超音波診断装置	16	36	2
第1基準	気道確保資器材	22	30	2
第1基準	マギール鉗子	18	29	7
第1基準	創傷保護用資器材	23	30	1
第1基準	無線装置	33	13	8
第1基準	懐中電灯	35	13	4
第1基準	トリアージタグ	27	20	6
第1基準	血糖測定器	16	35	3
第1基準	骨髄針	17	35	2
第1基準	メス	20	33	1
第1基準	ペアン	18	34	2
第1基準	鑷子	17	34	3
第2基準	呼気二酸化炭素測定器具（EtCO2測定器）	26	17	9
第2基準	人工呼吸器	38	8	7
第2基準	吸引器	48	4	1
第2基準	ビデオ硬性挿管用喉頭鏡	14	34	3
第2基準	酸素投与資器材	45	7	1
第2基準	固定用資機材	33	11	9
第2基準	スクープストレッチャー	29	3	21
第2基準	バックボード	32	5	16
第2基準	保温用毛布	37	6	10
第2基準	冷却用資器材	12	14	26
第2基準	胸腔ドレーン	19	31	4
第2基準	開胸器	16	22	15
その他	心肺蘇生用背板	12	3	38
その他	自動心マッサージ器	10	9	34
その他	分娩用資機材	5	5	42
その他	担架	25	1	27
その他	ショックパンツ	2	3	45

搭載資機材結果（乗用車型）

別紙3

乗用車型	ドクターカー搭載資器材	車内常置	持ち込み	原則搭載 せず
第1基準	心電図計	16	17	16
第1基準	血圧測定装置	18	22	9
第1基準	血中酸素飽和度測定器	17	28	4
第1基準	除細動器（ペーシング機能付き）	12	10	26
第1基準	除細動器（ペーシング機能無し（AED含む））	11	9	26
第1基準	超音波診断装置	17	32	1
第1基準	気道確保資器材	20	30	0
第1基準	マギール鉗子	20	25	5
第1基準	創傷保護用資器材	18	30	2
第1基準	無線装置	18	18	14
第1基準	懐中電灯	22	13	14
第1基準	トリアージタグ	25	21	4
第1基準	血糖測定器	17	30	3
第1基準	骨髄針	18	29	2
第1基準	メス	19	29	2
第1基準	ペアン	18	29	3
第1基準	鑷子	17	28	5
第2基準	呼気二酸化炭素測定器具（EtCO2測定器）	11	19	19
第2基準	自動心マッサージ器	8	7	34
第2基準	吸引器	18	11	20
第2基準	ビデオ硬性挿管用喉頭鏡	16	28	6
第2基準	酸素投与資器材	18	23	9
第2基準	固定用資機材	11	16	21
第2基準	胸腔ドレーン	18	27	5
第2基準	開胸器	15	15	19
その他	保温用毛布	6	7	36
その他	冷却用資器材	3	11	34
その他	心肺蘇生用背板	2	2	44
その他	人工呼吸器	4	4	40
その他	分娩用資機材	2	2	45
その他	スクープストレッチャー	0	0	49
その他	担架	3	1	45
その他	ショックパンツ	0	0	47
その他	開胸器	14	11	24

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）
分担研究報告書

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

研究項目：ドクターカーの類型と、効率的・効果的な運用に関する研究
②二次救急医療機関と救命救急センターとの比較

研究分担者 高山 隼人 長崎大学病院地域医療支援センター
野田 龍也 奈良県立医科大学公衆衛生学

研究要旨

ドクターカー運用している全国の三次・二次救急医療機関に行ったアンケート調査を行い、ドクターカーの運用実態やドクターカーとして利用されている車両の属性、搭載機器等を調査し、ドクターカーの効率的・効果的な運用に繋げる。

方法

全国の地域メディカルコントロール（以下、MC）協議会 252 に予備調査を送付して、136 の MC 協議会から回答（回収率 54.0%）から得られたドクターカー運用施設は 190 施設であった。予備調査になかった救命救急センター170 施設を追加して、360 施設にアンケート用紙を送付した。回答の得られた 185 施設の結果からドクターカー運用施設のデータを抽出し、二次救急医療機関の実態を救命救急センターとで比較を行った。

結果

ドクターカー運用施設は 105 施設（二次救急医療機関 20、救命救急センター85）であった。病院車運用方式が、二次救急医療機関で 90.0%、救命救急センター77.6%であった。搭乗する可能性のある医師総数の中央値が 4 人と 10 人であった。救急科専門医数の中央値が、2 人と 5 人であった。24 時間稼働は、10.0%と 21.2%であった。24 時間運用できない理由として、医師確保困難が 70.0%と 62.4%であった。令和 2 年度のドクターカー年間出動件数の中央値は、213 件と 107 件であった。要請に関する基準無しが 10.0%と 7.1%で、事後検証が実施なしが 15.0%と 16.5%であった。救急車型が 40.0%と 49.4%、乗用車型が 65.0%と 42.4%であった。

考察

ドクターカーの運用方式は、二次救急医療機関では病院車運用方式がほとんどで、車両では乗用車型が多い傾向にあった。搭乗する医師数や救急科専門医数に関しても少なく、限られたマンパワーで運用できる方法を選択していると考えられる。

また、二次救急医療機関において、要請基準等の整備では、傷病者の基準と搬送先病院等の基準、事後検証する場に関する結果は救命救急センターと大きな差はなかったが、要請を受けない範囲の基準が無い施設が多い傾向にあった。

ドクターカーは、ドクターヘリと比較するとより地域に密着した救急医療提供体制のひとつである。アンケート調査から、搭乗できる医師数が 1-2 人と少数の医師による献身的な努力で運営されている施設もあるが、地域の救急システムとしてドクターカーを普及していくためには、病院前救急診療と院内救急診療を同時に行い得る勤務体制がとれること、地域の医療機関と地域 MC 協議会との連携がとれることが重要と考える。

結論

全国に行ったドクターカーを運用している 105 施設にアンケート調査を実施し、回答を二次救急医療機関と救命救急センターとで比較した。二次救急医療機関では病院車運用方式がほとんどで、乗用車型が多い傾向にあった。搭乗する医師数や救急科専門医数に関しても少なく、限られたマンパワーで運用できる方法を選択していた。ドクターカーを運用している二次救急医療機関は、要請基準等の整備に関して救命救急センターと大きな差はなかった。

A. 研究目的

社会復帰率の向上や防ぎえた死亡の減少のために、全国でドクターカーによる病院前救急医療が開発されている。本研究班に先行した救急に関する厚生労働研究班では、2012年にドクターカーに関する全国調査を実施した。その後ドクターカーを運営する施設も増加傾向にあると考えられる。

本研究の目的は、ドクターカー運用している全国の三次・二次救急医療機関に行ったアンケート調査を行い、ドクターカーの運用実態やドクターカーと

して利用されている車両の属性、搭載機器等を調査し、ドクターカーの効率的・効果的な運用に繋げる。

B. 研究方法

地域MC協議会から得られたドクターカー運用有りの医療機関は190施設で、予備調査に名前の無かった救命救急センター170施設を追加して、360施設に調査票を送付し、返信があった医療機関は185施設（回収率51.4%）であった。その中でドクターカー運用施設は105施設であった。105施設のアンケー

ト結果を二次救急医療機関と救命救急センターとに分け記述統計する。

(倫理面への配慮)

本研究は、個人情報や動物愛護に関わる調査及び実験を行わず、個人を特定できない情報を使用している。研究の遂行にあたっては、「人を対象とする医学的研究に関する倫理指針」(令和3年3月23日改定 文部科学省・厚生労働省告示)を遵守しつつ行った。

C. 研究結果

ドクターカーを運用する105施設の回答の内訳は、二次救急医療機関20施設と救命救急センター85施設であった。

- 問1. 年間救急車受入件数
二次救急医療機関：受入件数は、2803件(65-6622)であった。
救命救急センター：受入件数は、3575.5件(41-14925)であった。
- 問3. ドクターカー運営方式(複数回答可)
二次救急医療機関：病院車運用方式 18施設(90.0%)、ワークステーション方式 3施設(15.0%)、ピックアップ方式 3施設(15.0%)であった。
救命救急センター：病院車運用方式 66施設(77.6%)、ワークステーション方式 21施設(24.7%)、ピックアップ方式 20施設(23.5%)であった。
- 問4. ドクターカーに搭乗する可能性がある医師総数、内救急科専門医数
二次救急医療機関：可能性のある医師総数 4(1-20)人、救急科専門医数 2(1-10)人であった。
救命救急センター：可能性のある医師総数 10(1-41)人、救急科専門医数 6(0-16)人
- 問5. ドクターカーの運用曜日と運用時間帯
二次救急医療機関：24時間稼働 2施設(10.0%)、24時間以外 18(90%)
救命救急センター：24時間稼働 18施設(21.2%)、24時間以外 67(78.8%)であった。
- 問6. 「毎日24時間運用」していない場合の理由(複数回答可)
二次救急医療機関：人員確保困難が14施設(70.0%)で、内訳では、医師確保困難が14施設(70.0%)、看護師確保困難が10施設(50.0%)、経費不足が2施設(10.0%)であった。
救命救急センター：人員確保困難が59施設(69.4%)で、内訳では、医師確保困難が53施設(62.4%)、看護師確保困難が46施設(54.1%)、経費不足が11施設(12.9%)であった。
- 問7. 主に算定している診療報酬(複数回答可)
二次救急医療機関：救急搬送診療料 16施設(80.0%)、初診料 11施設(55.0%)、往診料 11施設(55.0%)、救急救命管理料 4施設(20.0%)であった。
救命救急センター：救急搬送診療料 67施設(78.8%)、初診料 58施設(68.2%)、往診料 63施設(74.1%)、救急救命管理料 19施設(22.4%)であった。
- 問8. 令和2年度ドクターカー年間出動件数、内自院搬送件数(件数不明の場合は、概略%も可)
二次救急医療機関：出動件数は、213件(10-502)で、その内自院搬送は、84.5件(10-296)であった。
救命救急センター：出動件数は、107件(1-2615)で、その内自院搬送は、53件(1-1260)であった。
- 問9. 要請に関する傷病者の基準に関して
二次救急医療機関：
1. 院内とMCでの基準あり 9施設(45.0%)、
2. 院内のみ基準あり 4施設(20.0%)
3. 基準なし 2施設(10.0%)
救命救急センター：
1. 院内とMCでの基準あり 39施設(45.9%)、
2. 院内のみ基準あり 26施設(30.6%)
3. 基準なし 6施設(7.1%)
であった。
- 問10. 要請を受けない基準に関して
二次救急医療機関：範囲等の基準あり3施設(15.0%)、範囲等の基準なし 16施設(80.0%)であった。
救命救急センター：範囲等の基準あり25施設(29.4%)、範囲等の基準なし 60施設(70.6%)であった。
- 問11. 搬送先病院等の基準に関して
二次救急医療機関：基準なし 15施設(75.0%)、基準あり4施設(20.0%)であった。
救命救急センター：基準なし 70施設(82.4%)、基準あり15施設(17.6%)であった。
- 問12. 事後検証する場に関して
二次救急医療機関：
1. 院内とMCでのあり 11施設(55.0%)、
2. 院内のみあり 5施設(25.0%)
3. なし 3施設(15.0%)
救命救急センター：
1. 院内とMCでのあり 40施設(47.1%)、
2. 院内のみあり 32施設(37.6%)
3. なし 14施設(16.5%)
であった。
- 問13. 運用にあたってお困りの点について(複数回答可)
二次救急医療機関：問題点なしが3施設(15.0%)、問題点ありが16施設(80.0%)であ

った。問題ありの内訳で、医師確保が11施設(55.0%)、看護師確保が9施設(45.0%)、運転手確保が6施設(30.0%)、人件費が3施設(15.0%)、運行経費が3施設(15.0%)であった。

救命救急センター：問題点なしが14施設(16.5%)、問題点ありが71施設(83.5%)であった。問題ありの内訳で、医師確保が49施設(57.6%)、看護師確保が48施設(56.5%)、運転手確保が35施設(41.2%)、人件費が23施設(27.1%)、運行経費が21施設(24.7%)であった。

病院車運用方式の追加調査

Q1. ドクターカーに利用されている車種

二次救急医療機関：救急車型が8施設(40.0%)、乗用車型が13施設(65.0%)であった。

救命救急センター：救急車型が42施設(49.4%)、乗用車型が36施設(42.4%)であった。

D. 考察

今回、二次救急医療機関のドクターカーの運用の実態を救命救急センターと比較した。

ドクターカーの運用方式は、二次救急医療機関では病院車運用方式がほとんどで、車両では乗用車型が多い傾向にあった。搭乗する医師数や救急科専門医数に関しても少なく、24時間運用に関して救命救急センターの半分の比率であった。二次救急医療機関の運用方式は、限られたマンパワーで運用できる方法を選択していた。

また、二次救急医療機関において、要請基準等の整備では、傷病者の基準と搬送先病院等の基準、事後検証する場に関しては救命救急センターと大きな差はなかったが、要請を受けない範囲の基準が無い施設が多い傾向にあった。

ドクターカーは、ドクターヘリと比較すると、より地域に密着した救急医療提供体制のひとつである。アンケート調査から、搭乗できる医師数が1-2名と少数の医師による献身的な努力で運営されている施設もあるが、地域の救急システムとしてドクターカーを普及していくためには、病院前救急診療と院内救急診療を同時に行い得る勤務体制がとれること、地域の医療機関やMCとの連携が取れることが重要と考える。

E. 結論

全国のドクターカー運用する二次救急医療機関と救命救急センターの361施設にアンケート調査を行い、回答のあった中でドクターカー運用施設は105施設であった。

二次救急医療機関では病院車運用方式がほとんどで、乗用車型が多い傾向にあった。搭乗する医師数や救急科専門医数に関しても少なく、限られたマンパワーで運用できる方法を選択していた。

ドクターカーを運用している二次救急医療機関は、要請基準等の整備に関して救命救急センターと大きな差はなかった。

F. 健康危険情報

○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○
(分担研究報告書には記入せずに、総括研究報告書にまとめて記入)

G. 研究発表

1. 論文発表
特になし
2. 学会発表
特になし
(発表誌名巻号・頁・発行年等も記入)

H. 知的財産権の出願・登録状況 (予定を含む。)

1. 特許取得
特になし
2. 実用新案登録
特になし
3. その他



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）
分担研究報告書

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

研究項目：ドクターカーの類型と、効率的・効果的な運用に関する研究
③病院車運用における24時間運用に影響する因子の解析

研究分担者 高山 隼人 長崎大学病院地域医療支援センター 副センター長
野田 龍也 奈良県立医科大学公衆衛生学講座 准教授

研究要旨

【研究目的】

ドクターカーを運用している全国の三次・二次救急医療機関に行ったアンケート調査より、病院車運用方式ドクターカーを対象とし、24時間運用に影響する因子をサブ解析し、ドクターカー施策立案の基本資料を提供することを目的とする。

【研究方法】

病院車運用方式の84施設から、24時間病院車運用をしている医療機関を24時間運用群、それ以外を24時間以外群（日勤帯のみ、その他）とした。検討項目として、ドクターカーに搭乗する医師数（以下、搭乗医師数）、その中で救急科専門医数、診療報酬として、救急搬送診療料請求の有無、初診料請求の有無、往診料請求の有無、救急救命管理料請求の有無、運行に関する基準の設定状況として傷病者の要請基準の有無、要請を受けない範囲等の基準の有無、搬送先病院の基準の有無、事後検証の有無、更に車両タイプとして、救急車型、乗用車型を検討した。

【研究結果】

24時間運用群は14施設で、24時間以外運用群は70施設で、2群間を比較検討すると、救急科専門医数（ $p=0.023$ ）、救急搬送診療料請求（ $p=0.049$ ）、要請を受けない範囲等の基準（ $p=0.005$ ）に有意差があった。従属変数を24時間運用、独立変数を搭乗医師数、傷病者の要請基準、要請を受けない範囲等の基準、搬送先病院の基準、事後検証、車両タイプにて調整して多重ロジスティクス回帰分析を行い、搭乗医師数がOdds比1.085 95%CI 0.994-1.183（ $p=0.067$ ）であった。独立変数を救急科専門医数にして多重ロジスティクス回帰分析を行い、救急科医師数が、Odds比1.236 95%CI 1.054-1.450（ $p=0.009$ ）であった。

救命救急センターに絞って2群間の比較検討すると、救急科専門医数（ $p=0.047$ ）、要請を受けない範囲等の基準（ $p=0.005$ ）に有意差があり、多重ロジスティクス回帰分析で、救急科医師数が、Odds比1.236 95%CI 1.054-1.450（ $p=0.033$ ）であった。

二次救急医療機関に絞って2群間の比較検討すると、両群間には有意差はなく、多重ロジスティクス回帰分析で、救急科専門医数はOdds比1.794 95%CI 0.768-4.189（ $p=0.177$ ）であった。

【考察】

ドクターカーの24時間運用を行うために影響する因子として、救急科専門医数が有意に相関があった。24時間運用を行うためには、交代制での対応やドクターカー搭乗医師と基地病院側で治療を担当する医師の複数体制などが必要と考えるので、今回の解析結果と一致している。救命救急センターと二次救急医療機関に分けたサブ解析では、救命救急センターでは救急科医師数に相関があったが、二次救急医療機関に絞った多重ロジスティクス回帰分析では相関が認めることができなかった。

【結論】

ドクターカーを運用している全国の三次・二次救急医療機関に行ったアンケート調査から病院車運用方式の施設の状況を解析した。24時間運用を行うために、救急科専門医数が相関していた。

A. 研究目的

今回の研究は、全国のドクターカー運用施設及び救命救急センター（合わせて360施設）を対象に行ったドクターカー運用の実態調査（2022年1月、自記式郵送調査法）で回答のあった185施設の中から病院車運用方式ドクターカーを対象とし、24時間運用に影響する因子をサブ解析し、ドクターカー施策立案の基本資料を提供することを目的とする。

B. 研究方法

ドクターカー運用の実態調査（自記式郵送調査法）の回答のあった185施設のデータから病院車運用方式の84施設を抽出して分析した。

アンケート結果から、24時間病院車運用をしている医療機関を24時間運用群、それ以外を24時間以外群（日勤帯のみ、その他）とした。検討項目として、ドクターカーに搭乗する医師数（以下、搭乗医師数）、その中で救急科専門医数、診療報酬として、救急搬

送診療料請求の有無、初診料請求の有無、往診料請求の有無、救命救急管理料請求の有無、運行に関する基準の設定状況として傷病者の要請基準の有無、要請を受けない範囲等の基準の有無、搬送先病院の基準の有無、事後検証の有無、更に車両タイプとして、救急車型、乗用車型を検討した。

搭乗医師数や基準の有無などの項目で調整後のロジスティクス回帰分析を用いて検討した。

搭乗医師数と救急科専門医数は人数の中央値及び人数の最小値・最大値、医師確保困難等の施設要因については施設数の中央値及び施設数の最小値・最大値で示した。

連続変数の比較にはMann-WhitneyのU検定、カテゴリ変数の比較には χ^2 乗検定を用いた。p<0.05を統計学的有意差ありとし、検定にはIBM SPSS Version 27.0.1 (IBM, Armonk, NY, USA)を用いた。

(倫理面への配慮)

本研究では、個人情報や動物愛護に関わる調査・実験を行わない。データの収集・利用にあたって、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」を遵守する。

C. 研究結果

1. 病院車運用方式での2群比較

185施設のうち、病院車運用方式は84施設であり、この施設を今回の分析対象とした。

搭乗医師数は8名 (1, 41)、その内救急科専門医数は5名 (0, 16)であった (表1)。

運用時の診療報酬の請求項目で、救急搬送診療料69施設 (82.1%)、初診料57施設 (67.9%)、往診料61施設 (72.6%)、救命救急管理料21施設 (25.0%)であった。傷病者の要請基準が有る施設は78施設 (92.9%)、要請を受けない範囲等の基準が有る施設は24施設 (28.6%)、搬送先病院の基準が有る施設は13施設 (15.5%)、事後検証を行っている施設は74施設 (88.1%)であった。

運用している車両は、救急車型48施設 (57.1%)であった。参考までに乗用車型48施設 (57.1%)と救急車型と併用施設が16施設あり、車両タイプ未記入4施設 (4.8%)であった。

24時間運用群は14施設で、24時間以外運用群は70施設で、2群間を比較検討すると、表1に示すように、救急科専門医数 (p=0.023)、救急搬送診療料請求 (p=0.049)、要請を受けない範囲等の基準 (p=0.005)に有意差があった。

次に、従属変数を24時間運用、独立変数を搭乗医師数、傷病者の要請基準、要請を受けない範囲等の基準、搬送先病院の基準、事後検証、車両タイプにて調整して多重ロジスティクス回帰分析を行った (表2)。搭乗医師数が、Odds比1.085 95%CI 0.994-1.183 (p=0.067)であった。

従属変数を24時間運用、独立変数を救急科専門医数、傷病者の要請基準、要請を受けない範囲等の基準、搬送先病院の基準、事後検証、車両タイプにて調整して多重ロジスティクス回帰分析を行った (表3)。救急科医師数が、Odds比1.236 95%CI 1.054-1.450 (p=0.009)であった。

2. 救命救急センターでの2群比較

救命救急センター66施設に絞って2群間の比較検

討すると、24時間運用群は12施設で、24時間以外運用群は54施設であった。2群間を比較検討すると、表4に示すように、救急科専門医数 (p=0.074)と有意差なく、要請を受けない範囲等の基準 (p=0.006)と有意差があった (表4)。

次に、従属変数を24時間運用、独立変数を搭乗医師数、傷病者の要請基準、要請を受けない範囲等の基準、搬送先病院の基準、事後検証、車両タイプにて調整して多重ロジスティクス回帰分析を行った (表5)。搭乗医師数が、Odds比1.070 95%CI 0.973-1.177 (p=0.161)であった。

従属変数を24時間運用、独立変数を救急科専門医数、傷病者の要請基準、要請を受けない範囲等の基準、搬送先病院の基準、事後検証、車両タイプにて調整して多重ロジスティクス回帰分析を行った (表6)。救急科医師数が、Odds比1.233 95%CI 1.017-1.495 (p=0.033)であった。

3. 二次救急医療機関での2群比較

救命救急センター以外の18施設に絞って2群間の比較検討すると、24時間運用群は2施設で、24時間以外運用群は16施設であった。2群間を比較検討すると、表1に示すように、救急科専門医数 (p=0.074)、要請を受けない範囲等の基準 (p=0.686)においても、有意差はなかった (表7)。

次に、従属変数を24時間運用、独立変数を搭乗医師数、傷病者の要請基準、要請を受けない範囲等の基準、搬送先病院の基準、事後検証、車両タイプにて調整して多重ロジスティクス回帰分析を行った (表8)。搭乗医師数が、Odds比1.277 95%CI 0.626-2.607 (p=0.502)であった。

従属変数を24時間運用、独立変数を救急科専門医数、傷病者の要請基準、要請を受けない範囲等の基準、搬送先病院の基準、事後検証、車両タイプにて調整して多重ロジスティクス回帰分析を行った (表9)。救急科医師数が、Odds比1.794 95%CI 0.768-4.189 (p=0.177)であった。

D. 考察

病院車でのドクターカーの運用は全国で行われているが、24時間運用を行うために影響する因子として、搭乗医師数よりも救急科専門医数が有意に相関していた。24時間運用を行うためには、交代制での対応やドクターカー搭乗医師と基地病院側で治療を担当する医師の複数の医師の体制などが必要と考えるので、今回の解析結果と一致している。

更に、搭乗医師最低5名以上もしくは救急科専門医が最低3名以上が必要ではないかと考え、カテゴリ化して解析を行ったが有意な相関は認めなかった (参考1・2)。

救命救急センターと二次救急医療機関に分けたサブ解析では、救命救急センターでは救急科医師数に相関があったが、二次救急医療機関では相関を認めることができなかった。二次救急医療機関で24時間運用は2施設のみのため、調査票を確認するとN病院は2名の医師が24時間交代で運用、Y病院は10名の救急科専門医が交代で対応している状況であった。

研究の限界として、二次救急医療機関で24時間運用している施設が2施設であったためとアンケート調査の回収率51.5%であったことから、回収できていない施設に24時間運用が含まれていることも考

えられ、一定の選択バイアスが生じている可能性がある。

E. 結論

ドクターカーを運用している全国の三次・二次救急医療機関に行ったアンケート調査から病院車運用方式の施設の状況を解析した。24時間運用を行うために、救急科専門医数が相関していた。

F. 健康危険情報

○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○
(分担研究報告書には記入せずに、総括研究報告書にまとめて記入)

G. 研究発表

1. 論文発表
なし
2. 学会発表
なし (発表誌名巻号・頁・発行年等も記入)

H. 知的財産権の出願・登録状況
(予定を含む。)

1. 特許取得
なし
2. 実用新案登録
なし
3. その他
なし

表1 病院車運用方式の背景

変数 検討項目	カテゴリー	全体 N=84	24時間群 N=14	24時間以外群 N=70	p値
医師数	人	8(1,41)	13 (2,28)	7 (1,41)	0.090
救急科専門医数	人	5(0,16)	8.5 (2,16)	4 (0,15)	0.023
救急搬送診療料請求	有/無	69(82.1)	14(100.0)	55(78.6)	0.049
初診料請求	有/無	57(67.9)	10(71.4)	47(67.1)	0.510
往診料請求	有/無	61(72.6)	10(71.4)	51(72.9)	0.573
救急救命管理料請求	有/無	21(25.0)	5(35.7)	16(22.9)	0.243
傷病者の要請基準	有/無	78(92.9)	13(92.9)	65(92.9)	0.677
要請を受けない範囲等の基準	有/無	24(28.6)	0(0)	24(34.3)	0.005
搬送先病院の基準	有/無	13(15.5)	1(7.1)	12(17.1)	0.314
事後検証	有/無	74(88.1)	14(100.0)	60(85.7)	0.144
車両タイプ	救急車型	48(57.1)	8(57.1)	40(57.1)	0.903

数値は中央値（最小値、最大値）または該当する施設数（%）

表2 搭乗医師数を使用した多重ロジスティクス回帰分析

変数 検討項目	カテゴリー	Odds比	95% 信頼区間		p値
			下限	上限	
搭乗医師数	人	1.085	0.994	1.183	0.067
傷病者の要請基準	有/無	1.027	0.079	13.417	0.984
要請を受けない範囲等の基準	有/無	0	0	.	0.998
搬送先病院の基準	有/無	0.728	0.055	9.608	0.81
事後検証	有/無	4.98E+08	0	.	0.999
車両タイプ	救急車型	1.004	0.737	1.369	0.98

表3 救急科医師数を使用した多重ロジスティクス回帰分析

変数 検討項目	カテゴリー	Odds比	95% 信頼区間		p値
			下限	上限	
救急科専門医数	人	1.236	1.054	1.45	0.009
傷病者の要請基準	有/無	1.463	0.09	23.819	0.789
要請を受けない範囲等の基準	有/無	0	0	.	0.998
搬送先病院の基準	有/無	0.709	0.042	11.924	0.811
事後検証	有/無	4.09E+08	0	.	0.999
車両タイプ	救急車型	1.101	0.803	1.508	0.551

表4 救命救急センターでの病院車運用方式の背景

変数 検討項目	全体 N=66	24時間群 N=12	24時間以外群 N=54	p値
医師数	10(1,41)	15 (6,28)	9 (1,41)	0.179
救急科専門医数	6(0,16)	8.5 (4,16)	5 (0,15)	0.074
救急搬送診療料請求	54(81.8)	12(100.0)	42(77.8)	0.070
初診料請求	46(69.7)	9(71.4)	37(63.0)	0.510
往診料請求	50(75.8)	9(71.4)	41(75.9)	0.604
救急救命管理料請求	17(25.8)	5(41.7)	12(22.2)	0.152
傷病者の要請基準	63(95.5)	12(100.0)	51(94.4)	0.542
要請を受けない範囲等の基準	21(31.8)	0(0)	21(38.8)	0.006
搬送先病院の基準	10(15.2)	1(8.3)	9(16.7)	0.416
事後検証	58(87.9)	12(100.0)	46(85.2)	0.181
車両タイプ	40(60.6)	7(58.3)	33(61.1)	0.938

数値は中央値（最小値、最大値）または該当する施設数（%）

表5 救命救急センターでの搭乗医師数を使用した多重ロジスティクス回帰分析

変数 検討項目	カテゴリー	Odds比	95% 信頼区間		p値
			下限	上限	
搭乗医師数	人	1.07	0.973	1.177	0.161
傷病者の要請基準	有/無	7.85E+08	0	.	0.999
要請を受けない範囲等の基準	有/無	0	0	.	0.998
搬送先病院の基準	有/無	0.922	0.064	13.384	0.953
事後検証	有/無	3.98E+08	0	.	0.999
車両タイプ	救急車型	1.098	0.781	1.545	0.59

表6 救命救急センターでの救急科医師数を使用した多重ロジスティクス回帰分析

変数 検討項目	カテゴリー	Odds比	95% 信頼区間		p値
			下限	上限	
救急科専門医数	人	1.233	1.017	1.495	0.033
傷病者の要請基準	有/無	1.51E+09	0	.	0.999
要請を受けない範囲等の基準	有/無	0	0	.	0.998
搬送先病院の基準	有/無	0.917	0.048	17.701	0.954
事後検証	有/無	3.94E+08	0	.	0.999
車両タイプ	救急車型	1.249	0.869	1.796	0.229

表7 二次救急医療機関の背景

変数 検討項目	全体 N=18	24時間群 N=2	24時間以外群 N=16	p値
医師数	4(1,20)	6 (2,10)	4 (1,20)	0.280
救急科専門医数	2(1,10)	6 (2,10)	1 (1,7)	0.074
救急搬送診療料請求	15(83.3)	2(100.0)	13(81.3)	0.686
初診料請求	11(61.1)	1(50.0)	10(62.5)	0.641
往診料請求	11(61.1)	1(50.0)	10(62.5)	0.641
救急救命管理料請求	4(22.2)	0(0.0)	4(25.0)	0.595
傷病者の要請基準	15(83.3)	1(50.0)	14(87.5)	0.314
要請を受けない範囲等の基準	3(16.7)	0(0)	3(18.8)	0.686
搬送先病院の基準	3(16.7)	0(0)	3(18.8)	0.686
事後検証	16(88.9)	2(100.0)	14(87.5)	0.784
車両タイプ	8(44.4)	1(50.0)	7(43.8)	0.706

数値は中央値（最小値、最大値）または該当する施設数（%）

表8 二次救急医療機関での搭乗医師数を使用した多重ロジスティクス回帰分析

変数 検討項目	カテゴリー	Odds比	95% 信頼区間		p値
			下限	上限	
搭乗医師数	人	1.277	0.626	2.607	0.502
傷病者の要請基準	有/無	0.17	0.004	7.579	0.36
要請を受けない範囲等の基準	有/無	0	0	.	0.999
搬送先病院の基準	有/無	0	0	.	0.999
事後検証	有/無	3.15E+09	0	.	0.999
車両タイプ	救急車型	0.703	0.012	40.325	0.865

表9 二次救急医療機関での救急科医師数を使用した多重ロジスティクス回帰分析

変数 検討項目	カテゴリー	Odds比	95% 信頼区間		p値
			下限	上限	
救急科専門医数	人	1.794	0.768	4.189	0.177
傷病者の要請基準	有/無	0.493	0.004	66.207	0.777
要請を受けない範囲等の基準	有/無	0	0	.	0.999
搬送先病院の基準	有/無	0	0	.	0.999
事後検証	有/無	44335141	0	.	1
車両タイプ	救急車型	0.166	0.001	38.621	0.519

参考1 病院車運用全施設での搭乗医師数を5名以上と未満でのカテゴリー化した多重ロジスティクス回帰分析

変数 検討項目	カテゴリー	Odds比	95% 信頼区間		p値
			下限	上限	
搭乗医師5名以上	5人以上/未満	7.54645	0.823	69.190	0.074
傷病者の要請基準	有/無	0.724853	0.048	10.923	0.816
要請を受けない範囲等の基準	有/無	1.63E-09	0.000		0.998
搬送先病院の基準	有/無	1.343229	0.103	17.557	0.822
事後検証の場	有/無	6.22E+08	0.000		0.999
車両タイプ	救急車型	0.991837	0.731	1.345	0.958

参考2 病院車運用全施設での救急科専門医数を3名以上と未満でのカテゴリー化した多重ロジスティクス回帰分析

変数 検討項目	カテゴリー	Odds比	95% 信頼区間		p値
			下限	上限	
救急科専門医数	3人以上/未満	8.512	0.974	74.391	0.053
傷病者の要請基準	有/無	0.908	0.054	15.173	0.946
要請を受けない範囲等の基準	有/無	0	0	.	0.998
搬送先病院の基準	有/無	1.293	0.098	17.148	0.845
事後検証の場	有/無	5.38E+08	0	.	0.999
車両タイプ	救急車型	1.047	0.751	1.462	0.785

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)
分担研究報告書

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

研究項目：病院前と病院到着後のデータの統合に関する研究

研究分担者 織田 順 東京医科大学 救急・災害医学分野 兼任教授

(目的)地域における救急医療体制の強化の方策の一つとして、主に消防機関によって収集される病院前医療におけるデータと、病院に到着してから救急医療機関によって収集されるデータを統合し、さらなる効率化を図ることが期待される。昨年度は新型コロナウイルス感染症のまん延によりこれを含めたデータ統合の影響を考察したが、本年度は研究班当初の問いである「データ統合が予後向上に寄与するのか」に対して検討する。(方法)先進的に救急医療システム支援を進めている地域のデータベースにつき得られた知見を渉猟した。(結果)初年度と比較してより多くの知見が報告されていた。対象が院外心停止に限られているが OHCA(ウツタイン様式)、外傷症例を対象とした JTDB(病院データに病院側で病院前データ追加)、地域の救急症例を網羅する ORION(大阪府下の救急搬送症例を悉皆性を持って収集)から特に多くの知見が学術誌等の媒体で発信されていた。(結論)病院前と病院到着後のデータの統合には乗り越えるための課題は多くあるものの活用が軌道にのれば救急医療体制構築や各傷病の予後改善に資する知見が得られうる。

A. 研究目的

救急搬送人員数がますます増加することが想定される中、救急医療機関の体制強化はわが国にとって喫緊の課題である。一方で対応する救急医療機関には、医師の長時間労働が常態化している現状から、医師の働き方改革への対応も迫られている。

救急体制強化にまず求められることは救急診療の効率化であるが、これには傷病の発症から消防機関を中心とした救急搬送、救急医療機関による受入れと診療、その後の地域社会への復帰までのそれぞれについての対策が考えられる。

主に消防機関によって収集される病院前の

搬送に係るデータと、病院に到着してから救急医療機関によって収集されるデータを統合分析できれば、救急医療の質に関わる検討を行うことが可能かもしれない(図 1)。現状では搬送から診療等にかかわるデータは消防機関(図 1 左)及び各医療機関(図 1 右)が別個かつ個別に持っているが、これらのデータを収集したとしても、その統合には個人情報保護などによる限界が考えられる。

研究初年度には病院前と病院到着後のデータ統合により特定の地域や傷病に対する診療の分析、予後改善への効果を検討した例を収集・検討した。病院選定支援システムの構築による病院選定の効率化を図る事例が複数

の地域で見られた一方、病院到着後の診療データベースについては各種の学術団体の主導により運営され、医療機関により病院前情報が補完登録する形式が多かった。昨年度は新型コロナウイルス感染症のまん延を経験したことから、急遽、感染症を勘案したデータ統合を行った場合のメリットについて検討を加えた。今年度はさらに各取り組みから得られた知見を渉猟した。

B. 研究方法

傷病ごと、あるいは地域において悉皆的に、病院前と病院到着後のデータ統合が試みられている。初年度得られた結果を基に、国内で実施されている、99 さがネット(佐賀)、e-Match(奈良)、ORION(大阪)、JAAM-OHCA、SOS-KANTO、JTDB について知見を渉猟した。検討にあたっては 20 名の救急医療関係者の意見をエキスパートオピニオンとしてまとめる方法をとった。

C. 研究結果

(1) 地域単位での救急医療支援システムの例

① 99 さがネット

救急患者分析、外傷症例の状況検討、システム利用につき学術集会を通じて 4 件以上が発表されていた。

② e-MATCH による奈良県の救急医療体制改善

救急患者分析、システム利活用に加えて傷病ごとの検討につき 16 件以上が学術誌や学会で発表されていた。

中には病院選定の解析¹⁾、新型コロナウイルス感染症拡大期における救急搬送状況のモニタ

リング²⁾、心肺停止症例の搬送・受け入れ基準を導入した際の地域ごとの変化の検討³⁾、また e-Match により急性冠症候群の発症・再還流時間を短縮できるか、という検討⁴⁾もなされている。

③ Osaka emergency information Research Intelligent Operation Network system (ORION): 大阪府救急搬送支援・情報収集・集計分析システム

平時に地域における救急システムに帰結する報告が多い中で、大阪北部地震の際の状況、新型コロナウイルス感染症拡大期による影響の各方面からの分析、また G20 対応中、といった救急システムに加えて様々な負荷がかかった際の解析が最も多くなされているレジストリといえる。大阪府下の救急搬送症例を悉皆性をもって登録できている強みが活かされており、新しい知見が報告され続けている⁵⁻¹⁸⁾。

(2) 病院前データが診療に大きくかかわる傷病のレジストリ事業の代表例

① The Japanese Association for Acute Medicine out-of-hospital cardiac arrest (JAAM-OHCA) registry: JAAM 多施設共同院外心停止レジストリ

日本救急医学会の事業である院外心停止症例データベースであり、最も多くの知見が生み出されており、文献一覧にあげたもの以外にも多くの報告がある。最近の報告では、蘇生と神経学的回復度の再検討、薬剤投与のタイミングの影響、ECPR までの時間と転帰の関連、小児での温度管理の検討、医師の病院前診療、心停止時波形の再検討など、よりよい神経学的予後をあらゆる方面から解析するべく現

在も進行中である。

② Survivors after out-of hospital cardiac arrest in the Kanto region (SOS-KANTO)

日本救急医学会関東地方会の事業である院外心停止症例データベースで、病院到着後データ入力に加えて多数の病院前データが合わせて入力されている特性を生かして、病院前でのマネジメント、予後予測、病院到着前/後のインターベンションの予後への影響についてのエビデンスを多数発信しており³⁵⁻⁴³⁾予後向上に貢献しているといえる。メディカルコントロール体制が標準化された地域を対象としている強みも感じられる。

③ Japan Trauma Data Bank (JTDB): 日本外傷データベース

日本外傷診療研究機構の事業である。日本外傷学会、日本救急医学会が学術的な担保を行っている。

病院前診療、ドクターヘリの有用性といったインターベンションの他、外傷診療の進化を俯瞰したり、交通安全運動などの社会的取り組みの評価などによる影響を解析しており、予後向上への貢献があると思われる⁴⁴⁻⁵⁵⁾。

D. 考察

地域における救急医療体制の強化の方策の一つとして、主に消防機関によって収集される発症現場及び病院前におけるデータと、病院に到着してから救急医療機関によって収集されるデータを統合し、さらなる効率化を図ることが期待される。

一般救急傷病においてはデータ統合による

転帰向上も重要課題ではあるものの、おそらく影響は少なく、より円滑な救急応需に期待される部分が多いのではないかとと思われる。

データ統合には、必ずしも両方のデータを時刻や場所でマッチングさせるようなやり方には頼っておらず、医療機関から登録した病院データからなるレジストリに各医療機関で把握している病院前データを加えたものか、あるいは網羅的に記録されている消防データに病着後の予後データを追加入力してデータセットを作るか、のどちらかの方法が現時点では現実的であることがうかがわれた。また、本研究班の3カ年の研究期間中にデータベースの充実や適切なデータ利活用の仕組みが整えられ、様々な解析に用いられるようになってきたといえる。

E. 結論

現時点では、効率的な搬送先医療機関選定をなんとか達成しようとする地域の試みと、傷病別のデータベース事業は必ずしも統合されておらず、どちらかのデータベースにもう一方のデータを補完する形となっている。しかしながら、この数年で救急システムの評価、改善、新型コロナウイルス拡大など有事の際の救急システムへの影響、さらには病院前、病院内でのインターベンションによるよりよい予後の追求を目的とした報告や知見が次々に出てきており、データベース統合が予後改善に貢献しているといえる状況になってきている。

F. 研究発表

1. 論文発表

なし

2. 学会発表

なし

G. 知的財産権の出願・登録状況

なし

参考文献

- 1) 伊藤 真吾, 浅井 英樹, 川井 廉之ほか. 救急隊が搬送実施基準外で重症外傷を当救命救急センターへ搬送決定する要因について e-MATCH データを用いたデータセットの解析. 日本救命医療学会雑誌 35: 7-13, 2021.
- 2) 福島 英賢, 宮崎 敬太, 高野 啓佑, 川井 廉之. コロナ禍に対する地域での取り組み 奈良県における e-MATCH を活用した新型コロナウイルス感染拡大期における救急搬送状況モニタリング(会議録). 日本臨床救急医学会雑誌 24: 196, 2021
- 3) 今西 正巳, 奥地 一夫, 福島 英賢ほか. 奈良県で搬送された内因性心肺停止症例の搬送・受け入れ基準(e-MATCH)導入による変化. 奈良県医師会医学会年報 29: 53-58, 2016.
- 4) Doi N, Suzuki M, Iwai A, et al. Front-line Emergency Cardiovascular Care in the Community Does a Unique Ambulance-transport System "e-MATCH" for Acute Coronary Syndrome Reduce Onset-to-Reperfusion Time?: Problems and Perspective on Nara Method. Circulation Journal 79: Suppl.I 371, 2015.
- 5) Katayama Y, Kitamura T, Tanaka J, et al. Profile and Outcome of Victims of an Earthquake in an Aging Society: A Population-Based Descriptive Study of

the Earthquake in Osaka, Japan, on June 18, 2018. Disaster Med Public Health Prep. Apr 13:1-8, 2022

6) Katayama Y, Kitamura T, Nakao S, et al. Association of a telephone triage service for emergency patients with better outcome: a population-based study in Osaka City, Japan. Eur J Emerg Med. doi: 10.1097/MEJ.0000000000000902. Epub ahead of print. PMID: 35148526.

7) Katayama Y, Kiyohara K, Hirose T, et al. An Association of Influenza Epidemics in Children With Mobile App Data: Population-Based Observational Study in Osaka, Japan. JMIR Form Res. 6:e31131, 2022

8) Katayama Y, Kitamura T, Tanaka J, et al. Factors associated with prolonged hospitalization among patients transported by emergency medical services: A population-based study in Osaka, Japan. Medicine (Baltimore). 100:e27862,2021.

9) Katayama Y, Tanaka K, Kitamura T, et al. Incidence and Mortality of Emergency Patients Transported by Emergency Medical Service Personnel during the Novel Corona Virus Pandemic in Osaka Prefecture, Japan: A Population-Based Study. J Clin Med. 10:5662, 2021.

10) Katayama Y, Kiyohara K, Hirose T, et al. A Mobile App for Self-Triage for Pediatric Emergency Patients in Japan: 4 Year Descriptive Epidemiological Study.

JMIR Pediatr Parent. 4:e27581, 2021.

11) Tanaka K, Morikawa K, Katayama Y, et al. G20 Summit and emergency medical services in Osaka, Japan. *Acute Med Surg.* 8:e661, 2021.

12) Ota K, Nishioka D, Katayama Y, et al. Influence of the COVID-19 outbreak on transportation of pregnant women in an emergency medical service system: Population-based, ORION registry. *Int J Gynaecol Obstet.* 157:366-374, 2022

13) Hirose T, Katayama Y, Ogura H, et al. Relationship between the prehospital quick Sequential Organ Failure Assessment and prognosis in patients with sepsis or suspected sepsis: a population-based ORION registry. *Acute Med Surg.* 8:e675, 2021.

14) Tanaka K, Morikawa K, Katayama Y, et al. G20 Summit and emergency medical services in Osaka, Japan. *Acute Med Surg.* 8:e661, 2021

15) Katayama Y, Kitamura T, Hirose T, et al. Characteristics and outcome of patients triaged by telephone and transported by ambulance: a population-based study in Osaka, Japan. *Acute Med Surg.* 7:e609, 2020..

16) Okamoto J, Katayama Y, Kitamura T, et al. Profile of the ORION (Osaka emergency information Research Intelligent Operation Network system) between 2015 and 2016 in Osaka, Japan: a population-based registry of emergency patients with both ambulance and

in-hospital records. *Acute Med Surg.* 6:12-24, 2018

17) Okamoto J, Katayama Y, Kitamura T, et al. Profile of the ORION (Osaka emergency information Research Intelligent Operation Network system) between 2015 and 2016 in Osaka, Japan: a population-based registry of emergency patients with both ambulance and in-hospital records. *Acute Med Surg.* 25;6:12-24, 2019.

18) Kaneda K, Yagi T, Todani M, et al. Impact of type of emergency department on the outcome of out-of-hospital cardiac arrest: a prospective cohort study. *Acute Med Surg.* 22;6:371-378, 2019.

19) Matsuyama T, Ohta B, Kiyohara K, Kitamura T. Cardiopulmonary resuscitation duration and favorable neurological outcome after out-of-hospital cardiac arrest: a nationwide multicenter observational study in Japan (the JAAM-OHCA registry). *Crit Care.* 26:120, 2022.

20) Enzan N, Hiasa KI, Ichimura K, et al. Delayed administration of epinephrine is associated with worse neurological outcomes in patients with out-of-hospital cardiac arrest and initial pulseless electrical activity: insight from the nationwide multicentre observational JAAM-OHCA (Japan Association for Acute Medicine) registry. *Eur Heart J Acute Cardiovasc Care.* zuac026, 2022.

21) Kawakami S, Tahara Y, Koga H, et al.

- The association between time to extracorporeal cardiopulmonary resuscitation and outcome in patients with out-of-hospital cardiac arrest. *Eur Heart J Acute Cardiovasc Care*. zuac010, 2022.
- 22) Shida H, Matsuyama T, Komukai S, et al.; CRITICAL Study Group Investigators. Early prognostic impact of serum sodium level among out-of-hospital cardiac arrest patients: a nationwide multicentre observational study in Japan (the JAAM-OHCA registry). *Heart Vessels*. doi:10.1007/s00380-022-02020-3, 2022.
- 23) Yasuda Y, Nishikimi M, Matsui K, et al. The rCAST score is useful for estimating the neurological prognosis in pediatric patients with post-cardiac arrest syndrome before ICU admission: External validation study using a nationwide prospective registry. *Resuscitation*. 168:103-109, 2021.
- 24) Hatakeyama T, Kiguchi T, Sera T, et al. Physician's presence in pre-hospital setting improves one-month favorable neurological survival after out-of-hospital cardiac arrest: A propensity score matching analysis of the JAAM-OHCA Registry. *Resuscitation*. 167:38-46, 2021.
- 25) Croughan S, Barrett M. Associations between initial serum pH value and outcomes of paediatric out-of-hospital cardiac arrest. *Am J Emerg Med*. 52:262, 2022.
- 26) Matsui S, Hirayama A, Kitamura T, et al. Target Temperature Management and Survival with Favorable Neurological Outcome After Out-of-Hospital Cardiac Arrest in Children: A Nationwide Multicenter Prospective Study in Japan. *Ther Hypothermia Temp Manag*. 12:16-23, 2020.
- 27) Kandori K, Okada Y, Okada A, et al. Association between cardiac rhythm conversion and neurological outcome among cardiac arrest patients with initial shockable rhythm: a nationwide prospective study in Japan. *Eur Heart J Acute Cardiovasc Care*. 10:119-126, 2021.
- 28) Okada A, Okada Y, Kandori K, et al. Associations between initial serum pH value and outcomes of pediatric out-of-hospital cardiac arrest. *Am J Emerg Med*. 40:89-95, 2021.
- 29) Okada Y, Kiguchi T, Irisawa T, et al. Predictive accuracy of biomarkers for survival among cardiac arrest patients with hypothermia: a prospective observational cohort study in Japan. *Scand J Trauma Resusc Emerg Med*. 28:75, 2020.
- 30) Okazaki T, Hifumi T, Kawakita K, Kuroda Y; Japanese Association for Acute Medicine out-of-hospital cardiac arrest (JAAM-OHCA) registry. Targeted temperature management guided by the severity of hyperlactatemia for out-of-hospital cardiac arrest patients: a post hoc analysis of a

- nationwide, multicenter prospective registry. *Ann Intensive Care*. 9:127, 2019.
- 31) Kaneda K, Yagi T, Todani M, et al. Impact of type of emergency department on the outcome of out-of-hospital cardiac arrest: a prospective cohort study. *Acute Med Surg*. 6:371-378, 2019.
- 32) Nishikimi M, Ogura T, Nishida K, et al. External validation of a risk classification at the emergency department of post-cardiac arrest syndrome patients undergoing targeted temperature management. *Resuscitation*. 140:135-141, 2019.
- 33) Irisawa T, Matsuyama T, Iwami T, et al. CRITICAL Study investigators. The effect of different target temperatures in targeted temperature management on neurologically favorable outcome after out-of-hospital cardiac arrest: A nationwide multicenter observational study in Japan (the JAAM-OHCA registry). *Resuscitation*. 133:82-87, 2018.
- 34) Kitamura T, Iwami T, Atsumi T, et al. special committee that aims to improve survival after out-of-hospital cardiac arrest (OHCA) by providing evidence-based therapeutic strategy and emergency medical system from the Japanese Association for Acute Medicine (JAAM). The profile of Japanese Association for Acute Medicine - out-of-hospital cardiac arrest registry in 2014-2015. *Acute Med Surg*. 5:249-258, 2018.
- 35) Shibahashi K, Sugiyama K, Kuwahara Y, et al.; SOS-KANTO 2012 Study Group. External validation of simplified out-of-hospital cardiac arrest and cardiac arrest hospital prognosis scores in a Japanese population: a multicentre retrospective cohort study. *Emerg Med J*. 39:124-131, 2022.
- 36) Kashiura M, Amagasa S, Moriya T, et al. ; SOS-KANTO 2012 Study Group. Relationship Between Institutional Volume of Out-of-Hospital Cardiac Arrest Cases and 1-Month Neurologic Outcomes: A Post Hoc Analysis of a Prospective Observational Study. *J Emerg Med*. 59:227-237, 2020.
- 37) Yoshida T, Fujitani S, Wakatake H, et al. Exploratory Observational Study of Extracorporeal Cardiopulmonary Resuscitation for Nonshockable Out-Of-Hospital Cardiac Arrest Occurring After an Emergency Medical Services Arrival: SOS-KANTO 2012 Study Report. *J Emerg Med*. 58:375-384, 2020.
- 38) Yamamoto R, Suzuki M, Hayashida K, et al. ; SOS-KANTO 2012 Study Group. Epinephrine during resuscitation of traumatic cardiac arrest and increased mortality: a post hoc analysis of prospective observational study. *Scand J Trauma Resusc Emerg Med*. 27:74, 2019.
- 39) Seki T, Tamura T, Suzuki M;

- SOS-KANTO 2012 Study Group. Outcome prediction of out-of-hospital cardiac arrest with presumed cardiac aetiology using an advanced machine learning technique. *Resuscitation*. 141:128-135, 2019.
- 40) Sakurai A, Kinoshita K, Maeda Y, et al. ; SOS-KANTO 2012 Study Group. Confirmed cardiac output on emergency medical services arrival as confounding by indication: an observational study of prehospital airway management in patients with out-of-hospital cardiac arrest. *Emerg Med J*. 36:410-415, 2019.
- 41) Amagasa S, Kashiura M, Moriya T, et al. ;SOS-KANTO 2012 Study Group. Relationship between institutional case volume and one-month survival among cases of paediatric out-of-hospital cardiac arrest. *Resuscitation*. 137:161-167, 2019.
- 42) Yoshida M, Yoshida T, Masui Y, et al. Association Between Therapeutic Hypothermia and Outcomes in Patients with Non-shockable Out-of-Hospital Cardiac Arrest Developed After Emergency Medical Service Arrival (SOS-KANTO 2012 Analysis Report). *Neurocrit Care*. 30:429-439, 2019.
- 43) Homma Y, Shiga T, Funakoshi H, et al. ; SOS-KANTO 2012 Study Group. Association of the time to first epinephrine administration and outcomes in out-of-hospital cardiac arrest: SOS-KANTO 2012 study. *Am J Emerg Med*. 37:241-248, 2019.
- 44) Nishimura T, Nojima T, Naito H,et al. Prehospital emergency life-saving technicians promote the survival of trauma atients: A retrospective cohort study. *Am J Emerg Med*. 56:218-222, 2022.
- 45) Jitsuiki K, Nagasawa H, Muramatsu KI,et al. The Usefulness of Physician-Staffed Helicopters for Managing Severe Abdominal Trauma Patients. *J Emerg Trauma Shock*. 15:12-16, 2022.
- 46) Hosomi S, Sobue T, Kitamura T,et al. Nationwide improvements in geriatric mortality due to traumatic brain injury in Japan. *BMC Emerg Med*. 22:24, 2022.
- 47) Nakao S, Katayama Y, Kitamura T,et al. Assessing the impact of the national traffic safety campaign: a nationwide cohort study in Japan. *BMJ Open*. 12:e054295, 2022.
- 48) Ota S, Jitsuiki K, Muramatsu KI,et al. The utility of physician-staffed helicopters for managing individuals who experience severe isolated head trauma. *J Rural Med*. 16:245-249, 2021.
- 49) Fujiwara G, Okada Y, Ishii W,et al. Association of skull fracture with in-hospital mortality in severe traumatic brain injury patients. *Am J Emerg Med*. 46:78-83, 2021.
- 50) Katayama Y, Kitamura T, Kiyohara K,et al. Effect of fluid administration on scene to traffic accident patients by EMS personnel: a propensity score-matched

study using population-based ambulance records and nationwide trauma registry in Japan. *Eur J Trauma Emerg Surg.* 48:999-1007, 2021.

51) Kushida Y, Jitsuiki K, Muramatsu KI, et al. A comparison of physician-staffed helicopters and ground ambulances transport for the outcome of severe thoracic trauma patients. *Am J Emerg Med.* 45:358-360, 2021.

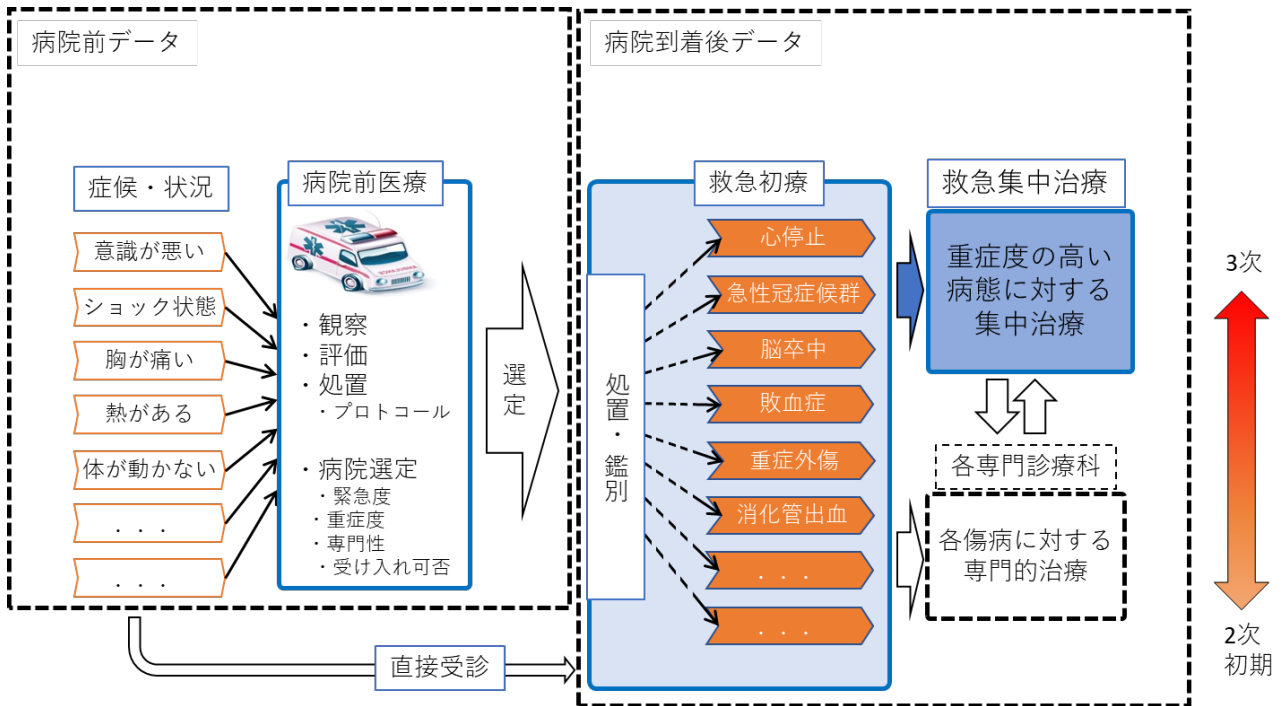
52) Yanagawa Y, Jitsuiki K, Muramatsu KI, et al. Survey of trauma patients injured by falling or flying objects in Japan based on the Japan Trauma Data Bank. *Eur J Trauma Emerg Surg.* 48:667-677, 2021.

53) Okada A, Okada Y, Narumiya H, et al. Body temperature and in-hospital mortality in trauma patients: analysis of a nationwide trauma database in Japan. *Eur J Trauma Emerg Surg.* 48:163-171, 2021.

54) Aoki M, Abe T, Hagiwara S, et al. Isolated high-grade splenic injury among pediatric patients in Japan: Nationwide descriptive study. *J Pediatr Surg.* 56:1030-1034, 2021.

55) Saito T, Nezu S, Matsushashi M, et al. The trend of treatment and conveyance system for upper extremity replantation in Japan: A nationwide population-based study from the Japan trauma data bank. *J Orthop Sci.* 26:271-275, 2021.

(図 1) 病院前データと病院到着後データは別々に把握されている



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。^[1-8]（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⁹⁾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

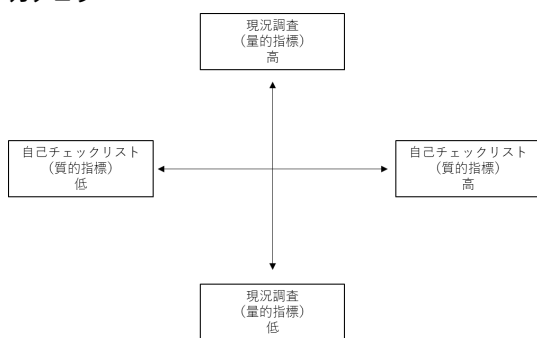
3. 自己チェックリストと現況調を合わせた解析

(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。

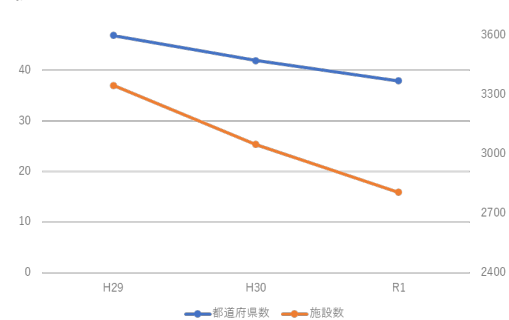
1～4におけるすべての統計処理はIBM SPSS ver.27 Statistics Baseを用いた。2群間比較にはWilcoxonの順位和検定、相関関係はSpearmanの相関係数を用い、 $P < 0.05$ を統計学的有意差ありとした。

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

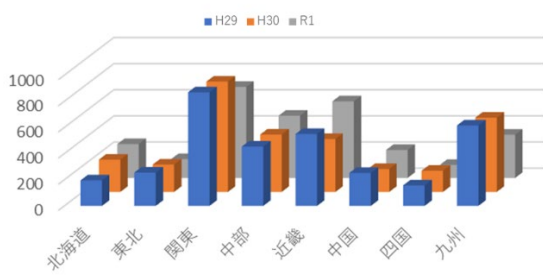
全国の2次救急医療施設を対象として実施された自己チェックリストの有効回答数は、平成29年度：47都道府県、3347施設、平成30年度：42都道府県3049施設、令和元年度：38都道府県、2807施設といずれも減少傾向であった。(図2)

図2. 自己チェックリスト有効回答数の年次推移



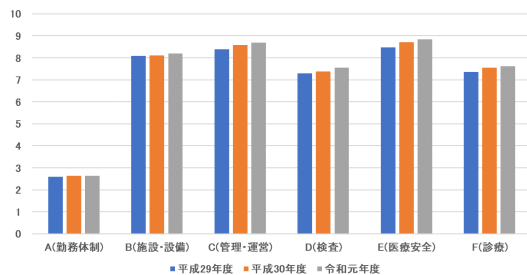
地域別にみると、関東（平成29年度869施設→令和元年度697施設）、四国（平成29年度252施設→令和元年度100施設）、九州（平成29年度615施設→令和元年度331施設）で大幅な回答数の減少を認めた。(図3)

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)

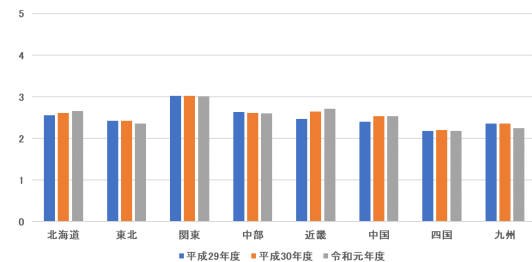
図4. 分野別平均点



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

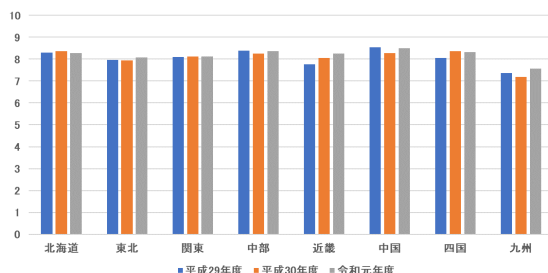
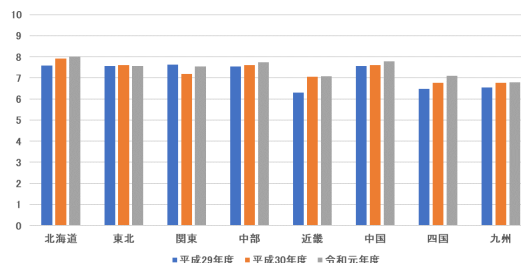


図8. D分野の地域別の年次推移



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

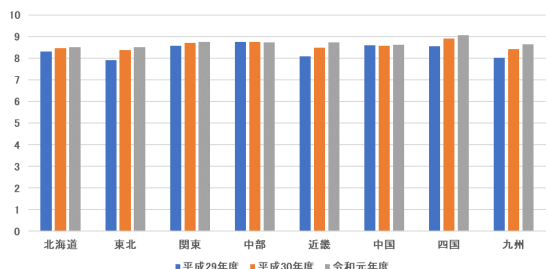
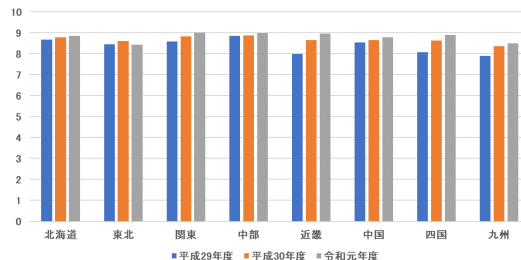


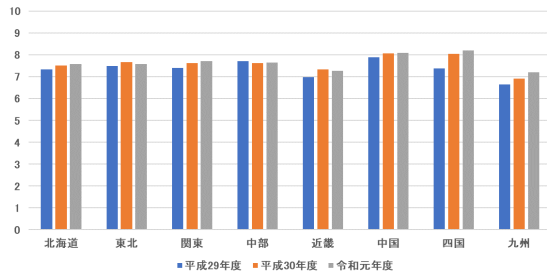
図9. E分野の地域別の年次推移



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。

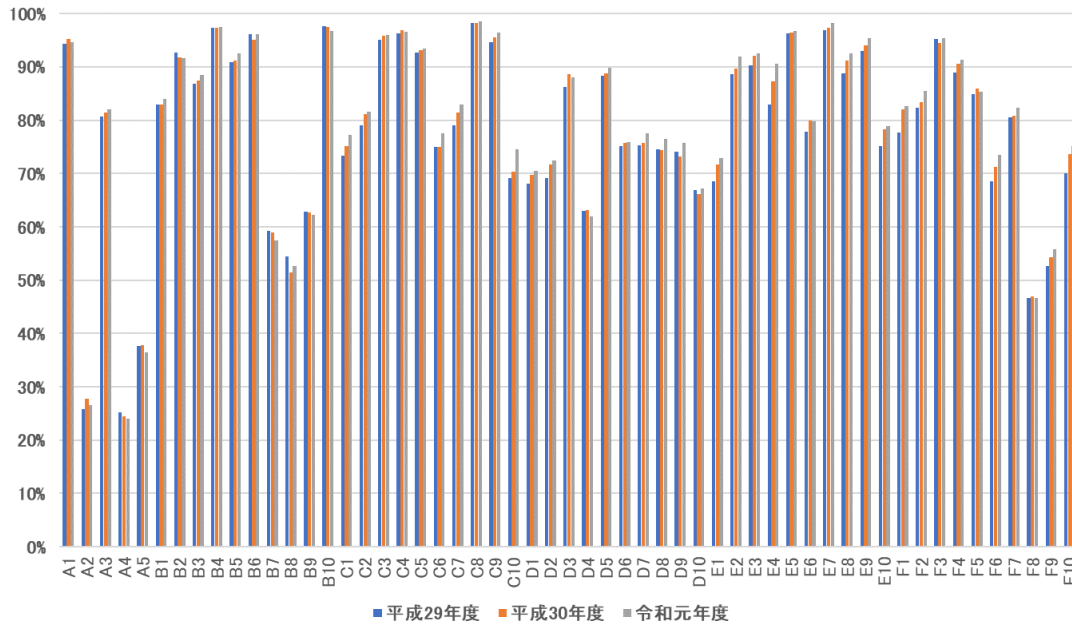


図11. 項目別の平均達成率と年次推移

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

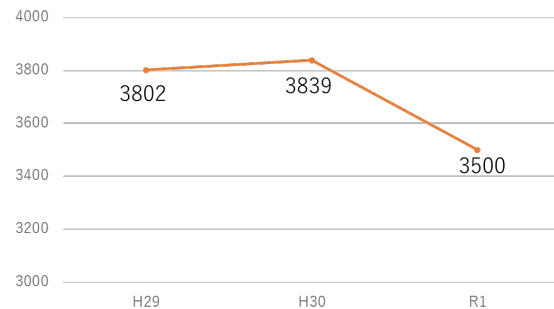
表1. 平均実施率によるカテゴリー分類

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 ± 5.32 人 \Rightarrow 令和元年度平均 1.18 ± 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 ± 1.09 人 \Rightarrow 令和元年度 0.24 ± 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)

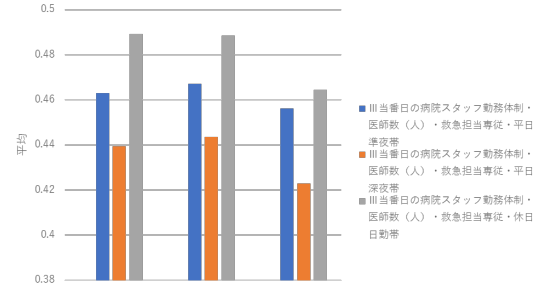
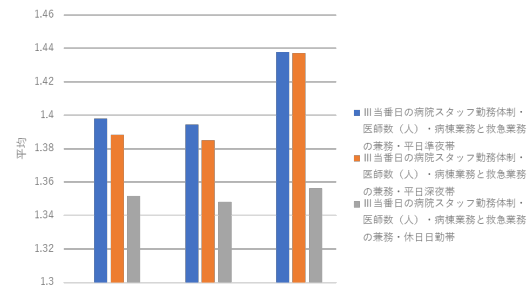
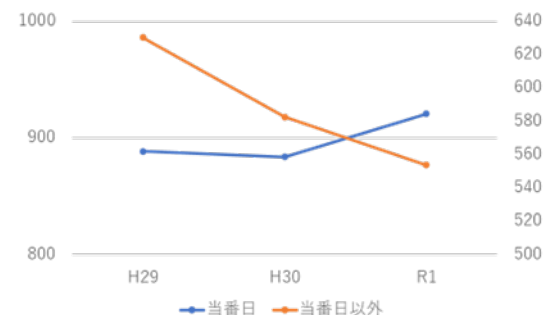


図14. 病棟業務との兼任医師数(平均)



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



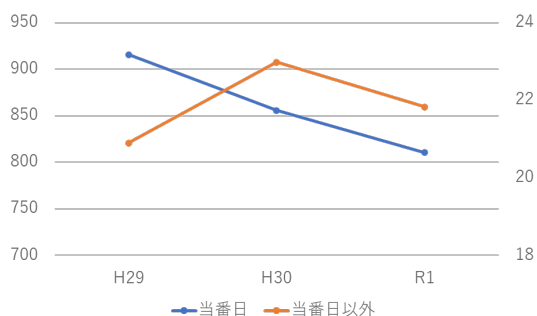
これらは、救急当番日と非当番日において、地域での役割分担がより明確化したことを反映していると思われた。また、救急入院患者数に関しては当番日、非当番日いずれも減少していた。(図16)

表2. 調査項目の年次推移

※Friedman検定

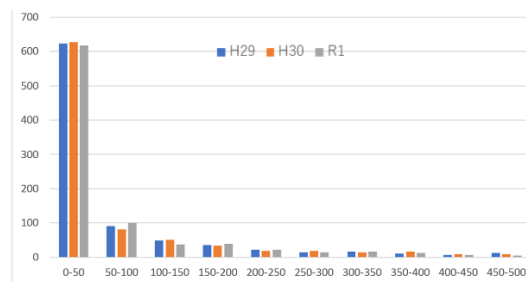
	平成29年度	平成30年度	令和元年度	P値
①救急告示指定の有無（有）	0.94 ± 0.23	0.94 ± 0.23	0.94 ± 0.24	.799
②稼働病床数	151.12 ± 122.13	150.54 ± 122.38	149.64 ± 122.29	.641
③救急専用病床数	5.70 ± 15.67	5.90 ± 16.20	5.72 ± 15.75	.725
④常勤医師数（人）	17.72 ± 41.76	17.95 ± 43.15	18.17 ± 44.54	.623
⑤救急専従医師数（人）	0.21 ± 1.09	0.22 ± 1.11	0.24 ± 1.27	.846
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



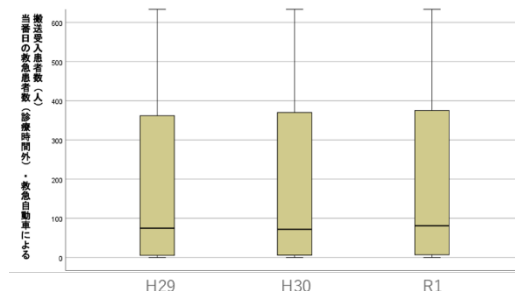
施設ごとの救急車による搬送数（救急車受け入れ数）をみると、66.6%の施設では救急車受け入れ台数が0～50件/年であった。一方で450～500件/年の施設もみられ、同じ二次救急医療施設の中でも施設間の格差が大きいことがわかった。この傾向は3年間で有意な変化はなかった。（図17）当番日と非当番日を分けて解析したところ、当番日・非当番日に限らず施設間格差を認め、3年間では統計学的に有意差を認めなかった。（図18. a:当番日、b:非当番日）

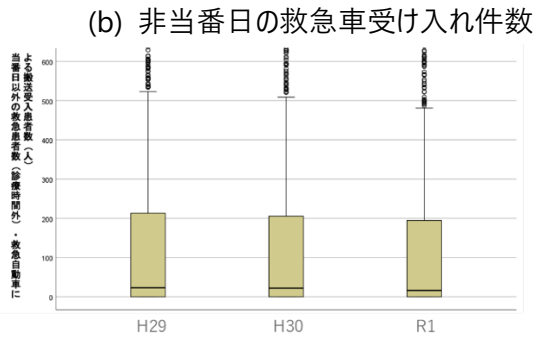
図17. 年間救急車搬送件数別の二次救急医療施設数



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

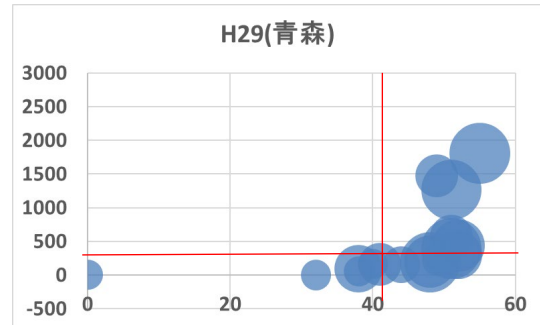
(2) 上記より、質的指標である自己チェックリストと量的指標である現況調は、それぞれを補完する評価指標となりうると考えられた。そこで自己チェックリスト（質的指標）を横軸に、現況調の中で救急車受け入れ件数（量的指標）を縦軸として、各施設をカテゴリー分けしたところ、各年度の分布は図19のようになった。なお、救急病床数をバブルサイズで示している。

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

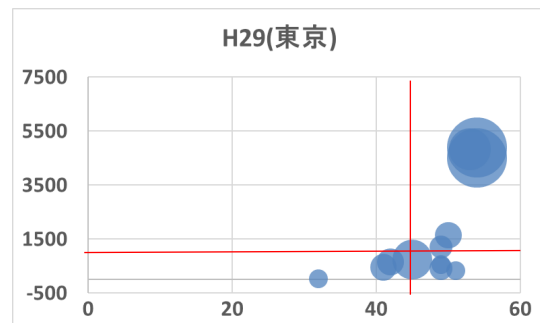


図19. 自己チェックリストと現況調（救急車受け入れ件数）によるカテゴリー分類

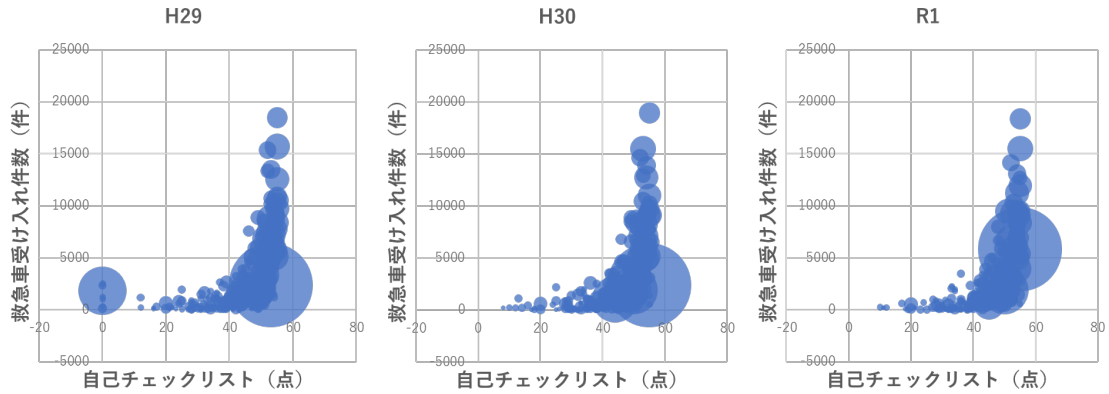
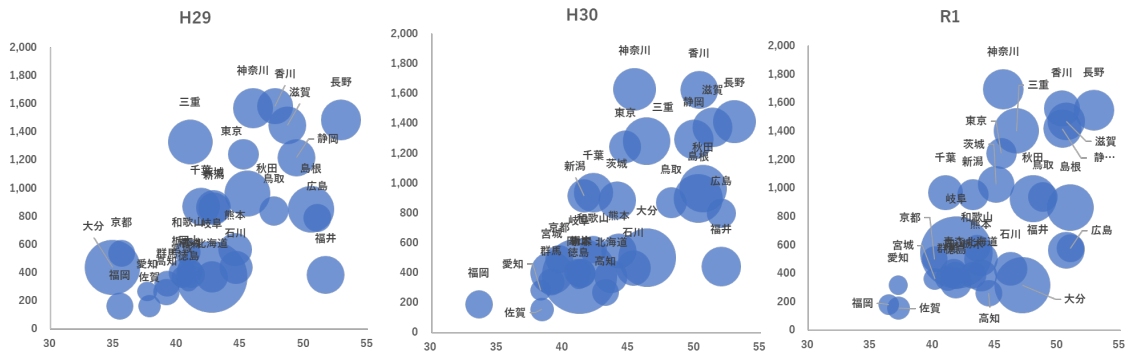


図20. 都道府県別の平均値の分布



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

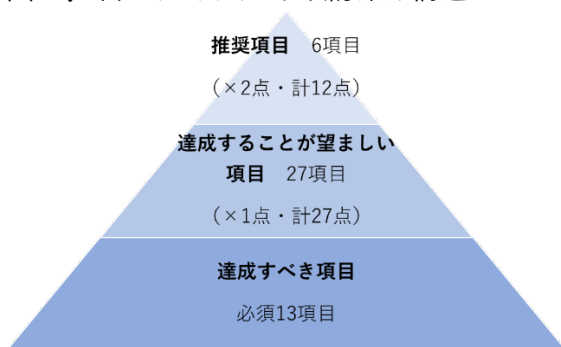
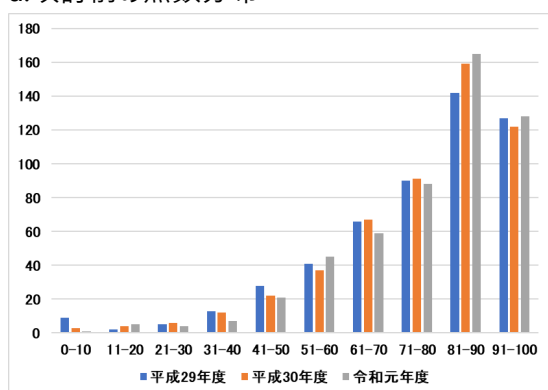
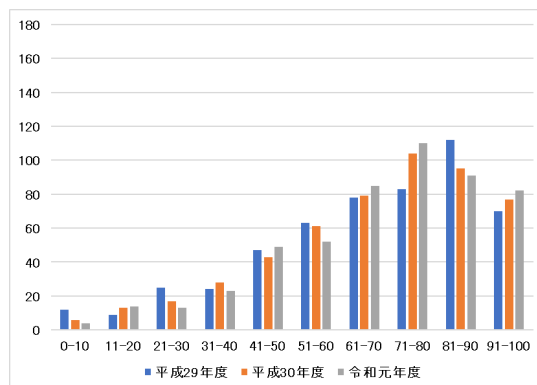


図23. 自己チェックリスト改訂に伴う点数分布の変化（a:改訂前、b:改訂後）（横軸：実施率%、縦軸：施設数）

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^[10]、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。⁸⁾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¹¹⁾、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

令和3年度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

（研究代表者 山本保博）

分担研究報告書

救命救急センターの現状と評価に関する研究

研究分担者 坂本哲也 帝京大学医学部救急医学

研究協力者 片山洋一 札幌医科大学医学部救急医学講座
田邊晴山 救急救命東京研修所

研究要旨

（背景）

救命救急センターについては、1999年より厚生労働省が施設ごとの評価を行っている（現在の充実段階評価）。この評価は、各施設の前年の診療実績、診療体制を項目ごとに点数化し、その合計点などによって充実度を数段階に区分するものである。

（目的）

厚生労働省が公表した施設ごとの充実段階評価についての詳細な情報を、経年的にとりまとめ分析することで全国の救命救急センターの現況を明らかにする。

（方法）これまで整備された救命救急センターについて、全国での年毎の整備の状況などについて調査した。また、「救命救急センターの新しい充実段階評価について」（平成30年2月16日付 厚生労働省医政局地域医療計画課長通知 医政地発第0216第1号）に基づいて、2022年に実施された評価（2021年実績（令和3年1月から12月までの実績））について、評価項目ごとに結果の概要を取りまとめた。

（結果）2022年4月1日時点で、299施設の救命救急センターが整備されていた。2005年ごろから、高いペースでの施設数の増加が続いていたが、徐々に増加ペースは下がり、昨年の施設に続き、本年は年間3施設の増加であった。今年度の調査の対象となった298施設のうちに、評価Cが1施設（昨年0施設）、評価Bが5施設（昨年2施設）あった。評価Aが196施設（昨年189施設）、S評価が96施設（昨年104施設）であった。

（考察）救命救急センターは、2013年から10年間で53施設、35%増となっている。救命救急センターの施設数を増やすことには、アクセスの改善につながる一方で、一施設で受け入れる患者数の減少、医師の労務管理等の面で非効率となる可能性がある。施設の新たな整備については、利点、欠点の双方を勘案して、都道府県における医療計画等において引き続き検討され必要がある。救命救急センターで受け入れた年間の受け入れ重篤患者数は、2020年に比べやや増加（3%）したものの、2019年比3%減であり、受け入れ救急車搬送人員についても、2020年に比べやや増加（3%）したものの2019年比11%減であった。

（結語）救命救急センターの評価結果をもとに、全国の救命救急センターの状況を明らかにした。

A. 背景・目的

(背景)

救命救急センターについては、1999年より厚生労働省が施設ごとの評価を行っている（現在の充実段階評価）。この評価は、各施設の前年の診療実績、診療体制を項目ごとに点数化し、その合計点などによって充実度を数段階に区分するものである。その区分は公表され、各施設への運営費補助金や診療報酬の加算に反映される仕組みである。施設ごと項目ごとの評価結果の詳細も公開されている。

(目的)

厚生労働省が公表した施設ごとの充実段階評価についての詳細な情報を、経年的にとりまとめ分析することで全国の救命救急センターの現況を明らかにする。

B. 研究方法

本研究は、救命救急センターの充実段階評価のデータを経年的に調査しており、したがって研究の方法、考察などは、背景、目的と同様に、前年の報告を踏襲している。

① 全国の救命救急センターの概況

これまで整備された救命救急センターについて、全国での年毎の整備の状況などについて調査した。

② 施設ごとの評価結果の分析

「救命救急センターの新しい充実段階評価について」（平成30年2月16日付 厚生労働省医政局地域医療計画課長通知 医政地発第0216第1号）に基づいて、2022年に実施された評価（2021年実績（令和3年1月から12月までの実績））について、評価項目ごとに結果の概要を取りまとめた。

C. 研究結果

① 全国の救命救急センターの状況について

<救命救急センターの整備の状況>

2022年4月1日時点で、299施設の救命救急センターが整備されている。2005年ごろから、高いペースでの施設数の増加が続いていたが、徐々に

増加ペースは下がり、昨年の施設に続き、本年は年間3施設の増加であった。本邦の総人口を救命救急センター数で除した数値、つまり施設あたりの担当人口は、418,696人となる。

救命救急センターのうち、高度救命救急センターに位置づけられているのが46施設（前年比+1施設）であり、地域救命救急センターとして位置づけられているのが17施設（前年比増減なし）であった。また、ドクターヘリが配備されている施設が56施設であった。（前年比+3施設：宮城県、茨城県、三重県、兵庫県、香川県、佐賀県では2病院を基地病院として運航しており、それも含め数えると62施設）10年間の推移を図表1としてまとめた。

都道府県別施設数で見ると、東京都（26施設）、愛知県（24施設）、神奈川県（21施設）、大阪府（16施設）の順に多く、山梨県で少なく1施設、秋田県、富山県、石川県、福井県、鳥取県で各2施設であった。都道府県あたり平均6.4施設が整備されていた。これを人口比で見ると、島根県、佐賀県、高知県、徳島県、山口県の順に人口あたり施設数が多く、山梨県、埼玉県、熊本県の順に人口あたり施設数が少なかった。また、面積比で見ると、東京都、神奈川県、大阪府、愛知県、千葉県の順に面積あたり施設数が多く、北海道、秋田県、山梨県、岩手県、福島県の順に面積あたりの施設数が少なかった。

<救命救急センターの評価結果の概要>

今年度の調査の対象となった298施設のうちで、評価Cが1施設（昨年0施設）、評価Bが5施設（昨年2施設）あった。評価Aが196施設（昨年189施設）、S評価が96施設（昨年104施設）であった。充実段階評価の開始からこれまでの推移を図表2としてまとめた。

<救命救急センターの充実段階評価項目ごとの状況>

項目ごとに、全施設、地域別（北海道・東北、関東、東海北陸、近畿、中国四国、九州・沖縄）、設立主体別（大学、国立、公的、自治体立、民間等）、施設の属性別（一般の救命救急センター、高度救命救急センター）での状況を明らかにした。

項目ごとにみると、各施設の専従医数は、平均

11.1人（最大41人、最小0人）であった。各施設の専従医数にしめる救急科専門医数は、平均6.3人（最大22人、最小0人）であった。休日及び夜間帯における医師数は、平均6.0人（最大28人、最小1人）であった。平均値については、いずれも、近年は徐々に増加傾向にある。

各施設の年間に受け入れた重篤患者数は、平均1009人（最大2,947人、最小149人）であった。前年調査に比べ平均値が2%増加した。平均値は、2020年に調査開始（2011年）より初めて減少を示したが、2021年はやや回復した。しかし、2019年に比べれば3%減少している。各施設の年間に受け入れた救急車搬送人員は、平均4,769人（最大16,321人、最小751人）であった。平均患者数は前年に比べ2%増加した。しかし、2019年に比べれば11%減少している。これらの経年的な状況を**図表3**に示す。ほかの調査項目の詳細を、「救命救急センターの現況」（別添）に示す。

調査項目の詳細については、地域別・設立母体別・高度救命救急センター別の分析を加えている。

D. 考察

1. 救命救急センターの整備の状況

救命救急センターは、本年度さらに3施設増加し、2013年から10年間で53施設、35%増となっている。これまでも述べてきたが、施設数の増加の利点として最も大きいと考えられるのは、救急患者や救急車の救命救急センターへのアクセスの改善である。施設が、地理的に分散して整備されれば、救命救急センターまでの搬送距離や搬送時間が短縮する。緊急性の高い患者においては、発症から治療までの時間の短縮がその予後を大きく左右することを考えればアクセスの改善は大きな利点となる。

一方で、地域の傷病者数が増えない状況において施設数が増えることは、一施設で受け入れる患者数の減少につながる。急性冠症候群などでは、「症例数の多い施設に患者を集約化することでより良い臨床成績を上げることが認識」¹されて

おり、施設数増加により一施設あたりの経験数が減少すれば診療の質の低下につながりえる。本年は、次に述べるとおり全体の傷病者数が減少している。これは施設ごとの経験数の減少を意味しており、診療の質への影響のさらなる調査が必要かもしれない。

また、施設数の分散化は救急医療に関わる医師の過重労働が指摘される²なかで労務管理等の面での非効率さも課題となる。

救命救急センターのアクセスについては、道路環境の整備やドクターヘリの整備などにより、徐々に改善しつつある。救命救急センターの施設数を増やすことには、こられる点も含めて、利点、欠点の双方を勘案して、都道府県における医療計画等において引き続き検討され必要がある。

2. 新型コロナウイルスの感染の流行に伴う受け入れ患者への影響

令和3年においても、前年と同様に全国的に新型コロナウイルスの感染の流行が続き、全国の救命救急センターが新型コロナ患者受入可能医療機関として、新型コロナ患者を受け入れるなど、救命救急センターの活動に大きな影響を与えた。

新型コロナウイルスへの過重な対応を迫られたが、一方で、救命救急センターで受け入れた年間の受け入れ重篤患者数は、2020年に比べやや増加(3%)したものの、2019年比3%減であり、受け入れ救急車搬送人員についても、2020年に比べやや増加(3%)したものの、2019年比11%減であった。これは、令和3年中の救急出動件数(619万件)は令和2年中(593万件)に比べれば4.4%増加しているものの、令和元年(664万件)に比べると7%減少している。救急搬送人員数(549万人)についても、令和2年中(529万人)に比べれば3.8%増加しているものの、令和元年(598万人)に比べると8.2%減少している³ことを反映していると考えられる。

新型コロナウイルス感染の流行が続いているものの、日常生活については徐々に従来の生活に

¹ 日本蘇生協議会, JRC 蘇生ガイドライン 2015, 第5章急性冠症候群

² 「医師の勤務実態及び働き方の意向等に関する調査」(2018.4.6 厚生労働科学特別研究「医師

の勤務実態及び働き方の意向等に関する調査」研究班、厚生労働省医政局)

³ 消防庁「令和3年中の救急出動件数等(速報値)」令和4年3月25日

戻りつつある面もあり、次年度は救急出動件数、救急搬送人員数は増加することが見込まれる。これに伴い、救命救急センターへの受け入れ患者数も増加することが想定される。

3. 新型コロナウイルスの感染の流行に伴う充実段階評価への影響

新型コロナウイルス感染症の流行は、救命救急センターの受け入れ体制等に大きな影響を与えた。全国の救命救急センターの98%が新型コロナウイルス入院患者の受入実績あり、この対応のために、施設によっては、都道府県から、新型コロナウイルスを専門で受け入れることを求められるなどした。それらは、救命救急センターの充実段階評価に影響を及ぼすと考えられ、本年も例年と同様の評価は困難であると考えられた。そのため、厚生労働省は、救急・災害医療提供体制等に関するWGにおいて合意された9項目について「評価点」及び「是正を要する項目」から除外する例外的な対応を行っている。(前年度は、16項目について除外している)

E. 結論、おわりに

救命救急センターの評価結果をもとに、全国の救命救急センターの状況を明らかにした。

F. 研究発表

なし

G. 知的所有権

なし

H. その他

図表 1

救命救急センターの整備の状況

	2013 H25	2014 H26	2015 H27	2016 H28	2017 H29	2018 H30	2019 R1	2020 R2	2021 R3	2022 R4	10年の 変化数	10年の 変化率
施設数	246	259	266	271	279	284	289	294	296	299	+ 53	135%
(100万人あたり)	1.9	2.0	2.1	2.1	2.2	2.2	2.3	2.3	2.3	2.4	+ 0.5	139%
(施設あたり人口)	518,565	491,710	478,563	468,940	455,538	446,947	436,782	428,435	426,240	418,696	- 99,869	72%
(都道府県あたり)	5.2	5.5	5.7	5.7	5.9	6	6.3	6.2	6.3	6.4	+ 1.2	135%
・高度救命センター	28	29	32	34	36	38	42	43	45	46	+ 18	192%
・地域救命センター	6	9	10	11	15	16	16	16	17	17	+ 11	850%
・ドクターヘリ施設	34	42	43	45	50	51	53	53	53	56	+ 22	233%

令和3年度厚生労働省地域医療基盤開発推進研究事業「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」（研究代表 小井土雄一）
 分担研究「救命救急センターの現状と評価に関する研究」（坂本哲也担当）

図表 2

救命救急センターの充実度段階評価 結果の推移

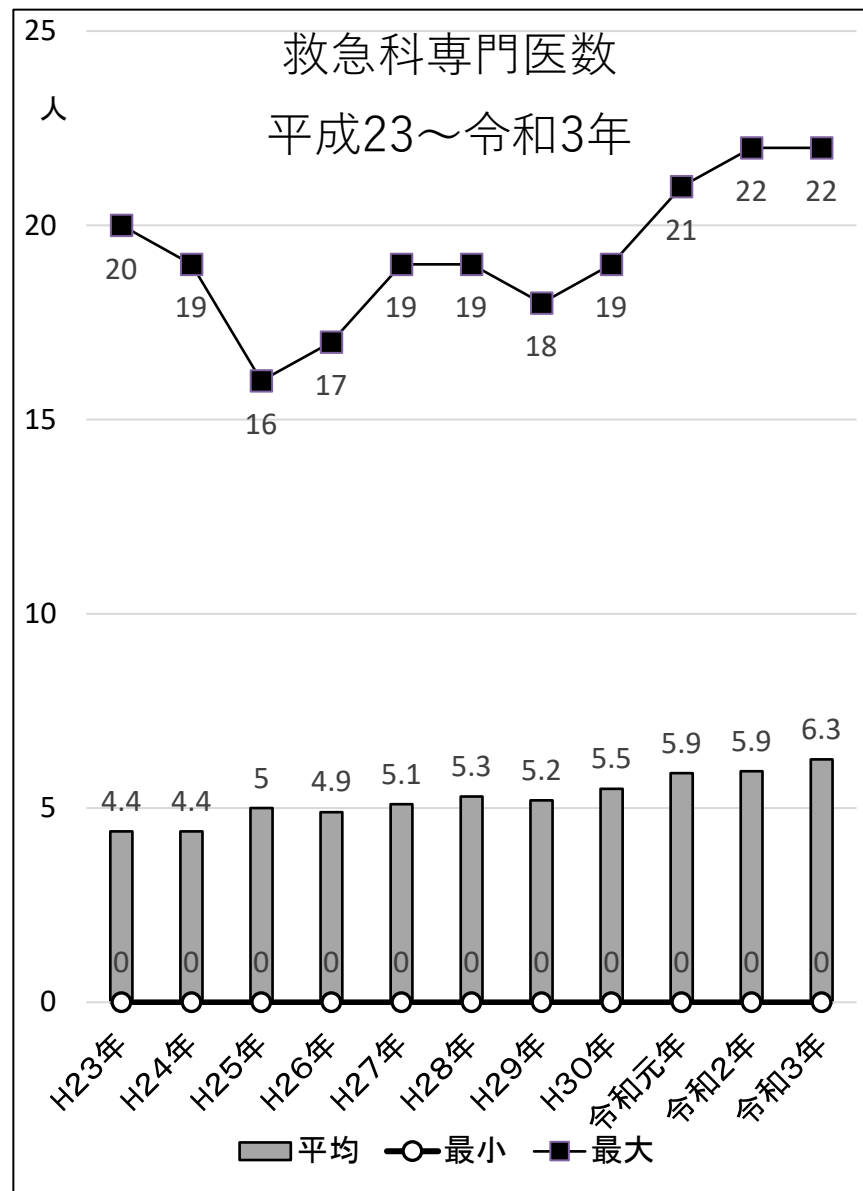
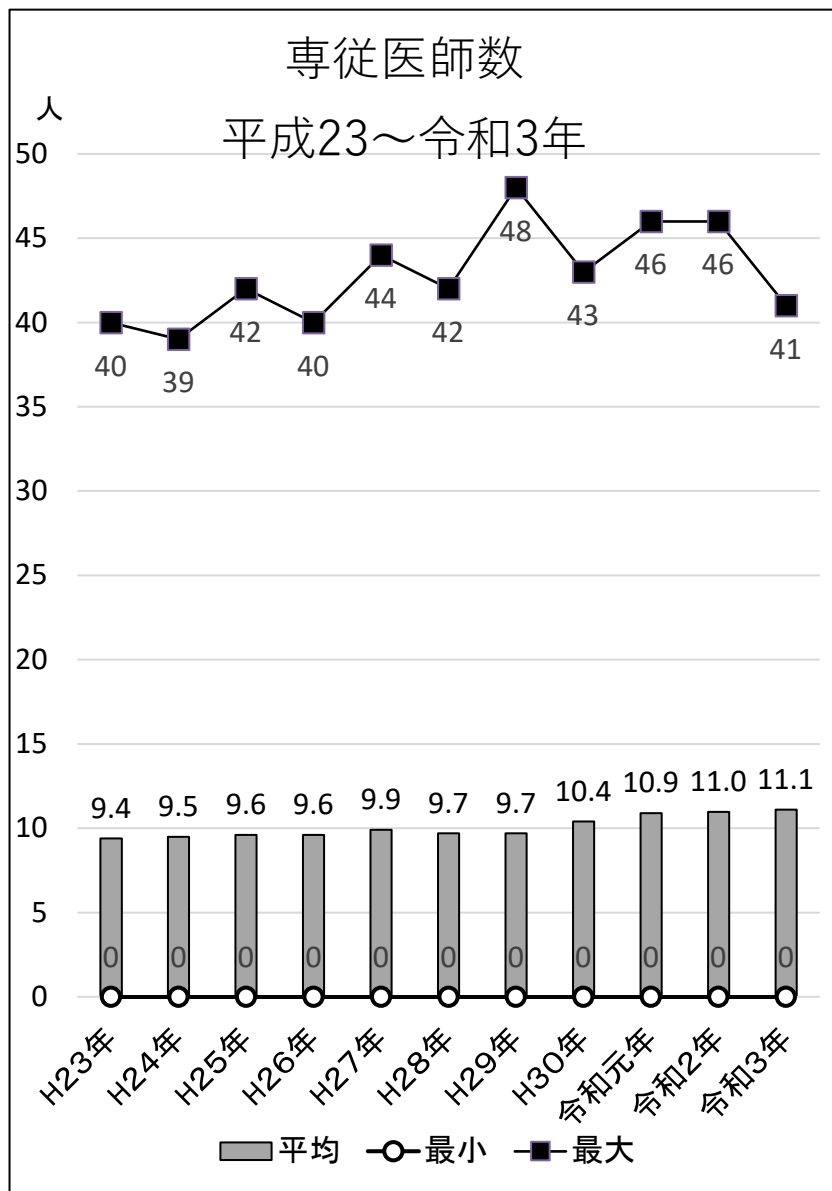
	2021	2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003	2002	2001	2000	1999
評価	R3	R2	R1	H30	H29	H28	H27	H26	H25	H24	H23	H22	H21	H20	H19	H18	H17	H16	H15	H14	H13	H12	H11
S	96	104	76	68																			
A	196	189	209	217	284	284	278	269	265	257	244	231	221	214	204	201	189	170	163	159	156	146	116
B	5	2	7	4	0	0	1	1	0	0	0	4	0	0	0	0	0	4	7	6	4	12	26
C	1	0	0	0	0	0	0	1	1	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9
合計	298	295	292	289	284	284	279	271	266	259	246	235	221	214	204	201	189	174	170	165	160	158	151

※評価基準の変更

※評価基準の変更

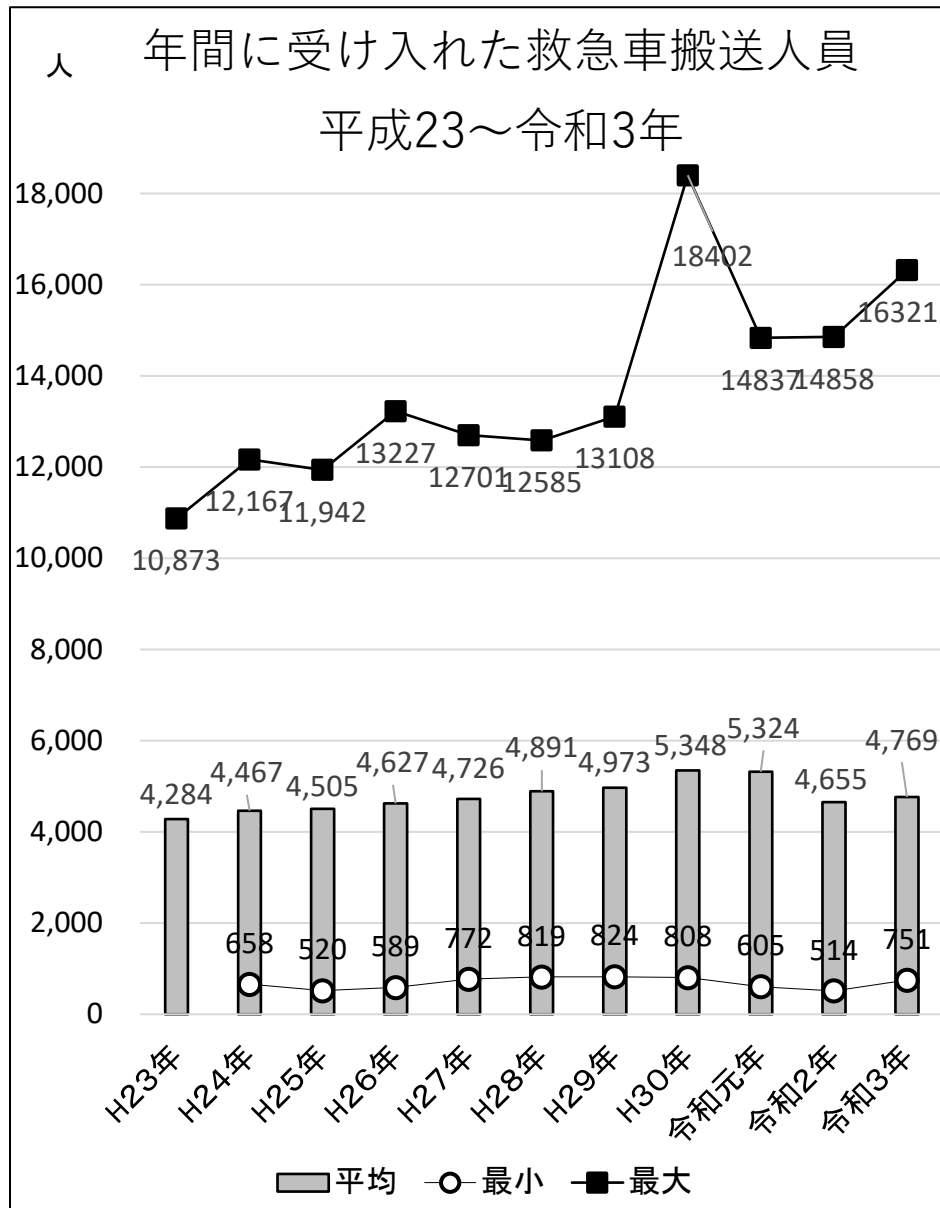
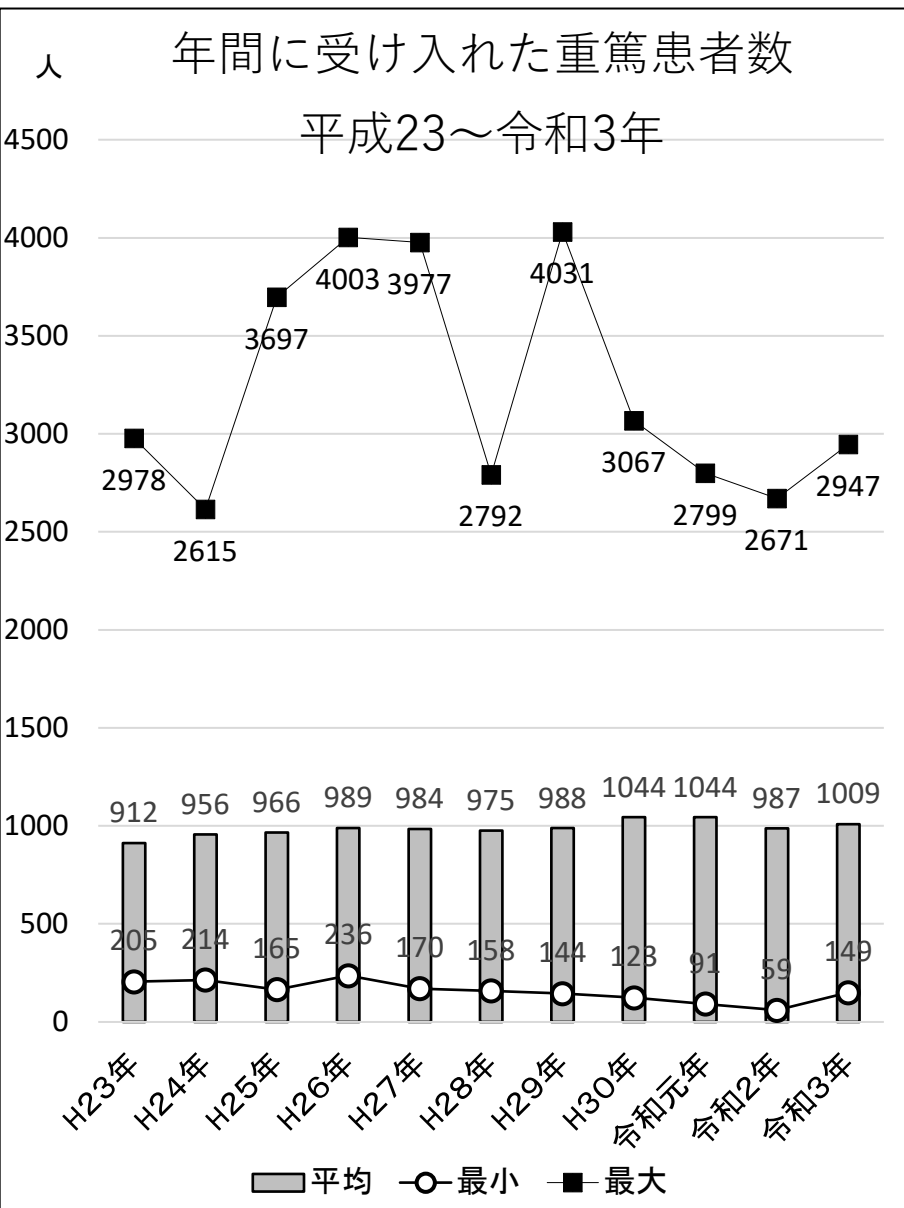
図表 3-1

救命救急センターの医師の状況



図表3-2

救命救急センターの傷病者の受け入れ状況



令和3年度厚生労働省地域医療基盤開発推進研究事業「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」(研究代表 小井土雄一)
 分担研究「救命救急センターの現状と評価に関する研究」(坂本哲也担当)

令和3年

救命救急センターの現況

厚生労働行政推進調査事業費

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

はじめに

（救命救急センターの整備の経緯）

我が国の救急医療体制の本格的整備は、昭和 39 年度の救急病院・救急診療所の告示制度の創設に始まる。昭和 52 年度からは、全国において、初期、二次、三次の救急医療機関の階層的整備が開始された。これに先立ち、昭和 50 年より、三次救急医療機関としての救命救急センターの整備が、国、地方自治体により開始された。当初は、量的な目標として、概ね 100 万人に一か所を目標に整備が進められたが、現在では、全国に、299 施設（令和 4 年 4 月 1 日現在）、人口 42 万人あたりおよそ 1 か所が整備されるにいたった。

（救命救急センターの評価制度の開始）

救命救急センターの量的な充実が続いて、平成 10 年頃になると、各施設の質的な充実が強く求められるようになり、平成 11 年度より、厚生労働省によって施設ごとの充実度評価が開始された。これは、前年の一年間の実績を各施設から報告を受け点数化し、充実段階評価 A・B・C として 3 段階に区分するものであり、当初の評価項目は、施設の救急専用電話の有無、空床の確保数、診療データの集計の有無、専任医師数といった施設の診療体制が中心であった。この評価結果は公表されるとともに、施設に対する運営費補助金や診療報酬の加算に反映されるため、高評価を得ようとする施設の取組が促進される仕組みになっていた。その結果、評価開始当初は評価の低い施設もあったものの、近年は多くの施設が最高評価を得ており、平成 28 年度においては、すべての施設が最高段階の評価を得ていた。

（救命救急センターの評価の改定）

全施設が最高段階の評価を得るに至った状況をふまえて、三次救急医療機関（救命救急センター）の一層の質的向上を図るために、厚生労働省は「救急医療の今後のあり方に関する検討会」での議論を踏まえて、充実段階評価の方法を新たなものに改訂した。新しい評価項目は、次の基本的な考え方に基づいて改訂された。（「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」より）これによって、充実段階評価は S・A・B・C の 4 段階に区分するものとなった。また、年毎に評価の基準となる点数を増加させることとなった。

①求められる機能の明確化

救命救急センターに求められる機能を明確にする。具体的には、救命救急センターに求められる機能として、下記の各点を 4 本柱とする。

- ・重症・重篤患者に係る診療機能
- ・地域の救急搬送・救急医療体制への支援機能
- ・救急医療に関する教育機能
- ・災害医療への対応機能

②第三者の視点・検証が可能な評価

これまでの充実度評価においては実態と乖離した評価がなされている施設があるとの指摘があり、このことから、それぞれの施設からの報告に基づく評価を基本とするが、第三者の視点による評価項目も加える。また、報告内容についての検証が可能な項目を取り入れる。

③地域特性の勘案

評価項目によっては、施設の所在地の状況や周辺人口等の状況に応じて、求められる水準を調整する。周辺人口が少ない地域であっても、最寄りの救命救急センターへの搬送に長時間を要する地域（地理的空白地域）であるために設置された救命救急センターについては、患者受入数や医師数等の評価項目で求められる水準を一段低く設定する。

また、上記に加えて、昨今の救急医療を担う病院勤務医の過酷な勤務状況の改善を促す項目も加える。

④評価の公表

救命救急センターの機能、質の向上のための取組等について国民の理解を深めるために、これらの評価結果については、今後、できる限り詳細な情報を公表していく。

（この資料の目的）

この資料は、上記④の提言を踏まえて、一般に公表された充実段階評価の施設ごとの詳細な情報を取りまとめ、分析を加えたものである。その目的は、地域の救急医療機関、消防機関、行政機関などの救急医療の整備に取り組む関係者に、全国や地域の救命救急センターの現況を伝えるためであり、これにより個々の施設の機能の強化、質の向上を促し、もって全国の救急医療体制の強化を図るためである。

なお、機能の強化、質の向上を図るためには、救命救急センターに所属する医師などの医療従事者による取り組みが重要であるが、そのみでは対処できる範囲にはおのずから限界がある。人員の配置や、施設設備の充実などについては救命救急センターを有する病院の管理者による支援、取り組みがより重要となる。人員、予算の確保、初期・二次救急医療体制の整備、救命救急センターの適切な配置や認定などに強く関与する地方自治体の支援や取り組みもまた重要となる。併せて地域住民による理解、支援も必要であろう。この資料が、その一助になることを心より期待する。

令和3年度 厚生労働行政推進調査事業費
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
研究代表者 山本 保博
救命救急センターの現況と評価についての研究
研究分担者 坂本 哲也

資料を取り扱う上でのお願い

施設ごとのデータは、各施設からの報告を、都道府県を通じて厚生労働省に報告されたものを基としている。それぞれのデータについては、次の問題があることを予めご留意いただきたい。

- 厚生労働省より各項目の定義・基準が示されてはいるものの、これが各施設の担当者までには十分に周知されていないなどの理由により、項目の定義・基準からすると、実態に即していないデータも含まれている可能性がある。また、各項目の定義・基準が、担当者に十分に周知されていたとしても、その解釈が施設ごとに異なっているため、施設間のデータの差が、必ずしも実態の差を反映していない可能性がある。これらについては、今後、各項目の定義・基準が各施設の担当者に周知されることで、また、この資料を通じて自施設と他施設とのデータを比較するなどの過程を経て解釈が一定となることで改善されることを期待している。
- データのとりまとめにおいて、例えば、「○～△人」や「○○人以上」等の報告について、その実数を用いる際には△人や○○人として解析を行った部分がある。また、データをとりまとめる手順の中で、集計上の誤りなどが含まれている可能性がある。これについては、気がついた方からご指摘を願いたい。いただいた指摘は今後のとりまとめや分析の際に参考としたい。
- この資料は、個々の救命救急センターの機能の強化、質の向上への取りくみとそのための支援を、各救命救急センター、救命救急センターを有する病院、地方自治体などの関係者に促すためのものである。各救命救急センターの相対的位置づけを示すことを目的とはしておらず、そのような目的での本資料の活用はご遠慮願いたい。

I. 救命救急センターの整備の概要

○ 整備状況（令和4年4月現在）

表1 施設数等

① 救命救急センター数	299 施設
・人口100万人あたり	2.4 施設
・1施設あたりの人口	418,696 人
・都道府県あたり（平均）	6.4 施設
② 高度救命救急センター数	46 施設(15.4%)
③ 地域救命救急センター数	17 施設(5.7%)
④ ドクターヘリ基地施設数	56 施設(18.7%)

図1 年次ごとの整備状況（縦軸：整備数、横軸：年度）

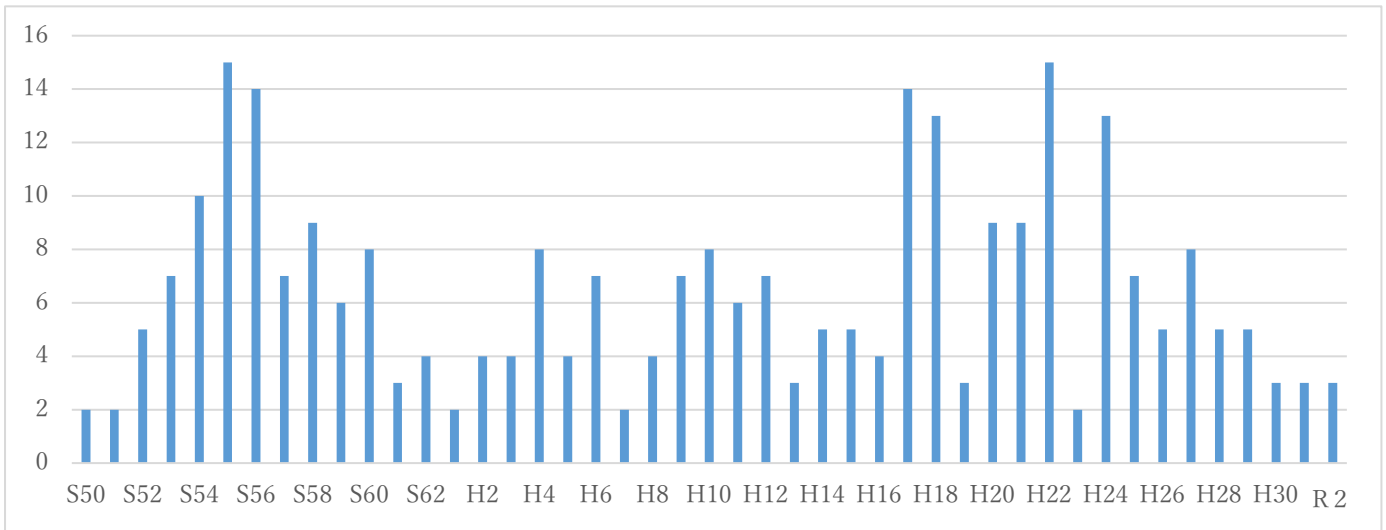


図2 設立母体別の施設数（縦軸 設立母体、横軸 施設数）

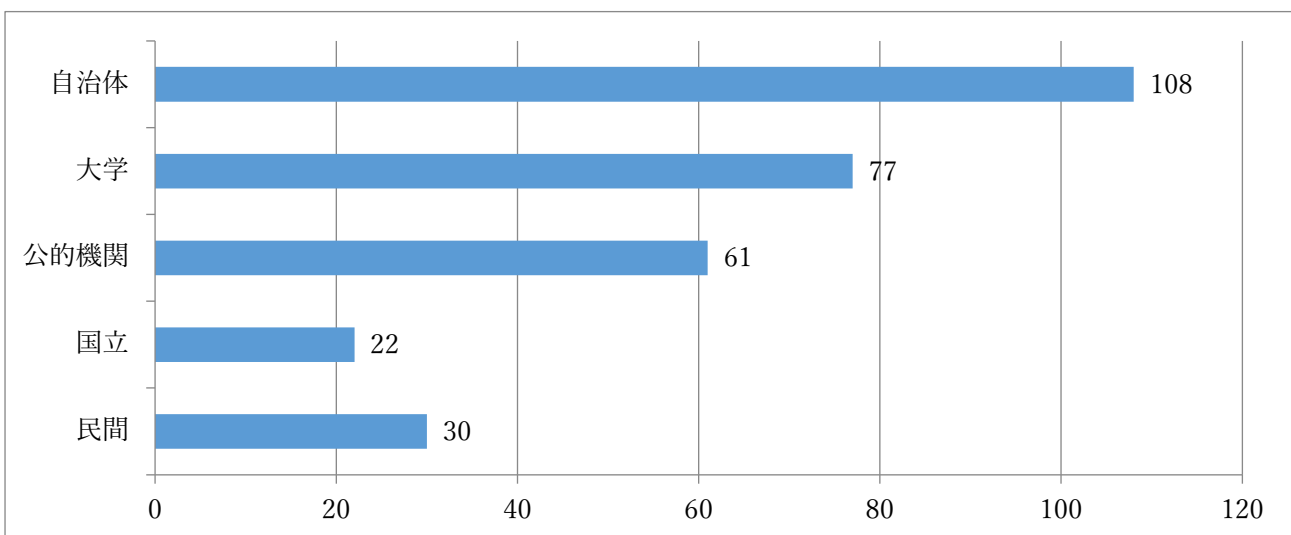


表2 都道府県別の施設数の状況

(ア) 都道府県別施設数

1	東京都	26	11	茨城県	7	21	福島県	4	29	山形県	3	29	沖縄県	3
2	愛知県	24		長野県	7		群馬県	4		奈良県	3	42	秋田県	2
3	神奈川	21		広島県	7		三重県	4		和歌山	3		富山県	2
4	大阪府	16	14	宮城県	6		滋賀県	4		徳島県	3		石川県	2
5	千葉県	14		新潟県	6		島根県	4		香川県	3		福井県	2
6	北海道	13		岐阜県	6		佐賀県	4		愛媛県	3		鳥取県	2
7	静岡県	11		京都府	6		長崎県	4		高知県	3	47	山梨県	1
	兵庫県	11	18	栃木県	5		大分県	4		熊本県	3			
9	埼玉県	10		岡山県	5		岩手県	4		宮崎県	3			
	福岡県	10		山口県	5	29	青森県	3		鹿児島	3			

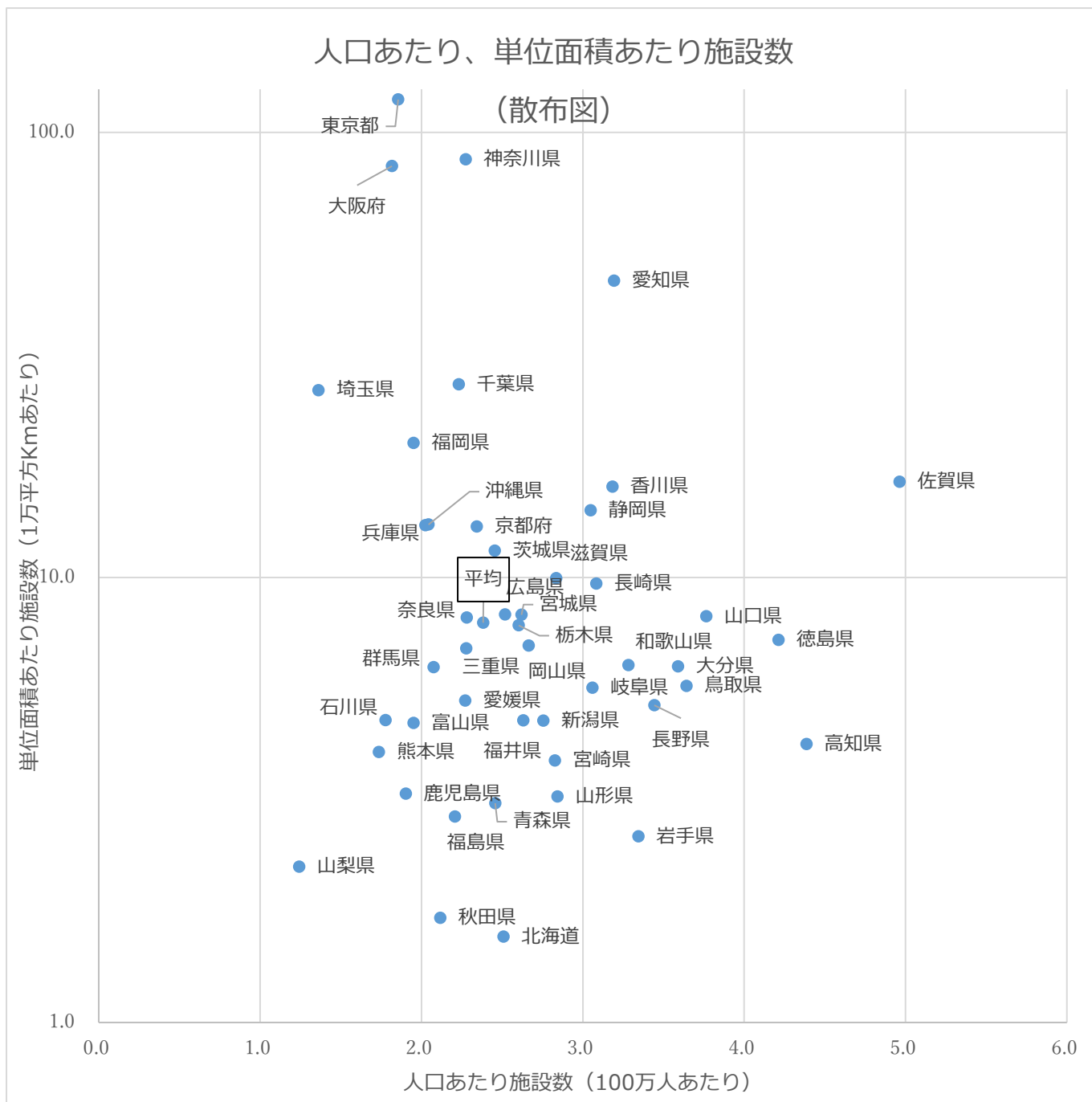
(イ) 人口100万人あたり施設数

1	島根県	6.0	11	香川県	3.2	21	宮城県	2.6	31	愛媛県	2.3	41	鹿児島	1.9
2	佐賀県	5.0	12	長崎県	3.1	22	栃木県	2.6	32	千葉県	2.2	42	東京都	1.9
3	高知県	4.4	13	岐阜県	3.1	23	広島県	2.5	33	福島県	2.2	43	大阪府	1.8
4	徳島県	4.2	14	静岡県	3.0	24	北海道	2.5	34	秋田県	2.1	44	石川県	1.8
5	山口県	3.8	15	山形県	2.8	25	青森県	2.5	35	群馬県	2.1	45	熊本県	1.7
6	鳥取県	3.6	16	滋賀県	2.8	26	茨城県	2.5	36	沖縄県	2.0	46	埼玉県	1.4
7	大分県	3.6	17	宮崎県	2.8	27	京都府	2.3	37	兵庫県	2.0	47	山梨県	1.2
8	長野県	3.4	18	新潟県	2.8	28	奈良県	2.3	38	合計	2.4			
9	岩手県	3.3	19	岡山県	2.7	29	三重県	2.3	39	福岡県	2.0			
10	和歌山県	3.3	20	福井県	2.6	30	神奈川	2.3	40	富山県	2.0			

(ウ) 面積10万平方Kmあたり施設数

1	東京都	1185	11	沖縄県	132	21	栃木県	78	31	愛媛県	53	41	山形県	32
2	神奈川県	869	12	兵庫県	131	22	徳島県	72	32	長野県	52	42	青森県	31
3	大阪府	840	13	京都府	130	23	岡山県	70	33	新潟県	48	43	福島県	29
4	愛知県	464	14	茨城県	115	24	三重県	69	34	石川県	48	44	岩手県	26
5	千葉県	271	15	滋賀県	100	25	群馬県	63	35	福井県	48	45	山梨県	22
6	埼玉県	263	16	長崎県	97	26	和歌山県	63	36	富山県	47	46	秋田県	17
7	福岡県	201	17	広島県	83	27	大分県	63	37	高知県	42	47	北海道	16
8	佐賀県	164	18	宮城県	82	28	島根県	60	38	熊本県	40			
9	香川県	160	19	山口県	82	29	鳥取県	57	39	宮崎県	39			
10	静岡県	141	20	奈良県	81	30	岐阜県	56	40	鹿児島	33			

図3 人口あたり、面積あたりの施設数の状況



<留意点>

面積あたり設置数が少ない場合、一般的に救命救急センターへのアクセスが課題となる。ドクターヘリ、道路環境の整備などにより迅速に診療を受けられる体制の充実が求められる。

人口あたりの設置数が多いことは救急医療体制が充実していることを必ずしも意味しない。重症患者が多数の施設に分散されることにより、1施設で受け入れる重症患者数が減少し、重症患者の診療経験の少ない施設が増えることになる。

II. 救命救急センター充実段階評価からみた整備の概要

令和2年においては全国の救命救急センターが新型コロナ患者受入可能医療機関として、新型コロナ患者の受け入れをしていた。救急車の受け入れ台数が多く救急の活動度が高いほど、人工呼吸またはECMOを使用した新型コロナ患者を受け入れている傾向にあった。これを受けて、新型コロナ患者受け入れが、救命救急センターの充実度段階評価に影響を及ぼすと考えられ、例年と同様の評価は困難であるとされた。そのため、令和2年の救命救急センター充実段階評価では、新型コロナ感染症の影響を受けたことが示唆された16項目については、「評価点」及び「是正を要する項目」から除外する例外的な対応を行い、充実段階評価の段階的な引き上げについては予定通り実施された（令和3年2月3日、第23回救急・災害医療提供体制等の在り方に関する検討会）。しかしながら、令和元年と令和2年における全施設の充実段階評価の結果を比較した「救命救急センターの現況に関する研究」において、統計学的に有意な実績の低下を認めたのは除外対象とした16項目のうち7項目であったため、令和3年においては、これらを除外対象とした。また、評価項目No.28「脳死判定及び臓器・組織提供のための整備等」においては、他の項目と異なり直近3年間の実績で評価することとなっており、直近2年間にコロナ禍であった令和3年は前年より大きな影響を受けたと考えられたため、これも除外対象とした（令和4年2月9日、第2回救急・災害医療提供体制等に関するワーキンググループ）。さらに、No.7.2「地域貢献度」は、No.7.1「年間に受け入れた重篤患者数」を算定の基礎としていることから、除外することとした（令和4年4月14日、第3回救急・災害医療提供体制等に関するワーキンググループ）。これら除外対象とした9項目を含めて全項目について、令和元年と令和3年とで実数ないしは「評価点」の比較を行っている。令和2年より新規に設置された救命救急センターとデータ欠損していた救命救急センターを除外した290施設について比較を行っている。

○令和3年 救命救急センター充実段階評価において除外された9項目

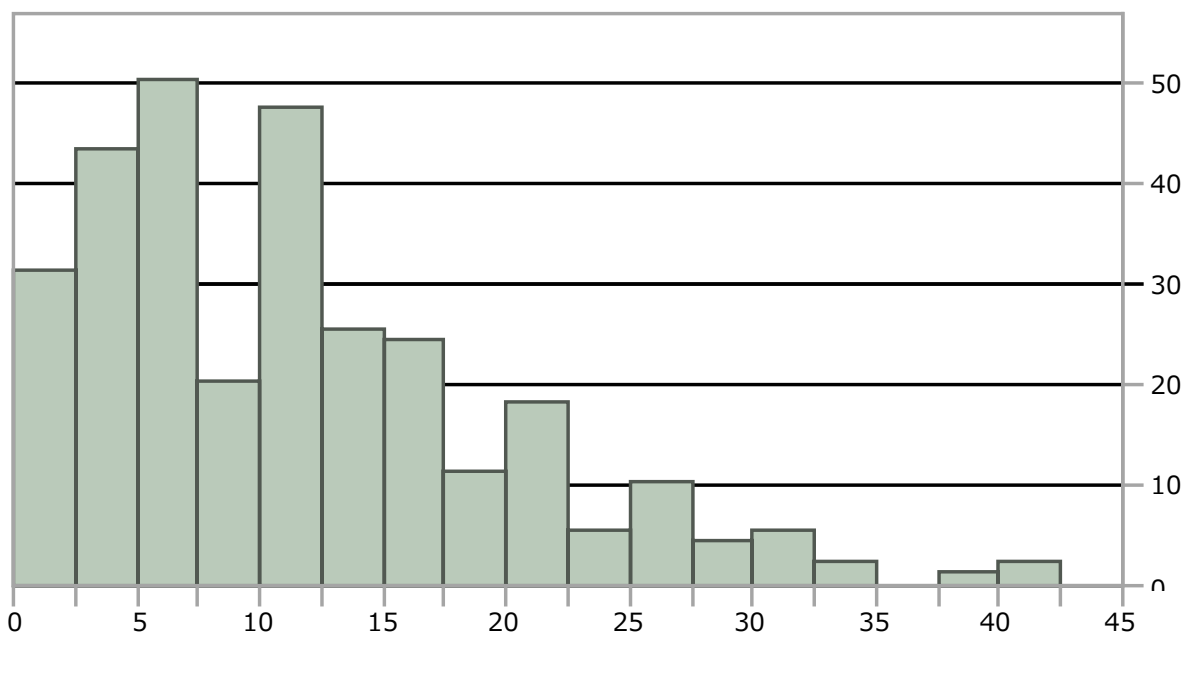
7.1	年間に受け入れた重篤患者数（来院時）
7.2	地域貢献度
25	救命救急センターを設置する病院の年間受入救急車搬送人員
28	脳死判定及び臓器・組織提供のための整備等
32	地域の関係機関との連携
37.1	救急救命士の挿管実習および薬剤投与実習の受入状況
37.2	救急救命士の病院実習受入状況
40	医療従事者への教育
41	災害に関する教育

1. 救命救急センター専従医師数

○評価分野：重篤患者の診療機能 ○評価の担当：救命救急センター長

○評価項目の定義等：「専従医師」とは、常勤（所定労働時間が週 32 時間以上）で、救命救急センターにおいて搬送等により来院した重篤患者への外来診療及び救命救急センターの病床に入院している患者の診療に係る業務を行う者をいう。一般外来や一般病棟等の他の診療部門が業務の中心である医師は含まない。雇用契約のない大学院生又は臨床研修医（初期研修医をいう。以下同じ。）は含まない（「医師及び医療関係職と事務職員等との間等での役割分担の推進及び診療に従事する大学院生等の処遇改善について」（平成 20 年 6 月 30 日付け 20 文科高第 266 号文部科学省高等教育局長通知）参照）。また、一般外来や一般病棟等の他の診療部門や他の病棟での診療等が業務の中心である医師は含まない。なお、救命救急センターは、専従医師を核として、各診療科との協力により運営されること。

第 1 - 1 図 各施設の専従医数

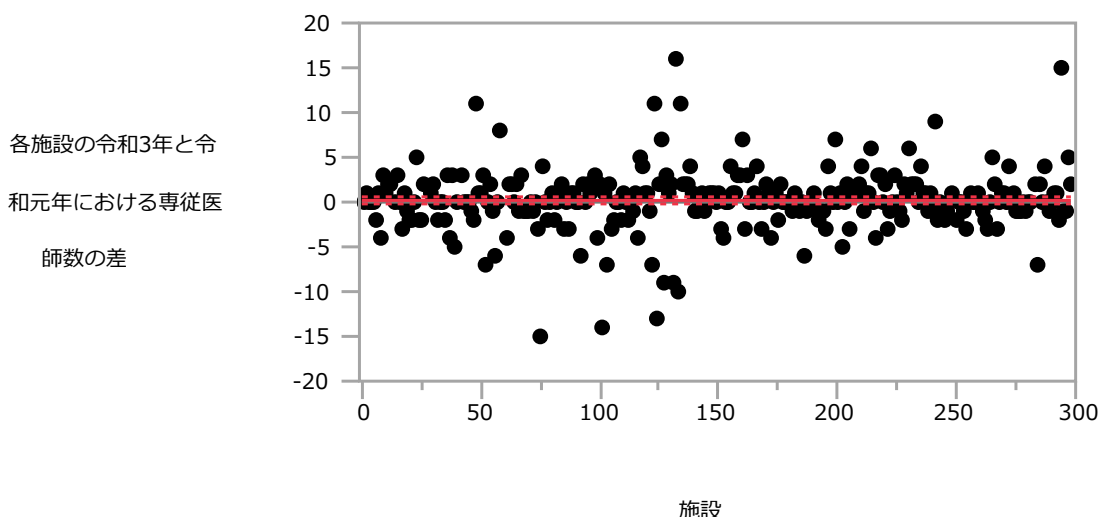


縦軸：施設数 横軸：専従医師数

第 1 - 2 表 専従医の多い施設（30 施設）

施設名	数	施設名	数	施設名	数
1 千葉県救急医療センター	41	11 広島大学病院	29	北里大学病院	25
2 和歌山県立医科大学附属病院	41	九州大学病院	29	神戸市立医療センター中央市	25
3 倉敷中央病院	38	13 さいたま赤十字病院	28	熊本赤十字病院	25
4 久留米大学病院	34	神戸大学医学部附属病院	28	鹿児島大学病院	25
5 兵庫県災害医療センター	33	15 埼玉医科大学総合医療センター	27	25 秋田大学医学部附属病院	24
6 藤田医科大学病院	32	公立大学法人横浜市立大学附属市民総合	27	26 東北大学病院	23
7 前橋赤十字病院	31	17 東海大学医学部附属病院	26	獨協医科大学病院	23
日本医科大学付属病院	31	大阪大学医学部附属病院	26	昭和大学藤が丘病院	23
奈良県総合医療センター	31	19 日本医科大学千葉北総病院	25	福岡大学病院	23
10 岐阜大学医学部附属病院	30	都立墨東病院	25	30 岩手医科大学附属病院	22

第 1-3 図 各施設の令和 3 年と令和元年における救命救急センター専従医師数の差(全施設)

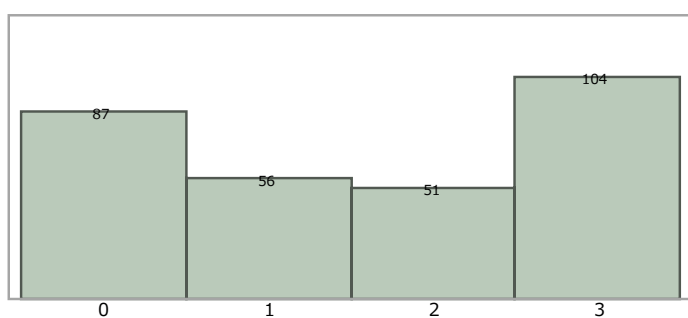


専従医師数（令和 3 年 vs 令和元年）の差 0.197(95%信頼区間: (-0.197)-0.590) p=0.08
Wilcoxon符号付き順位和検定を用いて比較した。

○評価項目の定義等：

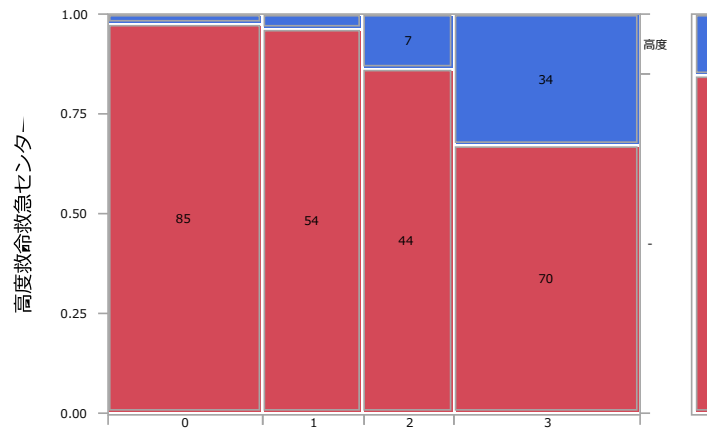
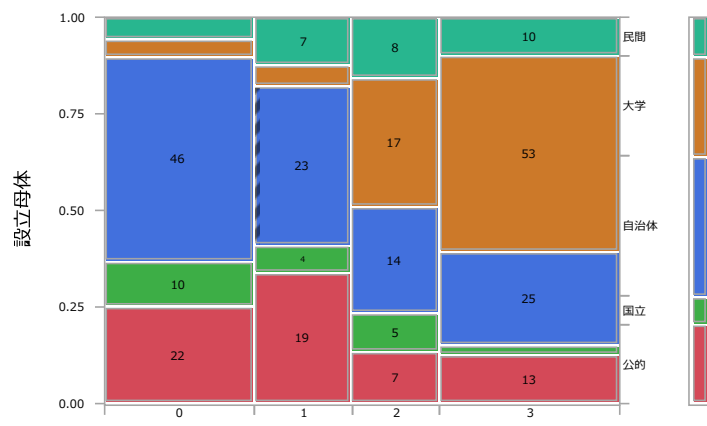
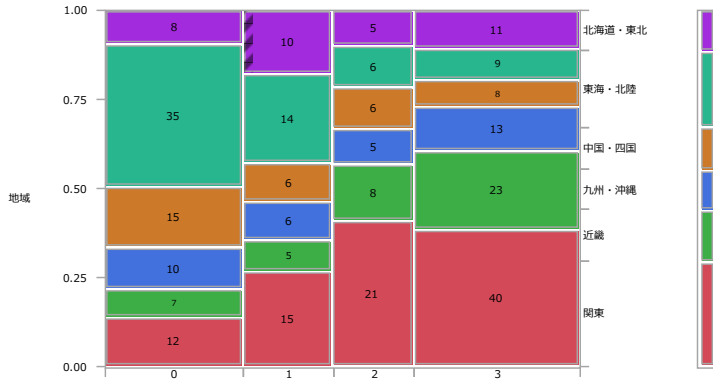
- 3: 14 人以上(救命救急センター), 7 人以上(地域救命救急センター)
- 2: 10 人以上(救命救急センター), 5 人以上(地域救命救急センター)
- 1: 6 人以上(救命救急センター), 3 人以上(地域救命救急センター)
- 0: 上記基準のいずれも満たさない

第 1-4 図 救命救急センター専従医師数（全施設）



水準	度数	割合
0	87	0.29
1	56	0.19
2	51	0.17
3	104	0.35
合計	298	1.00

第 1-5 図 救命救急センター専従医師数（地域別・設立母体別・高度救命救急センター別）

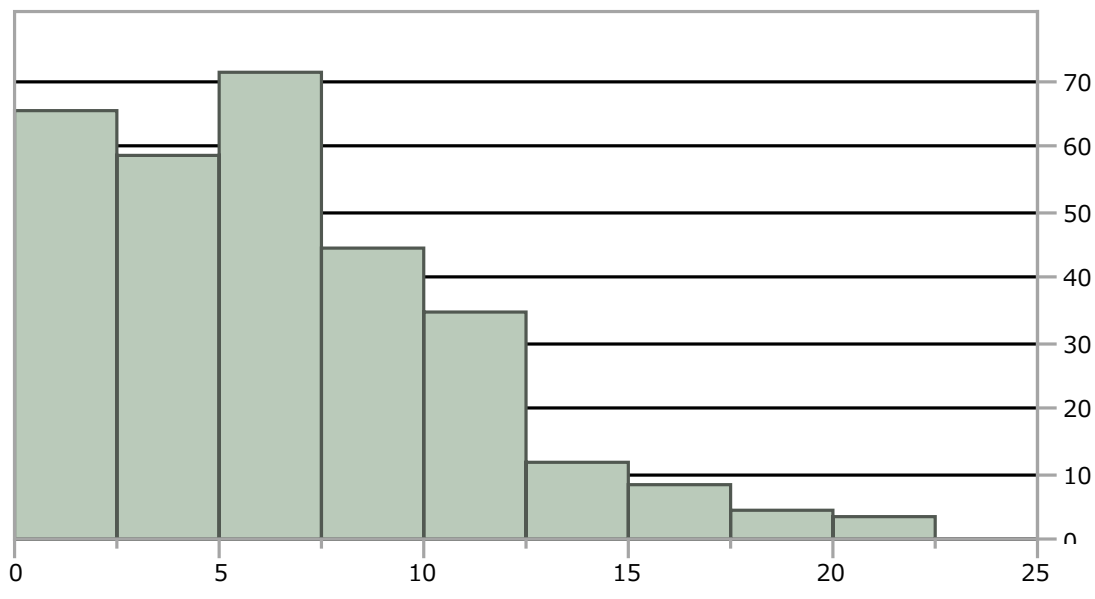


2. 救命救急センター専従医師数のうち、救急科専門医数

○評価分野：重篤患者の診療機能 ○評価の担当：救命救急センター長

○評価項目の定義等：「救急科専門医」とは、一般社団法人日本救急医学会により認定された救急科専門医又は日本専門医機構救急科専門医をいう。日本救急医学会指導医は、日本救急医学会の救急科専門医を取得所持する者であるため、その数を「救急科専門医」に含めるものとする。

第2-1図 各施設の専従医師数にしめる救急科専門医数

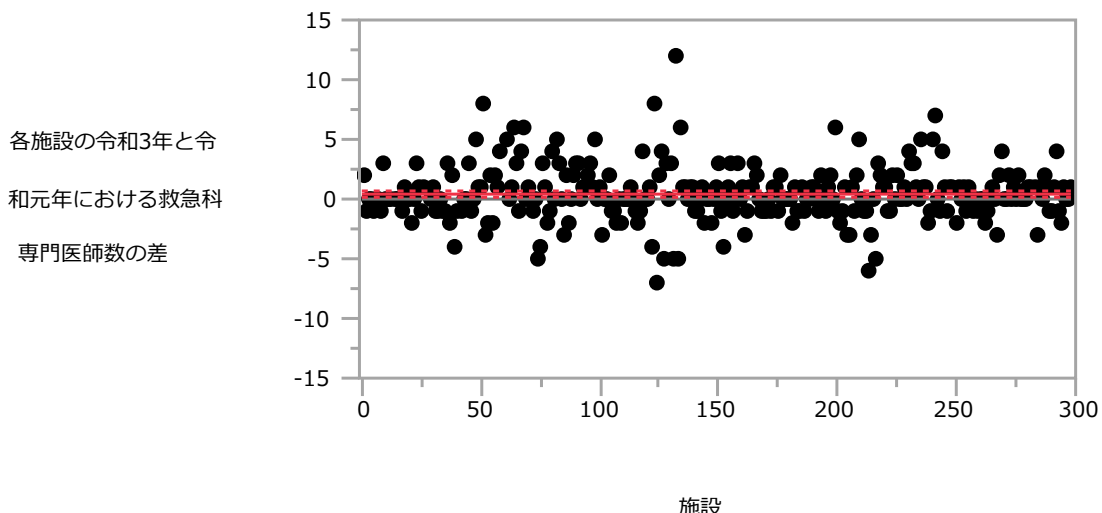


縦軸：施設数 横軸：救急科専門医数

第2-2表 救急科専門医の多い施設（30施設）

	施設名	数		施設名	数		施設名	数
1	大阪大学医学部附属病院	22		順天堂大学医学部附属浦安病	16		東京医科大学病院	13
2	広島大学病院	21	12	埼玉医科大学総合医療センター	15		北里大学病院	13
3	兵庫県災害医療センター	20		千葉県救急医療センター	15		奈良県総合医療センター	13
4	さいたま赤十字病院	19		帝京大学医学部附属病院	15		和歌山県立医科大学附属病院	13
	岐阜大学医学部附属病院	19		東京医科歯科大学医学部附属	15		島根大学医学部附属病院	13
	倉敷中央病院	19	16	札幌医科大学附属病院	14		熊本赤十字病院	13
7	日本医科大学千葉北総病院	18		都立墨東病院	14	27	岩手医科大学附属病院	12
8	日本医科大学付属病院	17		大阪市立総合医療センター	14		東北大学病院	12
9	獨協医科大学病院	16		兵庫県立加古川医療センター	14		日本医科大学多摩永山病院	12
	前橋赤十字病院	16	20	亀田総合病院	13		国立研究開発法人 国立国際医療	12

第2-3図 各施設の令和3年と令和元年における救急科専門医師数の差(全施設)



専門医師数（令和3年 vs 令和元年）の差 0.414(95%信頼区間:0.149-0.679) p=0.006
Wilcoxon符号付き順位和検定を用いて比較した。

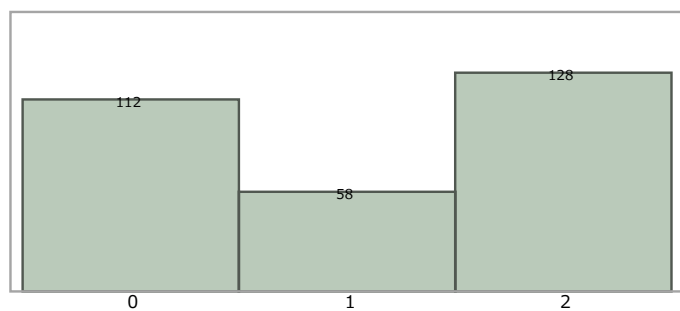
○評価項目の定義等：

2： 7人以上(救命救急センター), 4人以上(地域救命救急センター)

1： 5人以上(救命救急センター), 2人以上(地域救命救急センター)

0： 上記基準のいずれも満たさない

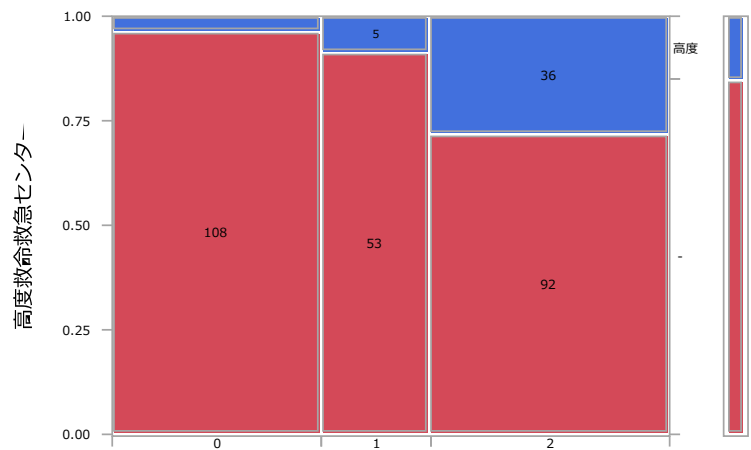
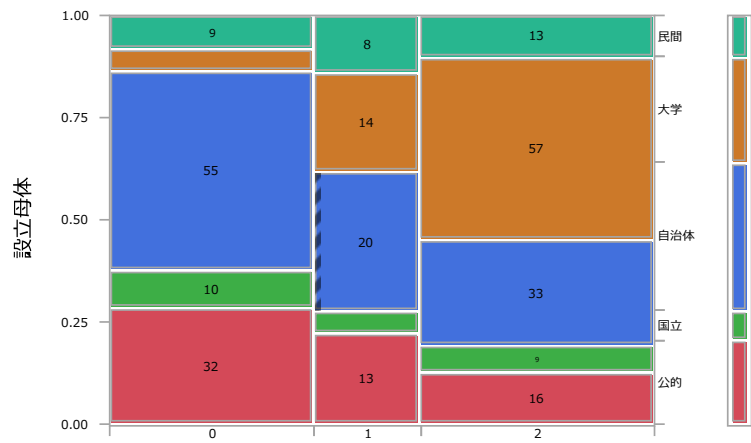
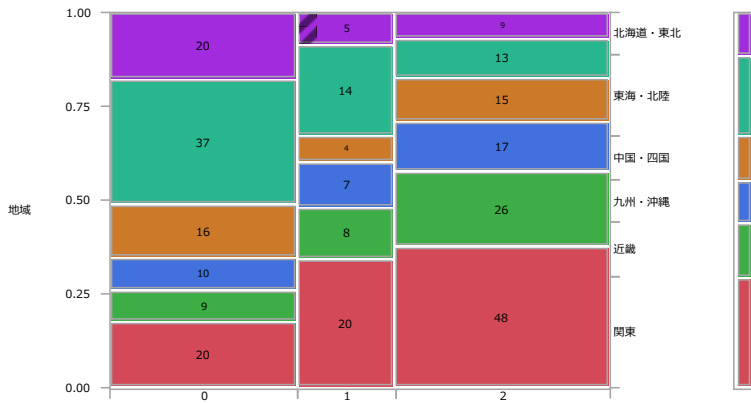
第2-4図 救命救急センター専従医師数のうち、救急科専門医数(全施設)



水準	度数	割合
0	112	0.38
1	58	0.19
2	128	0.43
合計	298	1.00

第 2-5 図 救命救急センター専従医師数のうち、救急科専門医数（地域別・設立母体別・高度救命救

急センター別)



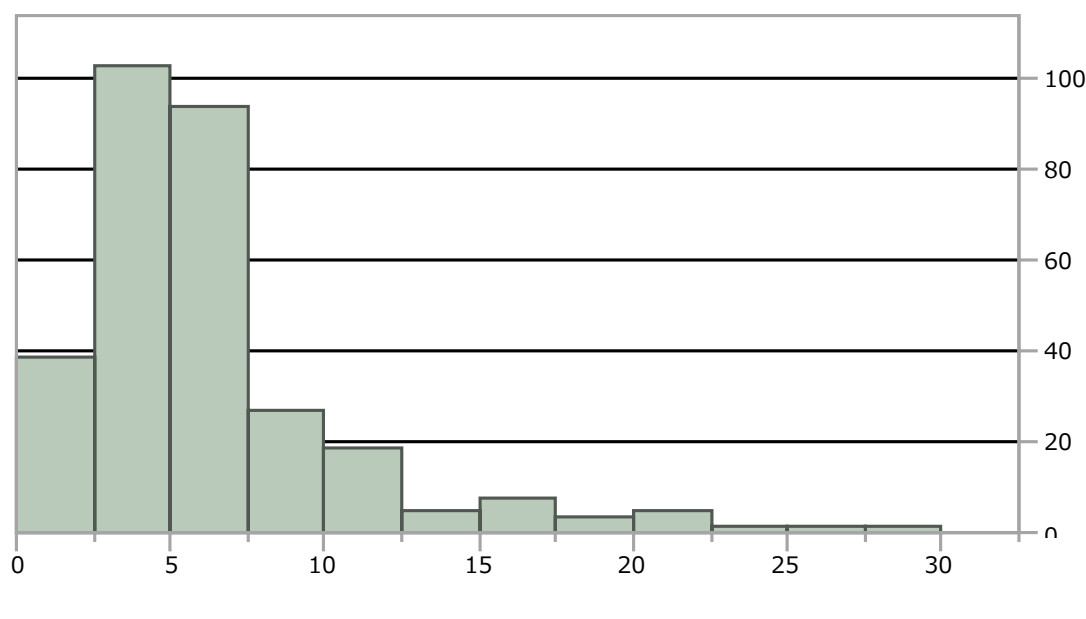
3.1.休日及び夜間帯における医師数

○評価分野：重篤患者の診療機能 ○評価の担当：救命救急センター長

○評価項目の定義等：「休日及び夜間帯における医師数」とは、休日及び夜間帯における診療であって、救命救急センターにおいて搬送等により来院した重篤患者への外来診療及び救命救急センターの病床に入院している患者の診療に係る業務を行う医師の数をいう。

※ 休日及び夜間により人員体制が異なる場合は、最少の場合の人数をいう。

第3.1-1図 休日及び夜間帯における医師数

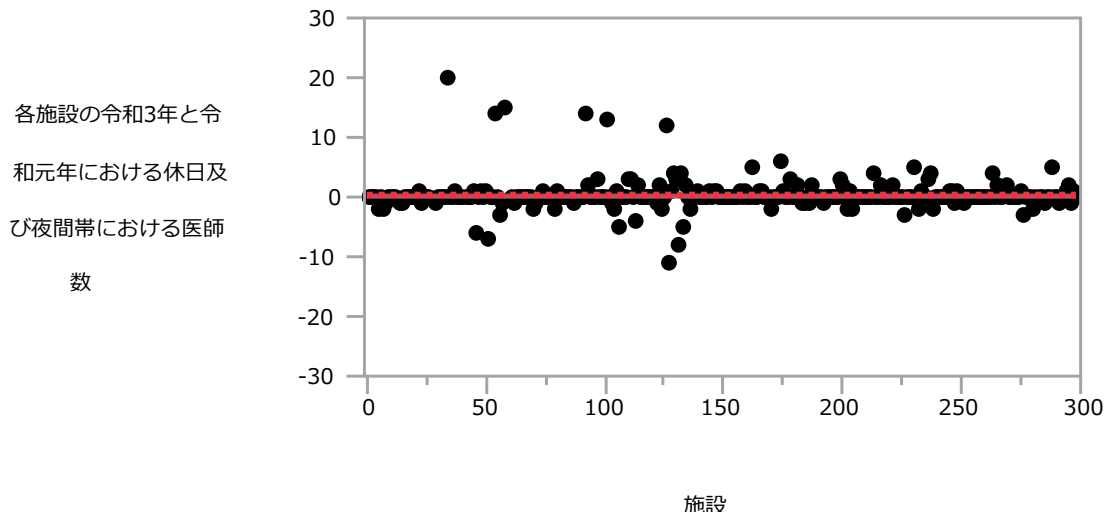


縦軸：施設数 横軸：休日及び夜間帯における医師数

第3.1-2表 休日及び夜間帯における医師数の多い施設（30施設）

施設名	数	施設名	数	施設名	数
1 名古屋市立大学病院	28	11 新潟県立新発田病院	16	安城更生病院	13
2 聖マリアンナ医科大学病院	26	沖縄県立中部病院	16	22 日本赤十字社愛知医療センター	12
3 福島県立医科大学附属病院	23	13 総合病院土浦協同病院	15	小牧市民病院	12
4 昭和大学病院	21	都立広尾病院	15	京都医療センター	12
日本赤十字社医療センター	21	昭和大学藤が丘病院	15	大阪赤十字病院	12
長崎大学病院	21	島根大学医学部附属病院	15	岡山赤十字病院	12
7 信州大学医学部附属病院	20	川崎医科大学附属病院	15	27 仙台市立病院	11
8 自治医科大学附属さいたま医療センター	19	18 医療法人徳洲会宇治徳洲会病院	14	済生会宇都宮病院	11
9 防衛医科大学校病院	18	飯塚病院	14	横浜市立市民病院	11
倉敷中央病院	18	20 愛知医科大学病院	13	高岡病院	11

第 3.1-3 図 各施設の令和 3 年と令和元年における休日及び夜間帯における医師数の差(全施設)

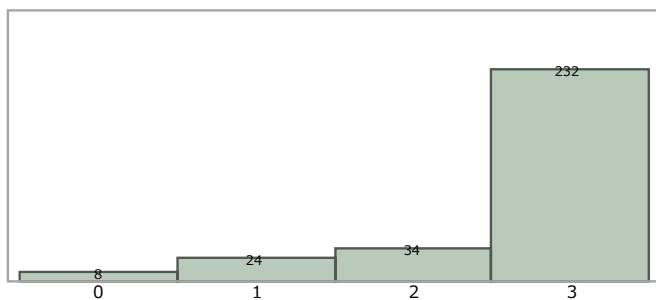


休日及び夜間帯における医師数（令和 3 年 vs 令和元年）の差 0.345 (95%信頼区間:0.036-0.653) p=0.065
Wilcoxon符号付き順位和検定を用いて比較した。

○評価項目の定義等：

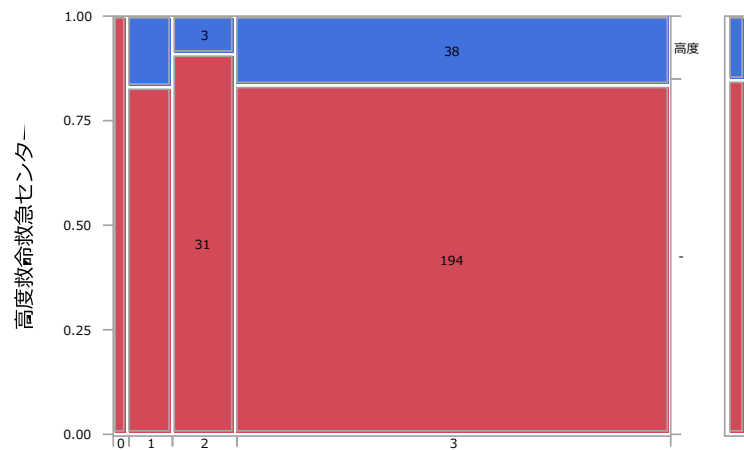
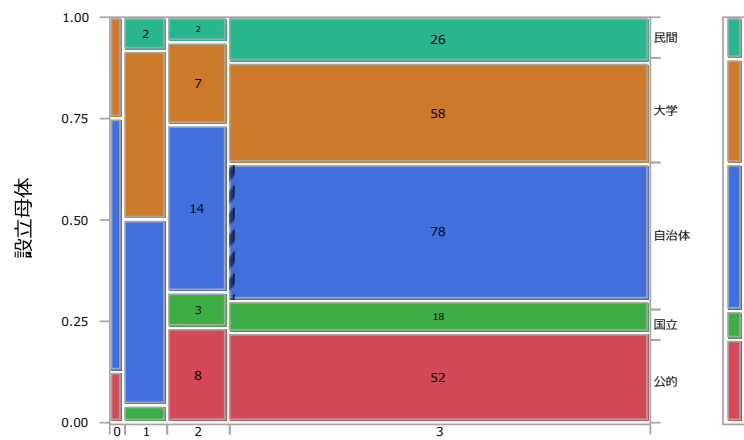
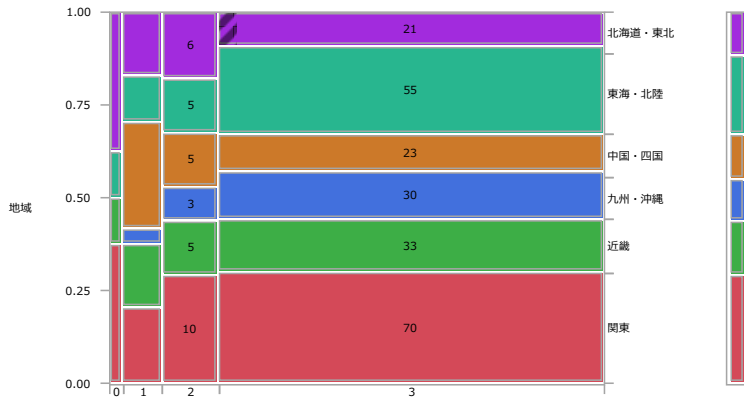
- 3: 4人以上(救命救急センター), 2人以上(地域救命救急センター)
- 2: 3人以上(救命救急センター)
- 1: 2人以上(救命救急センター), 1人以上(地域救命救急センター)
- 0: 上記基準のいずれも満たさない

第 3.1-4 図 休日及び夜間帯における医師数(全施設)



水準	度数	割合
0	8	0.03
1	24	0.08
2	34	0.11
3	232	0.78
合計	298	1.00

第3.1-5図 休日及び夜間帯における医師数（地域別・設立母体別・高度救命救急センター別）



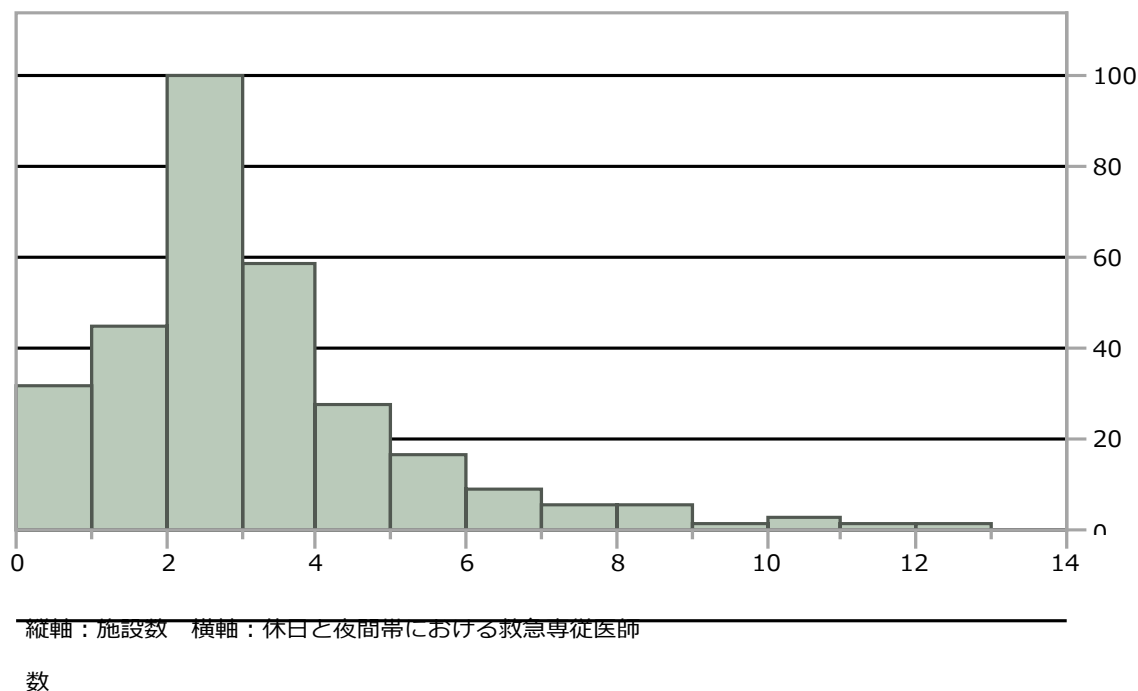
3.2.休日及び夜間帯における救急専従医師数

○評価分野：重篤患者の診療機能 ○評価の担当：救命救急センター長

○評価項目の定義等：「休日及び夜間帯における救急専従医師数」とは、「休日及び夜間帯における医師数」のうち、一般外来や一般病棟等の他の診療部門が業務の中心である医師を除いた数をいう。

※ 休日及び夜間により人員体制が異なる場合は、最少の場合の人数をいう。

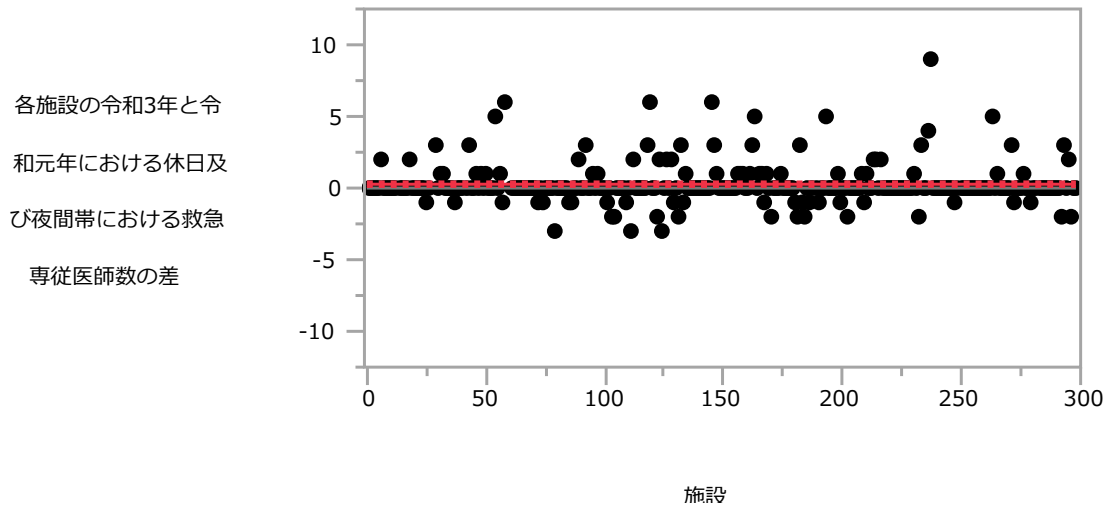
第3.2-1図 休日及び夜間帯における救急専従医師数



第3.2-2表 休日及び夜間帯における救急専従医師数の多い施設（多い30施設）

施設名	数	施設名	数	施設名	数
1 日本赤十字社愛知医療センター	12	11 さいたま赤十字病院	7	京都第一赤十字病院	6
2 京都第二赤十字病院	11	都立墨東病院	7	川崎医科大学附属病院	6
3 兵庫県立尼崎総合医療センター	10	大垣市民病院	7	高知医療センター	6
岡山赤十字病院	10	公立豊岡病院	7	24 獨協医科大学埼玉医療センター	5
5 奈良県総合医療センター	9	飯塚病院	7	千葉県救急医療センター	5
6 防衛医科大学校病院	8	16 日本医科大学付属病院	6	平塚市民病院	5
自治医科大学附属さいたま医療センター	8	昭和大学病院	6	岐阜大学医学部附属病院	5
中東遠総合医療センター	8	横浜南共済病院	6	愛知医科大学病院	5
小牧市民病院	8	名古屋掖済会病院	6	岡崎市民病院	5
鹿児島市立病院	8	名古屋市立大学病院	6	トヨタ記念病院	5

第 3.2-3 図 各施設の令和 3 年と令和元年における休日及び夜間帯における救急専従医師数の差(全施設)



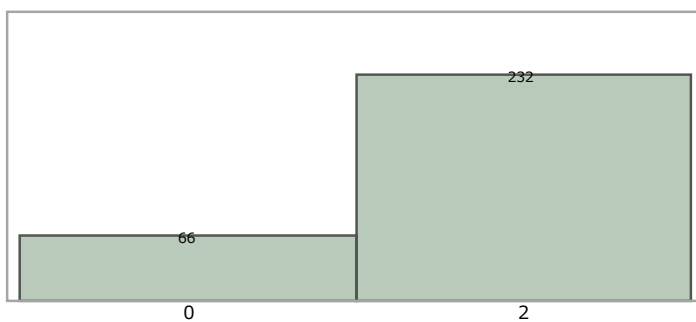
休日及び夜間帯における救急専従医師数（令和 3 年 vs 令和元年）の差 0.270 (95%信頼区間:0.111-0.429)
 $p < 0.001$ 対応のある t 検定を用いて比較した。

○評価項目の定義等：

2：2人以上(救命救急センター), 1人以上(地域救命救急センター)

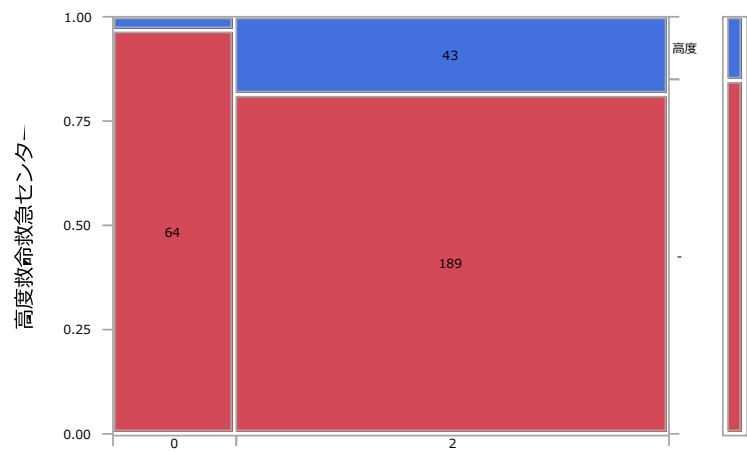
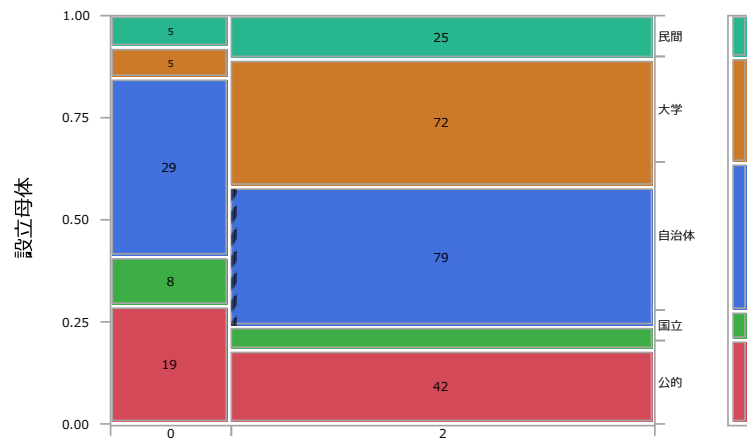
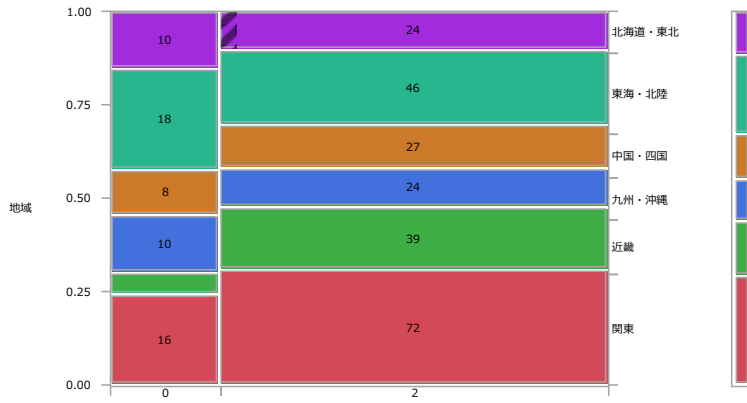
0：上記基準のいずれも満たさない

第 3.2-4 図 休日及び夜間帯における救急専従医師数(全施設)



水準	度数	割合
0	66	0.22
2	232	0.78
合計	298	1.00

第3.2-5図 休日及び夜間帯における救急専従医師数（地域別・設立母体別・高度救命救急センター別）



4. 救命救急センター長の要件

○評価分野：重篤患者の診療機能 ○評価の担当：救命救急センター長

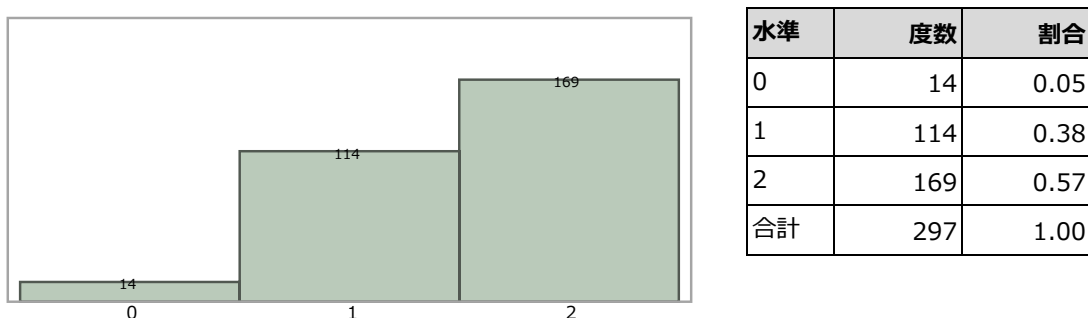
○評価項目の定義等：

2: 1の専従医師であり、かつ、日本救急医学会指導医である

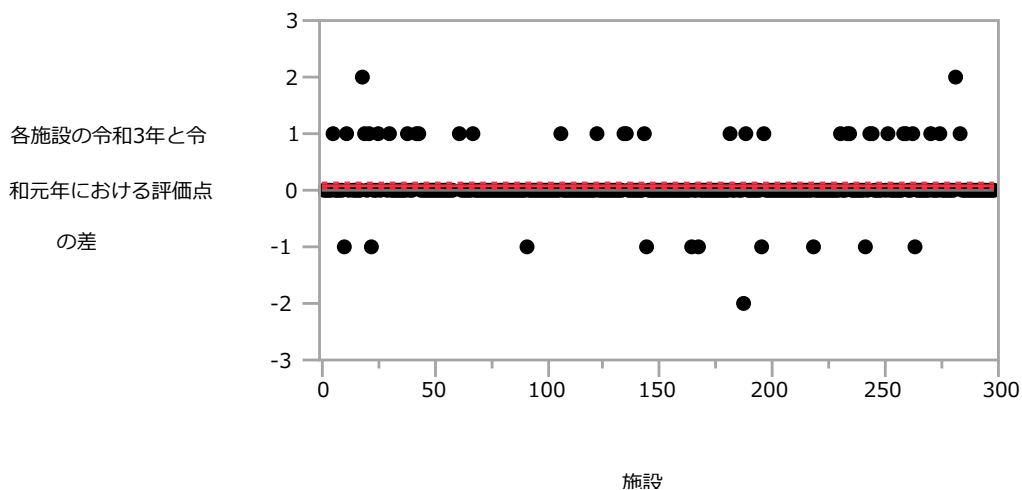
1: 1の専従医師であり、かつ救急医療に深く関連する学会認定の指導医など客観的に救急医療に関する指導者として評価を受けている、又は専従医師であり、かつ救急科専門医である

0: 上記基準のいずれも満たさない（実際には救命救急センターにおける業務に日常的に関与し責任をもつ者でない等）

第4-1図 救命救急センター長の要件（全施設）



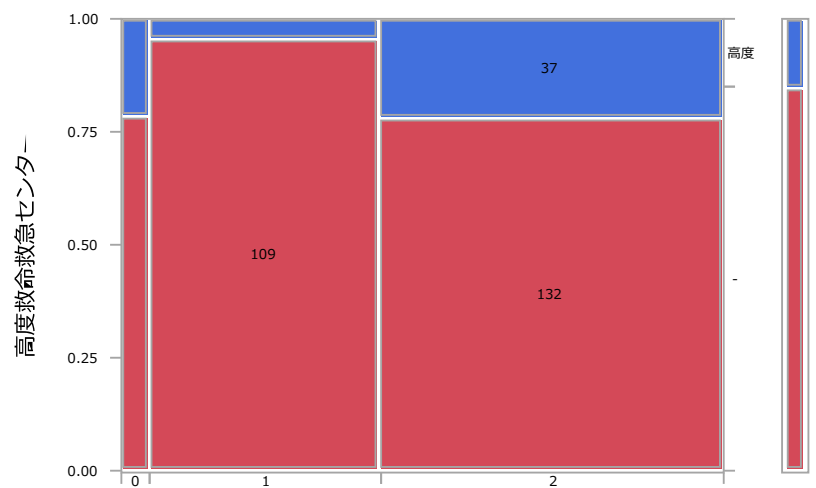
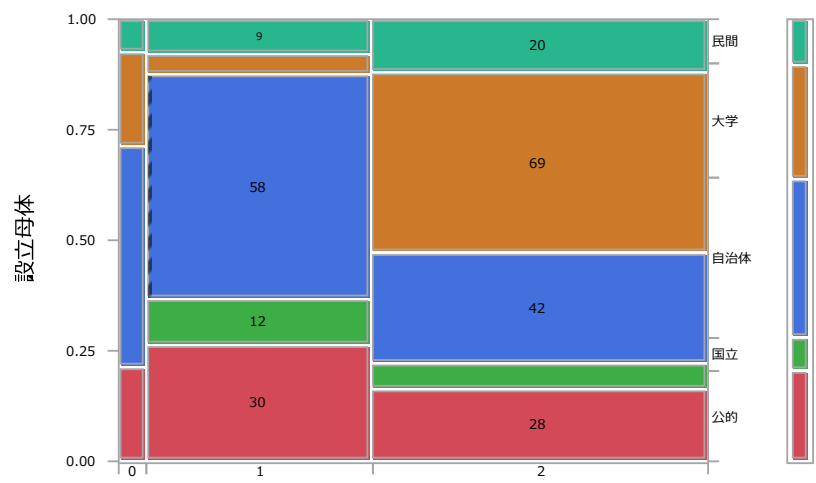
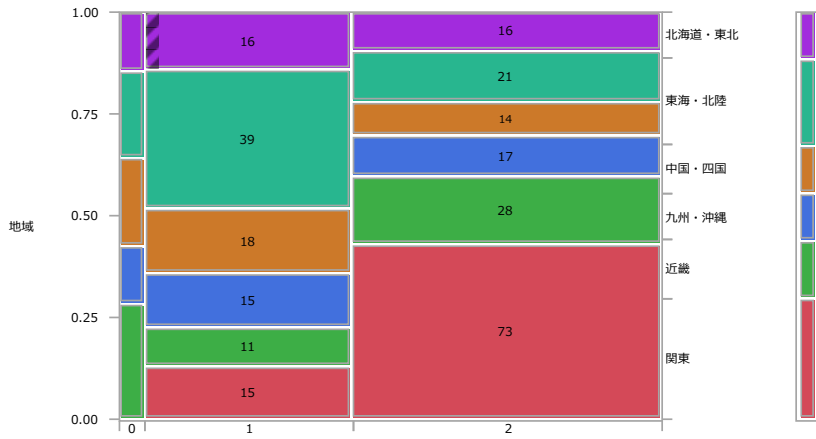
第4-2図 各施設の令和3年と令和元年における評価点の差(全施設)



評価点（令和3年 vs 令和元年）の差 0.080 (95%信頼区間: 0.030- 0.128) p=0.001

Wilcoxon符号付き順位和検定を用いて比較した。

第4-3図 救命救急センター長の要件（地域別・設立母体別・高度救命救急センター別）



5. 転院及び転棟の調整を行う者の配置

○評価分野：重篤患者の診療機能 ○評価の担当：救命救急センター長

○評価項目の定義等：「転院及び転棟の調整を行う者」とは、救命救急センターに搬送等により来院した患者が他院や一般病棟での診療が可能になった場合に、その患者の転院及び転棟等に係る調整を専らの業務とする者をいう。「転院及び転棟の調整を行う者」には、救命救急センター以外に勤務している場合であっても、救命救急センター専任として転院及び転棟等の調整を行うことができる者を含む。

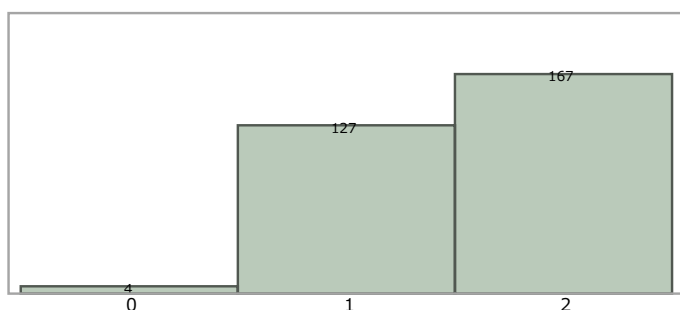
※ 「常時勤務している」とは、複数の者が交替で救命救急センターに常時勤務している場合も含む。

2: 院内外の連携を推進し、転院及び転棟の調整を行う者が、平日の日勤帯に救命救急センターに常時勤務している

1: 院内外の連携を推進し、転院及び転棟の調整を行う者が、救命救急センター専任として配置されている

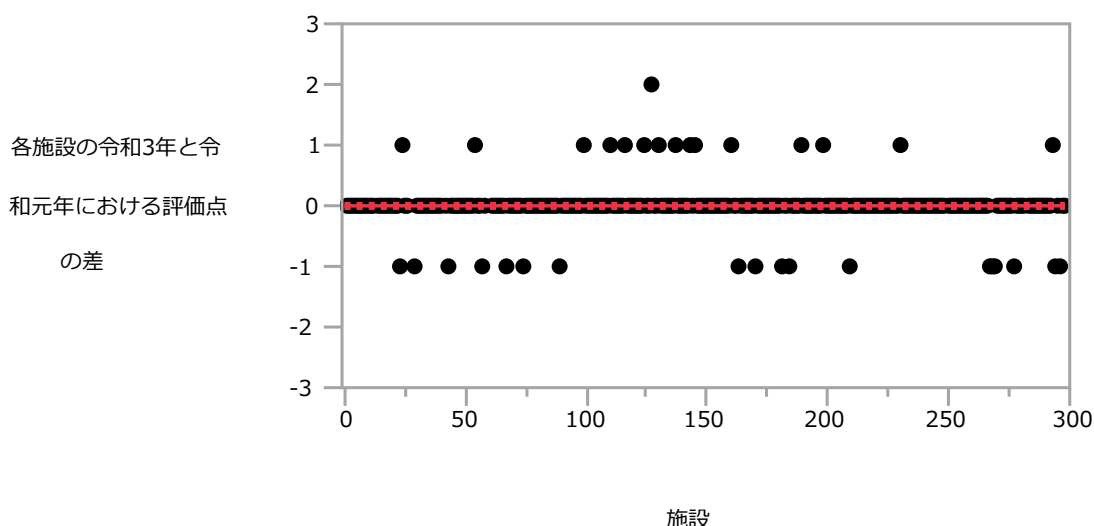
0: 上記の基準を満たさない

第5-1図 転院・転棟の調整を行う者の配置 (全施設)



水準	度数	割合
0	4	0.01
1	127	0.43
2	167	0.56
合計	298	1.00

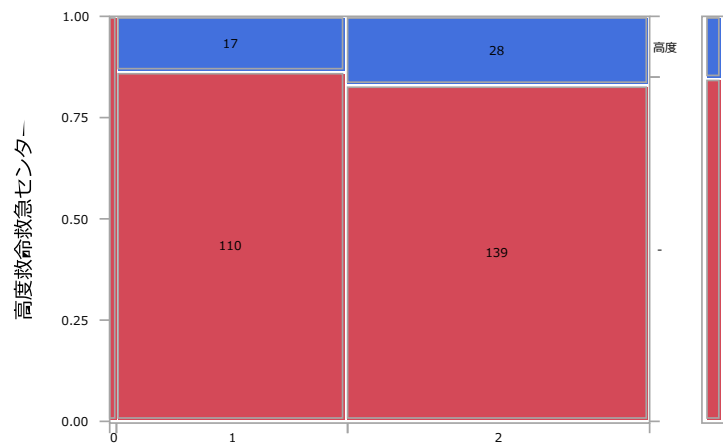
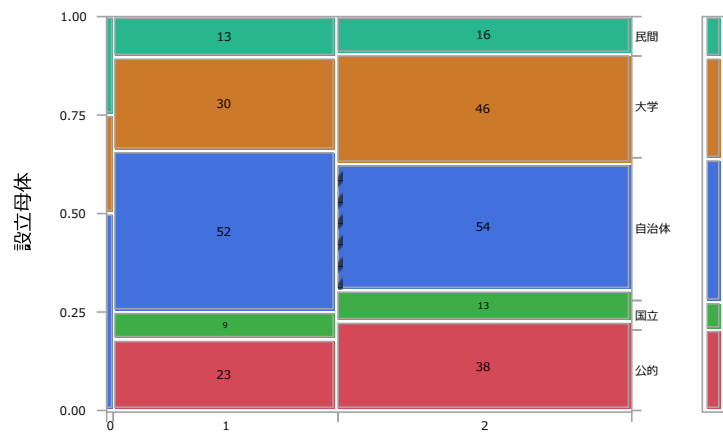
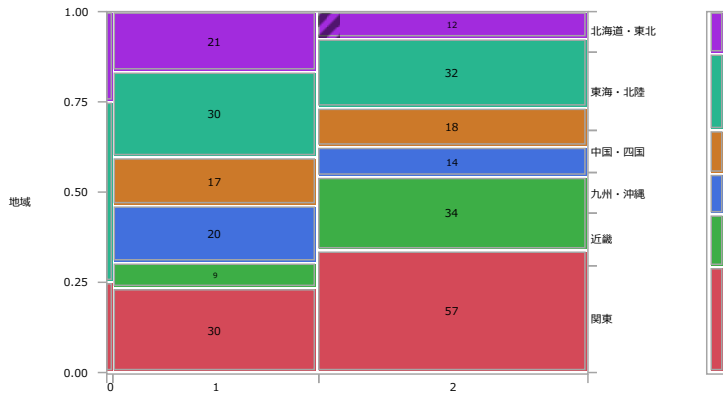
第5-2図 各施設の令和3年と令和元年における評価点の差(全施設)



評価点（令和3年 vs 令和元年）の差 -0.003 (95%信頼区間 $(-0.045) - 0.380$) $p=0.740$

Wilcoxon符号付き順位和検定を用いて比較した。

第5-3図 転院・転棟の調整を行う者の配置（地域別・設立母体別・高度救命救急センター別）



6. 診療データの登録制度への参加と自己評価

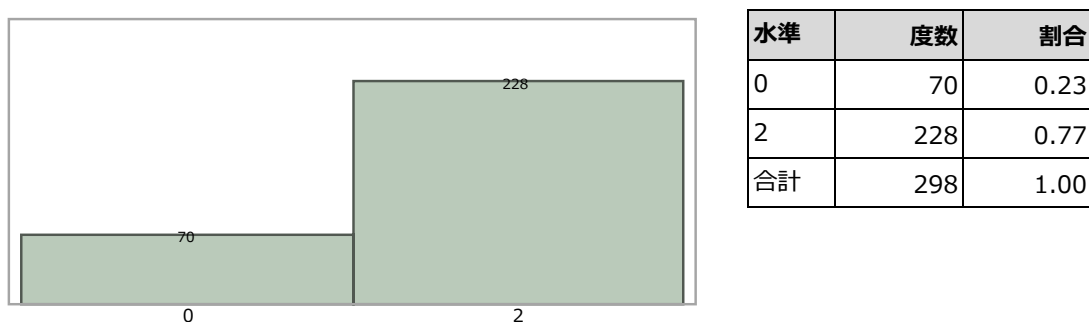
○評価分野：重篤患者の診療機能 ○評価の担当：救命救急センター長

○評価項目の定義等：「診療データの登録制度」とは、救命救急医療に関わる疾病の全国的な診療データの登録制度をいう。「診療データの登録制度への参加」とは、救命救急センターで診療を行ったA I S 3以上の外傷症例をすべて「日本外傷データバンク」に登録していることが該当する。今後、他の疾病の診療データの登録制度についても対象とする場合がある。

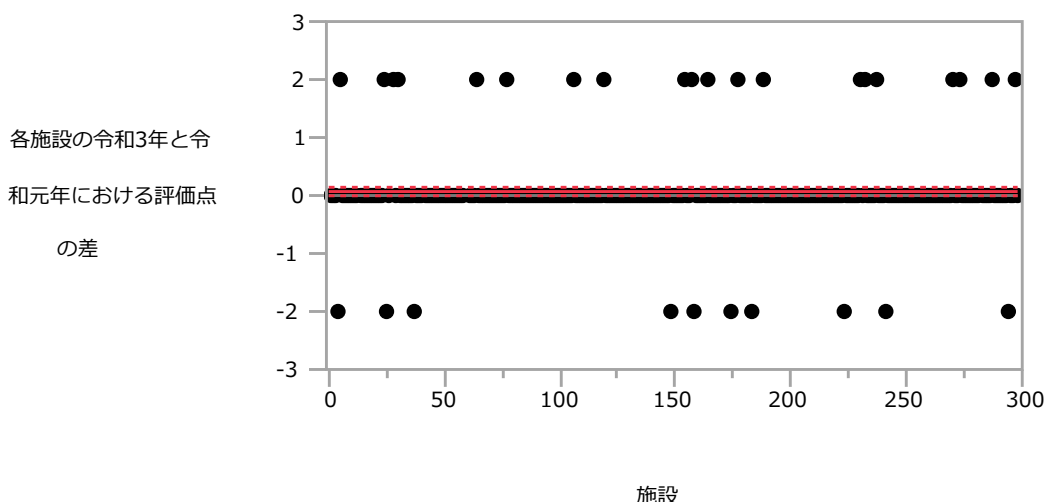
2: 救命救急医療に関わる疾病別の診療データの登録制度へ参加し、自己評価を行っている

0: 上記の基準を満たさない

第6-1図 診療データの登録制度への参加と自己評価（全施設）



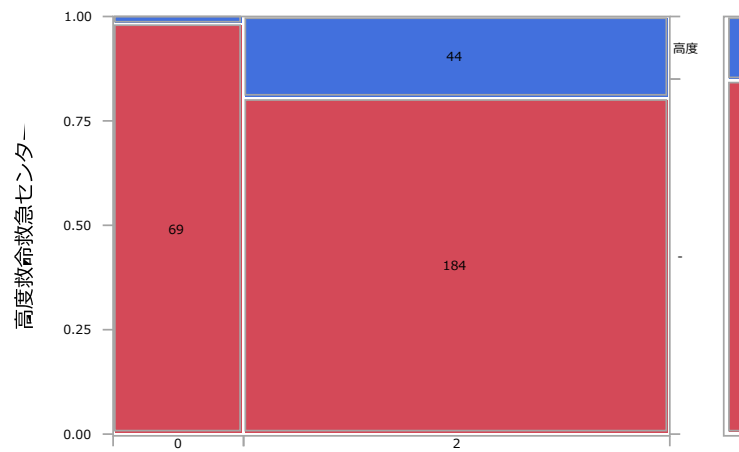
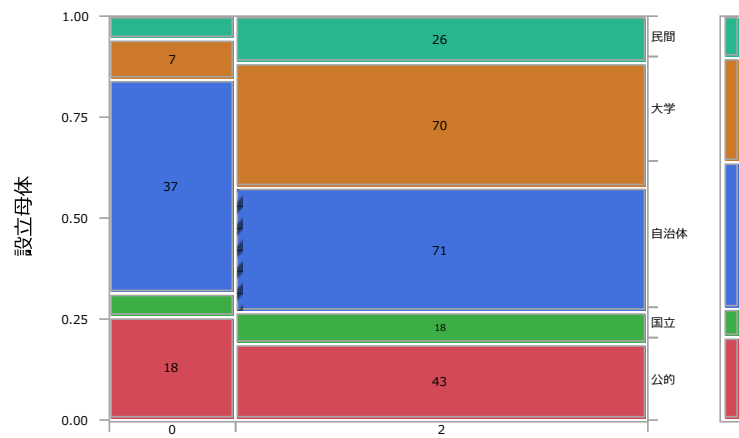
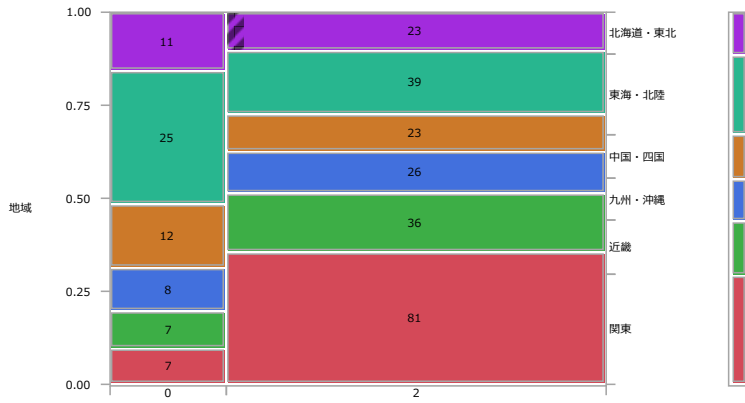
第6-2図 各施設の令和3年と令和元年における評価点の差(全施設)



評価点（令和3年 vs 令和元年）の差 0.062 (95%信頼区間(-0.011) - 0.135) $p=0.095$

Wilcoxon符号付き順位和検定を用いて比較した。

第6-3図 診療データの登録制度への参加と自己評価（地域別・設立母体別・高度救命救急センター別）



7.1 年間に受け入れた重篤患者数（来院時）

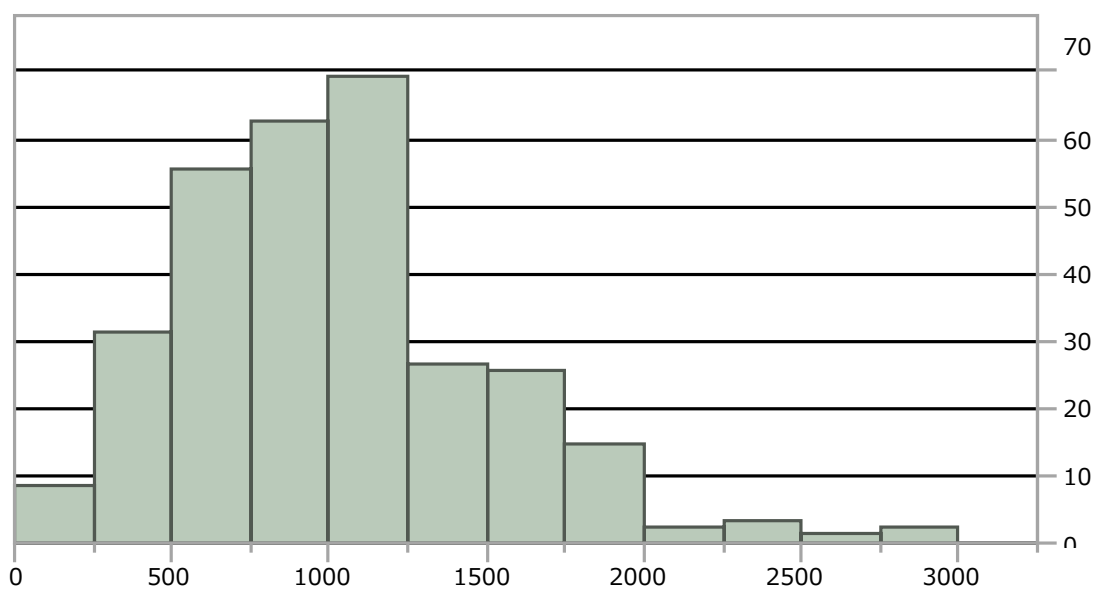
○評価分野：重篤患者の診療機能 ○評価の担当：救命救急センター長

○評価項目の定義等：「重篤患者」であるか否かの基準は別表（次項）「来院時の年間重篤患者数」による。

「年間に受け入れた重篤患者数（来院時）」には、転院搬送により救命救急センターに入院した患者も含む。なお、「所管人口」とは、都道府県が救急医療対策協議会等において、各救命救急センターの所管すべき人口として当該都道府県の人口を按分したものをいう。したがって、都道府県内の全ての救命救急センターの「所管人口」の合計は、当該都道府県の人口と一致するもの。

※ 救命救急センターを設置する病院において入院中に状態が悪化し、救命救急センターで受け入れた患者は除く。（必要に応じて重篤患者リストの概要の提出を求められることがあるとされている）

第 7.1-1 図 各施設の年間に受け入れた重篤患者数

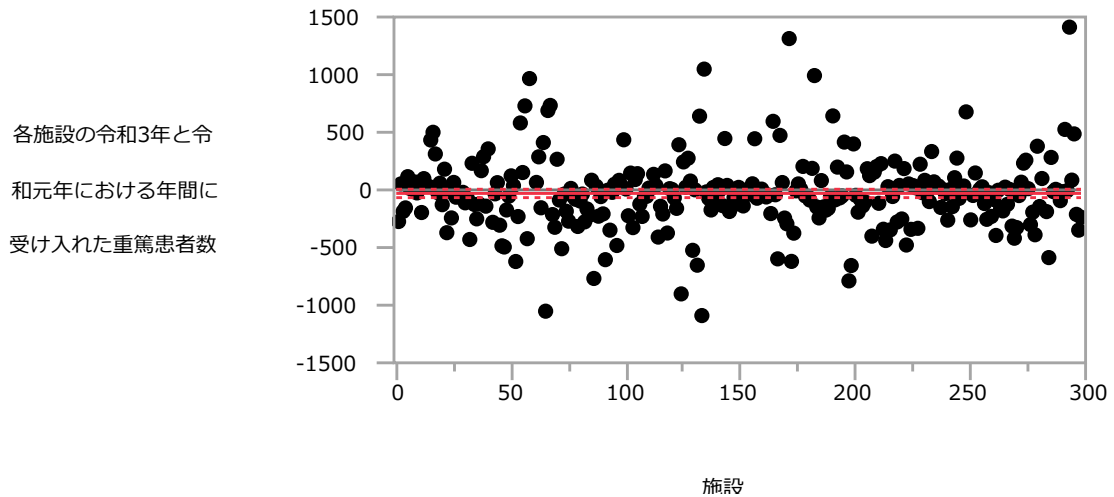


縦軸：施設数 横軸：年間重篤患者数（来院時）

第 7.1-2 表 年間に受け入れた重篤患者数の多い施設（多い30施設）

施設名	数	施設名	数	施設名	数
1 鹿児島市立病院	2947	11 船橋市立医療センター	1920	21 神戸市立医療センター中央市民病院	1769
2 済生会熊本病院	2838	12 伊勢赤十字病院	1904	22 日本医科大学付属病院	1752
3 熊本赤十字病院	2611	13 聖マリア病院	1851	23 総合病院国保旭中央病院	1732
4 自治医科大学附属さいたま医療センター	2456	14 名古屋掖済会病院	1848	24 昭和大学病院	1722
5 豊田厚生病院	2332	15 和歌山県立医科大学附属病	1847	25 岐阜県総合医療センター	1714
6 前橋赤十字病院	2298	16 藤沢市民病院	1844	26 岸和田徳洲会病院	1711
7 東海大学医学部付属病院	2249	17 済生会宇都宮病院	1825	27 海老名総合病院	1702
8 さいたま赤十字病院	2190	18 獨協医科大学埼玉医療セ	1817	28 済生会横浜市東部病院	1689
9 静岡県立総合病院	1978	19 宇治徳洲会病院	1805	29 順天堂大学医学部附属静岡病院	1674
1 倉敷中央病院	1922	20 飯塚病院	1770	30 長野赤十字病院	1662

第 7.1-3 図 各施設の令和 3 年と令和元年における年間に受け入れた重篤患者数の差(全施設)



年間に受け入れた重篤患者数（令和 3 年 vs 令和元年）の差 -30.50 (95%信頼区間: $(-66.92)-(5.94)$)
 $p=0.101$ 対応のある t 検定を用いて比較した。

○評価項目の定義等：

所管人口 10 万人あたり

4: 250 人以上

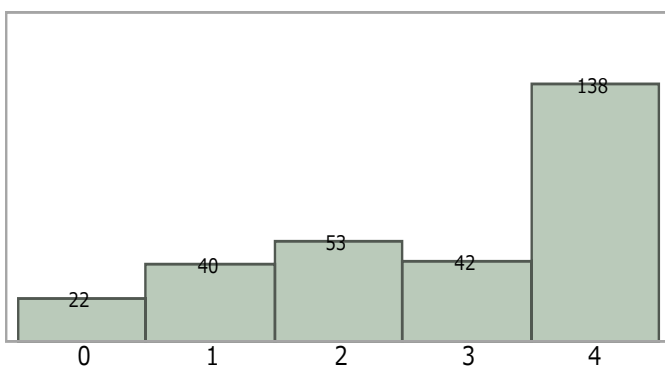
3: 200 人以上

2: 150 人以上

1: 100 人以上

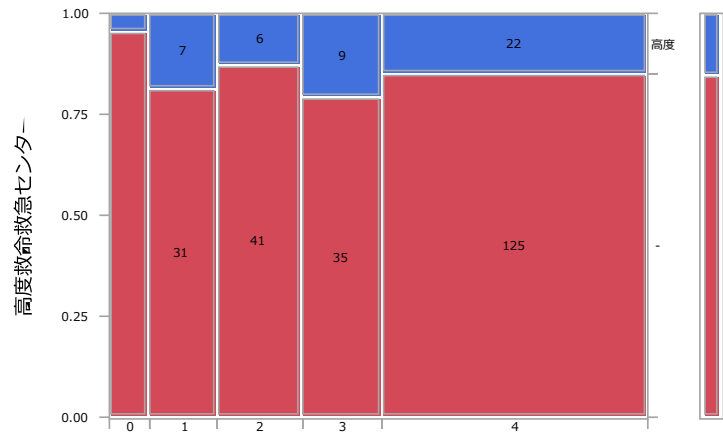
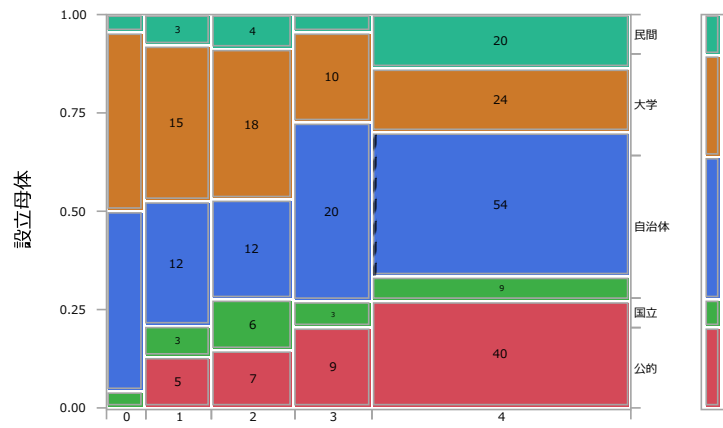
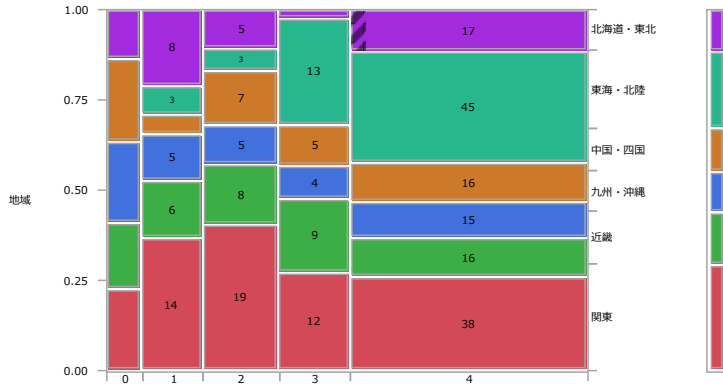
0: 100 人未満

第 7.1-4 図 年間に受け入れた重篤患者数(全施設)



水準	度数	割合
0	22	0.07
1	38	0.13
2	47	0.16
3	44	0.15
4	147	0.49
合計	298	1.00

第 7.1-5 図 年間に受け入れた重篤患者数（地域別・設立母体別・高度救命救急センター別）



(参考) 重篤患者の定義と調査票

注1) 来院時の患者の状態を基にして記入する。病棟入院中の状態悪化や手術後の集中治療管理のために救命救急センターで受け入れた患者は除く。

注2) 一つの症例で複数の項目に該当する場合は、最も適切なもの一つのみを選択する。

番号	疾病名	基準(基準を満たすもののみ数えること)	患者数 (人) ※注1	転帰	
				退院・転院 (転棟を含む) (人)	死亡 (人)
1	病院外心停止	病院への搬送中に自己心拍が再開した患者及び外来で死亡を確認した患者を含む。			
2	重症急性冠症候群	切迫心筋梗塞又は急性心筋梗塞と診断された患者若しくは緊急冠動脈カテーテルによる検査又は治療を行った患者			
3	重症大動脈疾患	急性大動脈解離又は大動脈瘤破裂と診断された患者			
4	重症脳血管障害	来院時JCS100以上であった患者、開頭術、血管内手術を施行された患者又はtPA療法を施行された患者			
5	重症外傷	Max AISが3以上であった患者			
		緊急手術が行われた患者			
6	指肢切断 (四肢もしくは指趾の切断)	四肢もしくは指趾の切断ないし不全切断と診断され、再接合術が実施された患者			
7	重症熱傷	Artzの基準により重症とされた患者			
8	重症急性中毒	来院時JCS100以上であった患者又は血液浄化法を施行された患者			
9	重症消化管出血	緊急内視鏡による止血術を行った患者			
10	敗血症	感染症によって重篤な臓器障害が引き起こされた患者			
	敗血症性ショック	敗血症に急性循環不全を伴い、細胞組織障害および代謝異常が重度となる患者			
11	重症体温異常	熱中症又は偶発性低体温症で臓器不全を呈した患者			
12	特殊感染症	ガス壊疽、壊死性筋膜炎、破傷風等と診断された患者			
13	重症呼吸不全	呼吸不全により、人工呼吸器を使用した患者(1から11までを除く。)			
14	重症急性心不全	急性心不全により、人工呼吸器を使用した患者又はSwan-Ganzカテーテル、PCPS若しくはIABPを使用した患者(1から11までを除く。)			
15	重症出血性ショック	24時間以内に10単位以上の輸血が必要であった患者(1から11までを除く。)			
16	重症意識障害	来院時JCS100以上の状態が24時間以上持続した患者(1から11までを除く。)			
17	重篤な肝不全	肝不全により、血漿交換又は血液浄化療法を施行された患者(1から11までを除く。)			
18	重篤な急性腎不全	急性腎不全により、血液浄化療法を施行された患者(1から11までを除く。)			
19	その他の重症病態	重症膵炎、内分泌クリーゼ、溶血性尿毒症性症候群等に対して持続動注療法、血漿交換又は手術療法を施行された患者(1から18までを除く。)			
合 計 (調査票1の「7.1. 年間重篤患者数」) →					

※重篤患者数については、救命救急センターの評価における配点項目であり、診療報酬上の加算と関連している。報告内容によっては、診療報酬の不正請求等との指摘のなされるおそれがあり正確な報告が求められるデータである。

7.2 地域貢献度

○評価分野：重篤患者の診療機能 ○評価の担当：救命救急センター長

○評価項目の定義等：「地域貢献度」は、全国の重篤患者数の算出が必要であるため、厚生労働省において記入する。したがって、各医療機関で記入する必要はない。

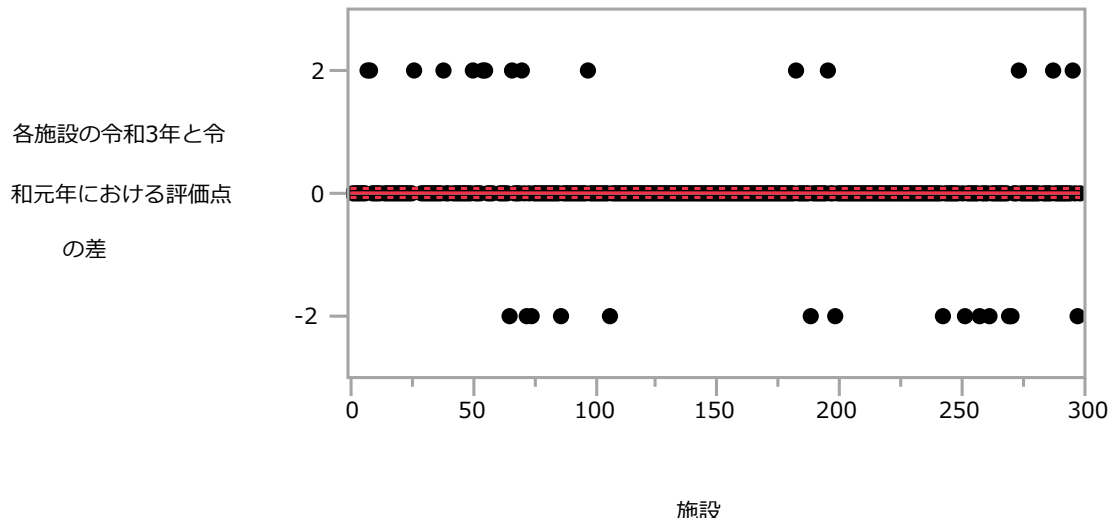
2: 地域貢献度（地域内の重篤患者を診察している割合＝所管地域人口当たり当該施設に搬送された重篤患者数/全国総人口当たり全国重篤患者数）が0.5以上

0: 上記の基準を満たさない

第 7.2-1 図 地域貢献度（全施設）



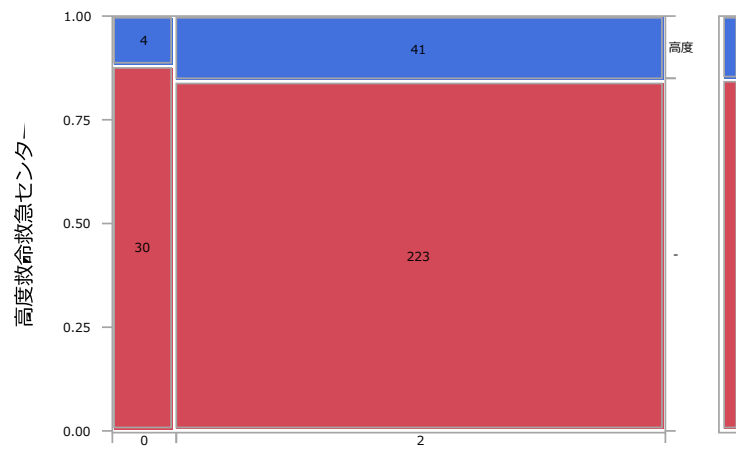
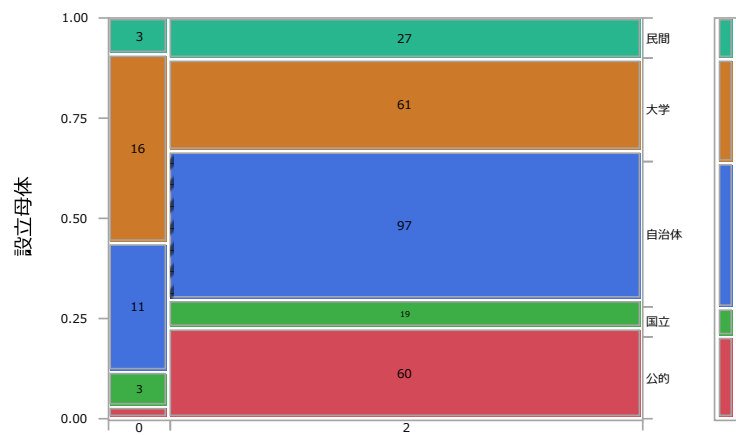
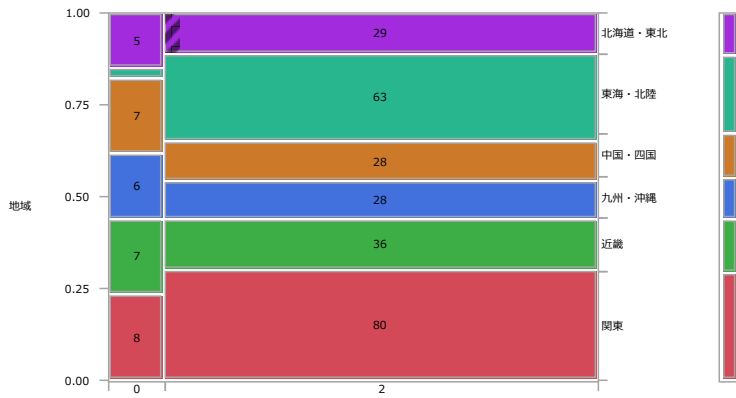
第 7.2-2 図 各施設の令和3年と令和元年における評価点の差(全施設)



評価点（令和3年 vs 令和元年）の差 -0.007 (95%信頼区間 $(-0.066) - 0.080$) $p=0.853$

Wilcoxon符号付き順位和検定を用いて比較した。

第 7.2-3 図 地域貢献度（地域別・設立母体別・高度救命救急センター別）



8. 救命救急センターに対する消防機関からの搬送受入要請への対応状況の記録及び改善への取組

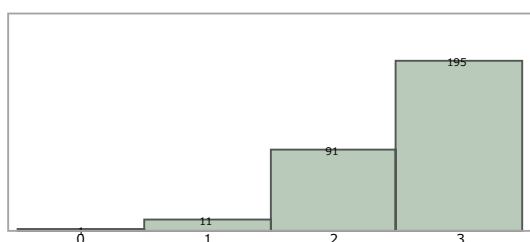
○評価分野：重篤患者の診療機能 ○評価の担当：救命救急センター長

○評価項目の定義等：「応需率」とは、「当該救命救急センターで受入れに至った年間救急搬送件数」を「消防機関からの電話による搬送受入要請の年間件数」で除したものをいう。「消防機関からの電話による搬送受入要請」の件数は、1つの救急搬送事案につき1件と数える。「救急搬送件数」には、現場からのドクターヘリやドクターカーによる搬送を含む。「応需状況」とは、応需率、応需できなかった理由等を含んだ応需の状況であり、搬送件数や搬送内訳のみ記載している場合は該当しない。

なお、「院外に公表」とは、病院のホームページなどに掲載し、住民等が閲覧できるようにしていることをいう。調査対象年の期間以前の情報のみ院外に公表しており、かつ調査対象年の情報の更新予定時期が決定している場合は、その時期を記載すること。

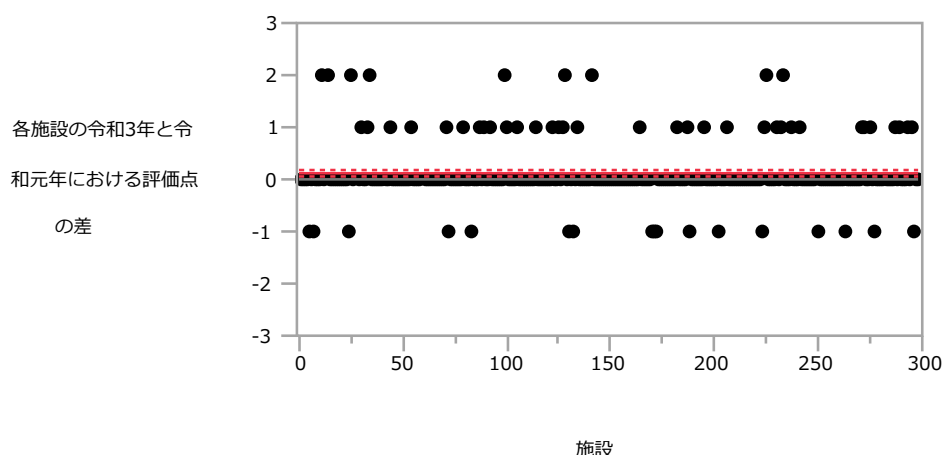
- 3: 下記2つの内容に加え、調査対象年の応需状況について院外に公表するとともに、院外の委員会（メディカルコントロール協議会等）で応需状況の改善等に向けた検討を実施している
- 2: 下記に加え、応需状況（搬送件数、内訳、応需率や不応需理由）について院内に公表するとともに、院内の委員会で応需状況の改善等に向けた検討を実施している上記の基準を満たさない
- 1: 救命救急センターに対する消防機関からの電話による搬送受入要請について、受入れに至らなかった場合の理由も含め対応記録を残し、応需率等を確認している
- 0: 上記の基準を満たさない

第8-1図 救命救急センターに対する消防機関からの搬送受入要請への対応状況の記録及び改善への取組（全施設）



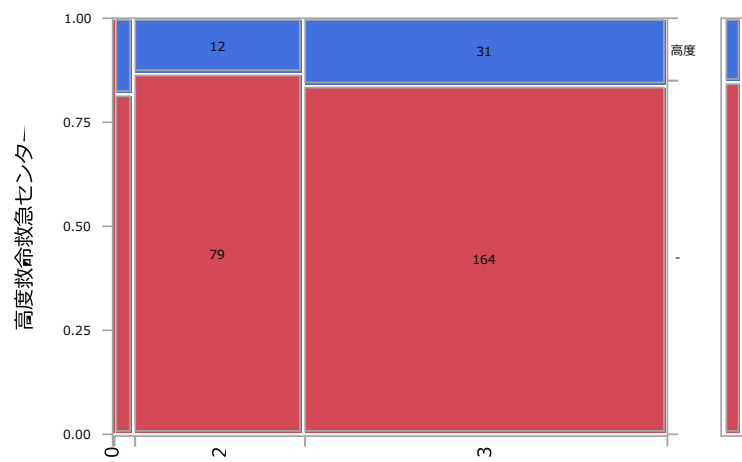
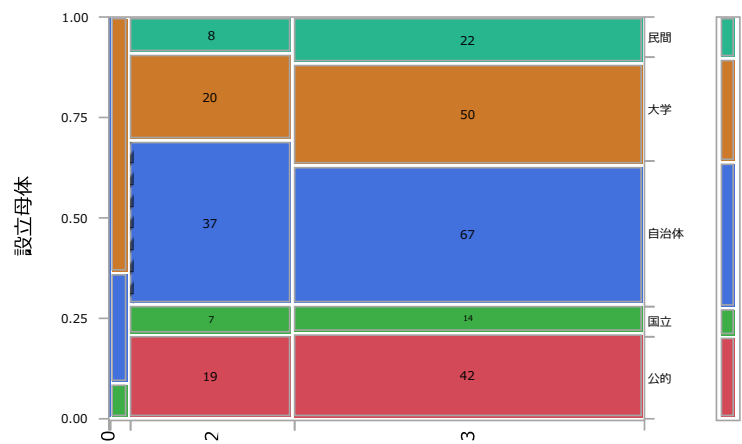
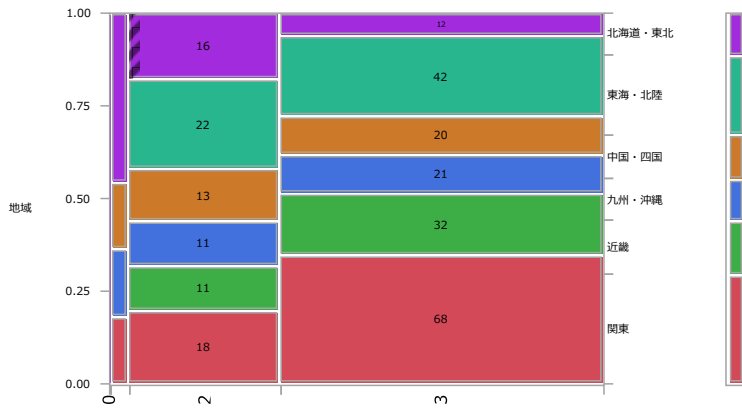
水準	度数	割合
0	1	0.00
1	11	0.04
2	91	0.31
3	195	0.65
合計	298	1.00

第8-2図 各施設の令和3年と令和元年における評価点の差(全施設)



評価点（令和3年 vs 令和元年）の差 0.117(95%信頼区間 0.056- 0.179) $p < 0.001$
 Wilcoxon符号付き順位和検定を用いて比較した。

第8-3図 救命救急センターに対する消防機関からの搬送受入要請への対応状況の記録及び改善への取組（地域別・設立母体別・高度救命救急センター別）



9. 救急外来のトリアージ機能

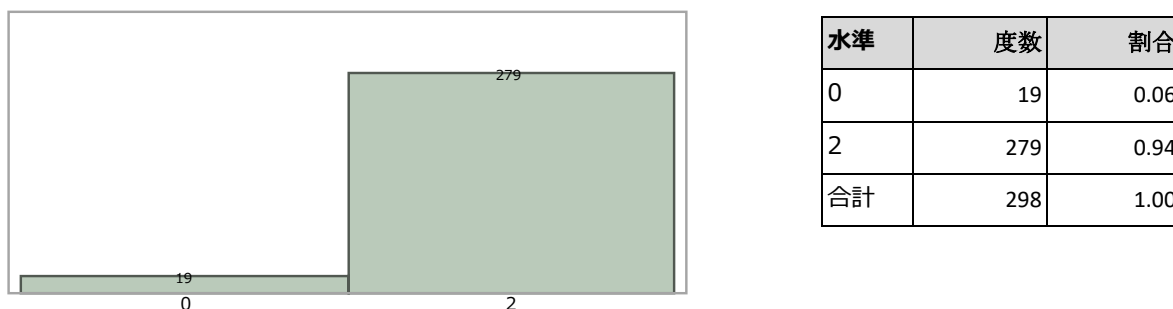
○評価分野：重篤患者の診療機能 ○評価の担当：救命救急センター長

○評価項目の定義等：主に院内（救急外来）において、観察・確認項目など緊急度を導くための基準（緊急度判定支援システム（JTAS）等）を事前に定め、当該基準を用いたトリアージを行う専任の看護師又は医師が配置されている場合に評価の対象とする。

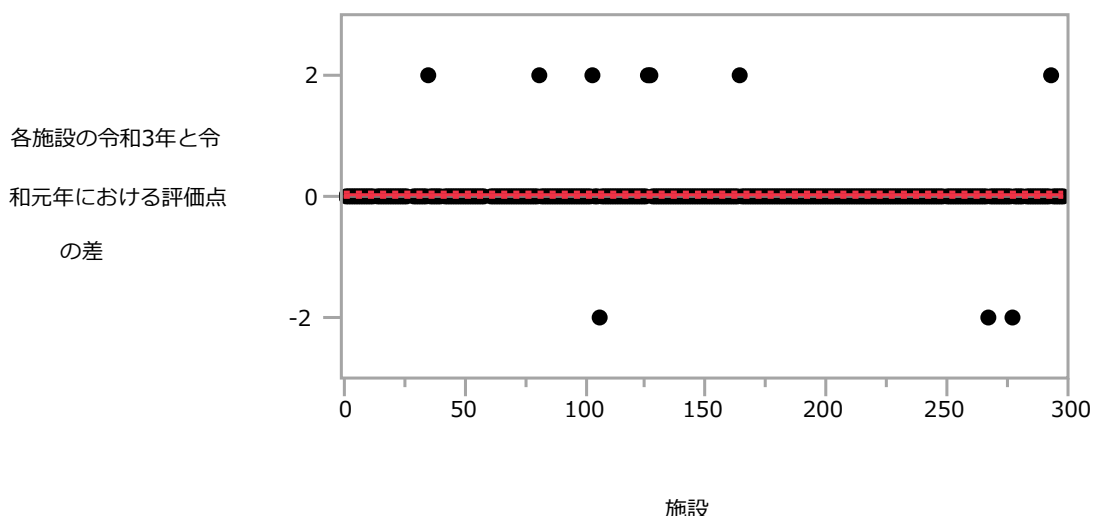
2: 医療機関で事前に定められたトリアージ基準に基づき、救急外来にトリアージを行う看護師又は医師が配置されている

0: 上記の基準を満たさない

第9-1図 救急外来のトリアージ機能（全施設）



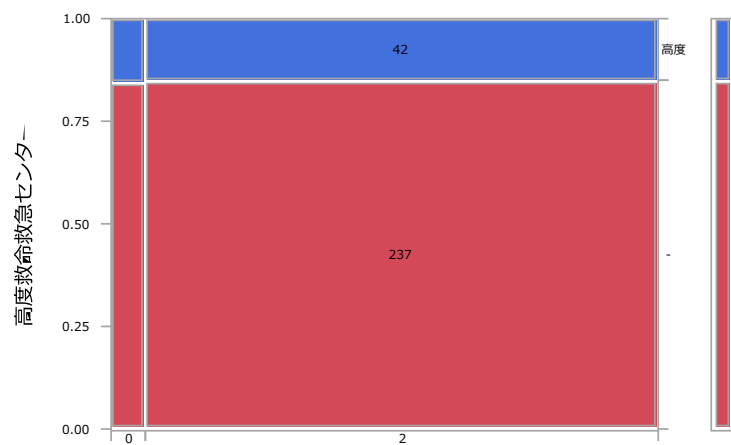
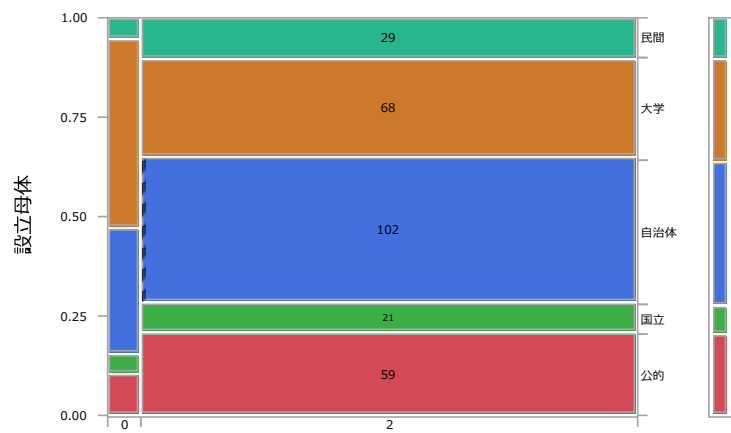
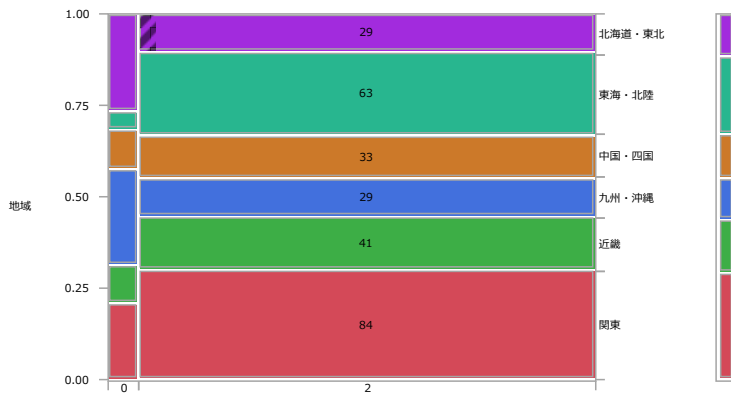
第9-2図 各施設の令和3年と令和元年における評価点の差(全施設)



評価点（令和3年 vs 令和元年）の差 0.028 (95%信頼区間: 0.003- 0.080) p=0.034

Wilcoxon 符号付き順位和検定を用いて比較した。

第9-3図 救急外来のトリアージ機能（地域別・設立母体別・高度救命救急センター別）



10. 電子的診療台帳の整備等

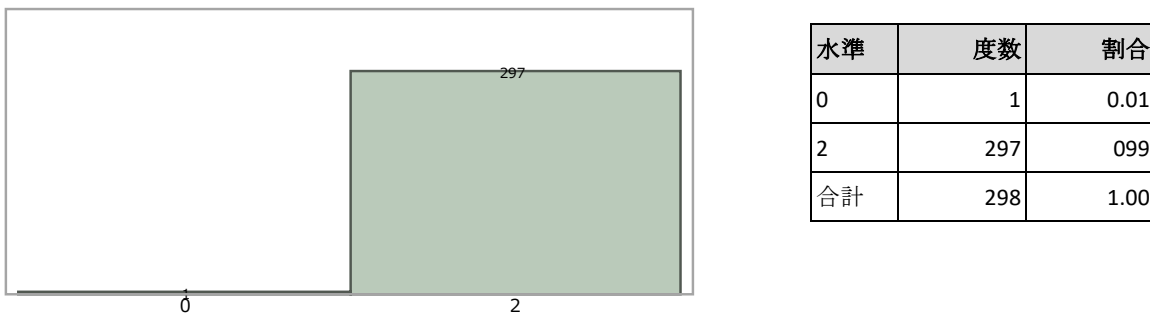
○評価分野：重篤患者の診療機能 ○評価の担当：病院の管理者

○評価項目の定義等：救命救急センターにおいては、診療を行ったすべての重篤患者の診療台帳を電子的な方法で整備し、その管理者を選定し、台帳を適切に管理することが求められる。

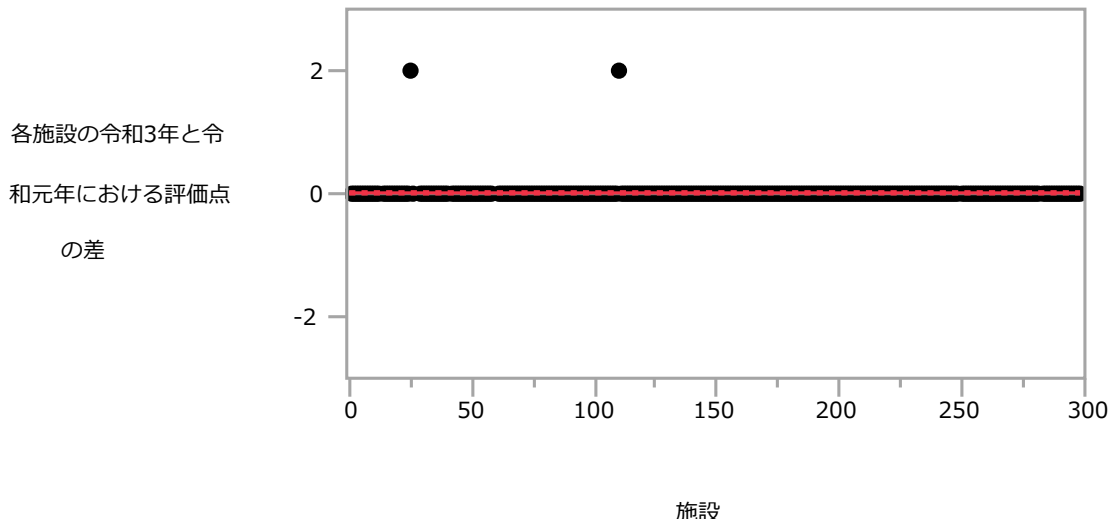
2: 救命救急センターで診療を行った患者の診療台帳を電子化し、その台帳を適切に管理する者を定めている

0: 上記の基準を満たさない

第 10-1 図 電子的診療台帳の整備等 (全施設)



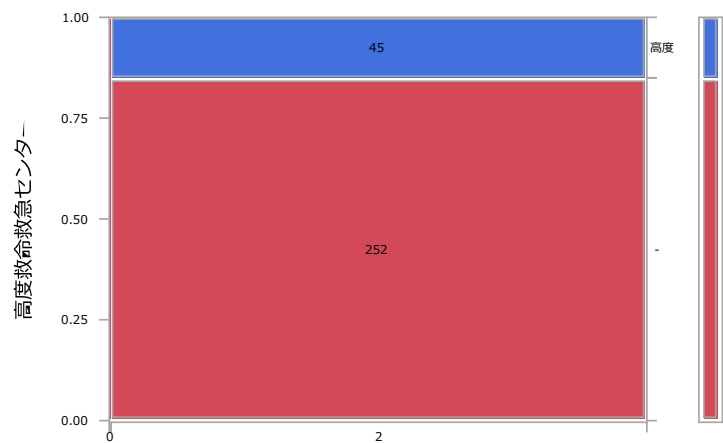
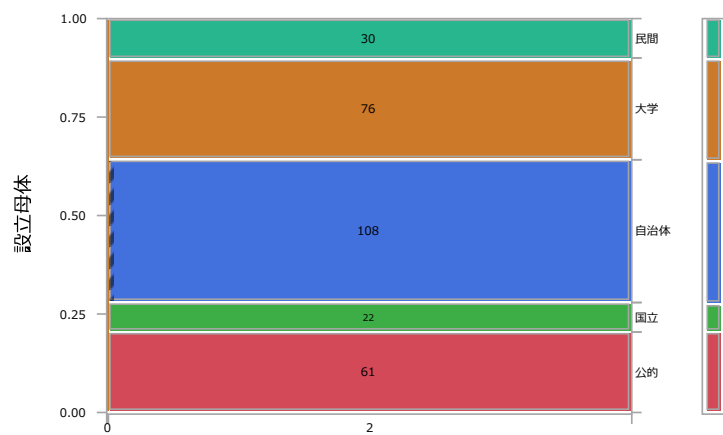
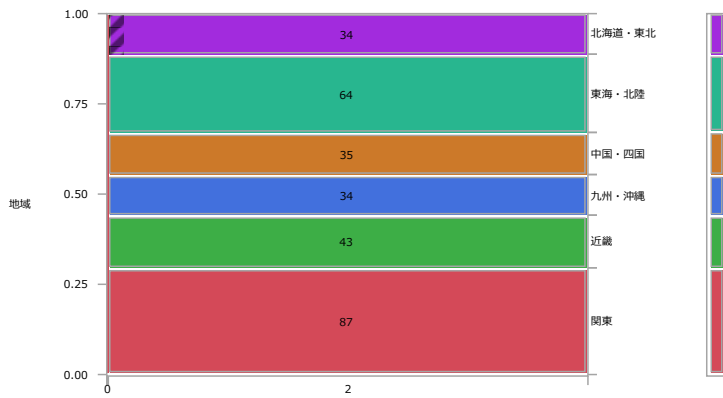
第 10-2 図 各施設の令和 3 年と令和元年における評価点の差(全施設)



評価点 (令和 3 年 vs 令和元年) の差 0.014 (95%信頼区間: (-0.005) - 0.033) p=0.158

Wilcoxon 符号付き順位和検定を用いて比較した。

第 10-3 図 電子的診療台帳の整備等（地域別・設立母体別・高度救命救急センター別）



11. 内因性疾患への診療体制

○評価分野：重篤患者の診療機能 ○評価の担当：病院の管理者

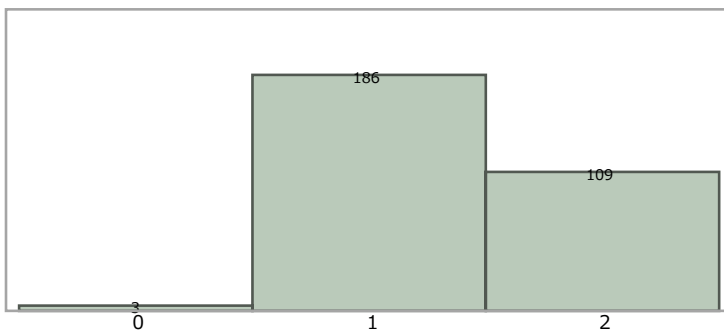
○評価項目の定義等：「内因性疾患への診療体制」とは、「循環器科」、「脳神経科」及び「消化器科」の全ての診療体制が整備されていることをいう。いずれかの診療体制が整備されていない場合は診療体制が整備されていないものとして考える。「循環器科」、「脳神経科」及び「消化器科」については、内科系か外科系かを問わない。「迅速に診療できる体制」とは、循環器科においては緊急心カテーテル検査、脳神経科においてはt-P Aの投与、血管内カテーテル手技及び緊急を要する脳神経手術及び消化器科においては消化管出血に対する内視鏡的止血術ができる体制をいう。

2: 循環器科、脳神経科及び消化器科の全ての診療科の医師が院内に常時勤務していることにより、循環器疾患、脳神経疾患又は消化管出血を疑う患者が搬送された時に、救急外来から診療を依頼された診療科において迅速（来院から治療開始までに60分）に診療できる体制になっている

1: 循環器科、脳神経科及び消化器科において夜間・休日の院外オンコール体制が整備されていることにより、循環器疾患、脳神経疾患又は消化管出血を疑う患者が搬送された時に、救急外来から診療を依頼された診療科において迅速に診療できる体制になっている

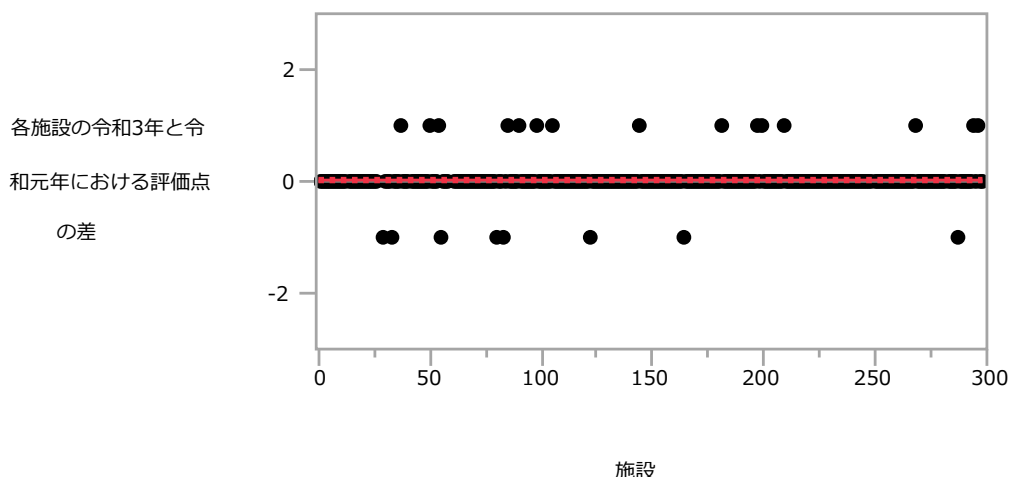
0: 上記の基準を満たさない

第 11-1 図 内因性疾患への診療体制（全施設）



水準	度数	割合
0	3	0.01
1	186	0.62
2	109	0.37
合計	298	1.00

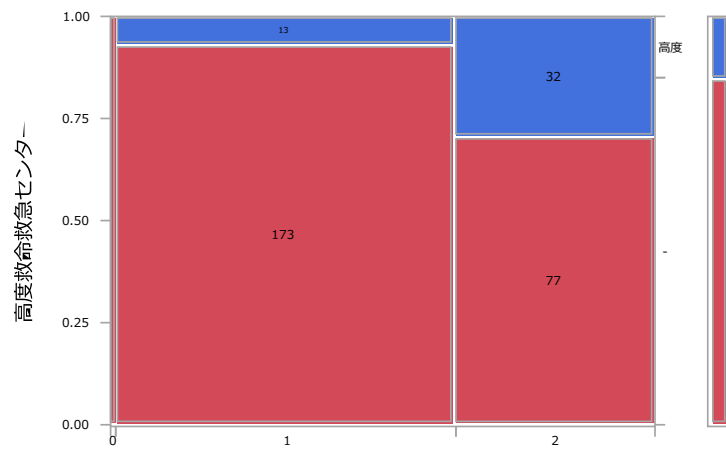
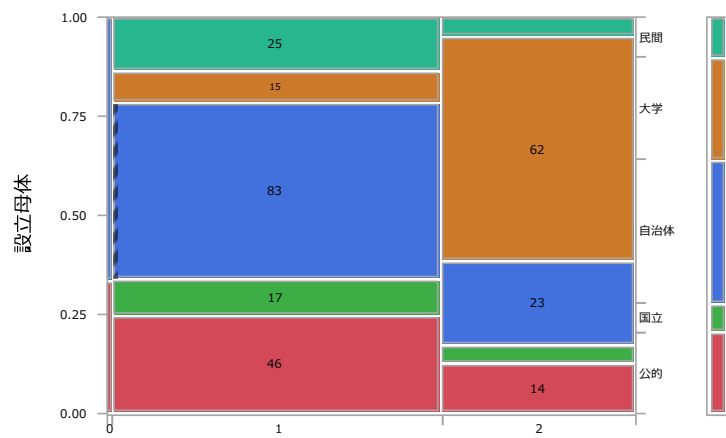
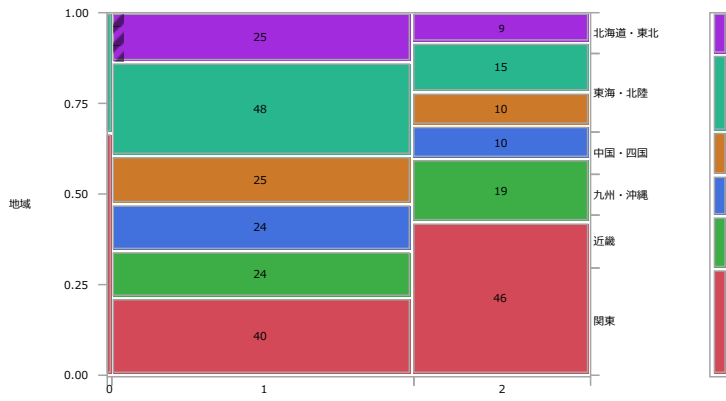
第 11-2 図 各施設の令和3年と令和元年における評価点の差(全施設)



評価点（令和3年 vs 令和元年）の差 0.024(95%信頼区間:((-0.083)- 0.057) p=0.145

Wilcoxon符号付き順位和検定を用いて比較した。

第 11-3 図 内因性疾患への診療体制（地域別・設立母体別・高度救命救急センター別）



12. 外因性疾患への診療体制

○評価分野：重篤患者の診療機能 ○評価の担当：病院の管理者

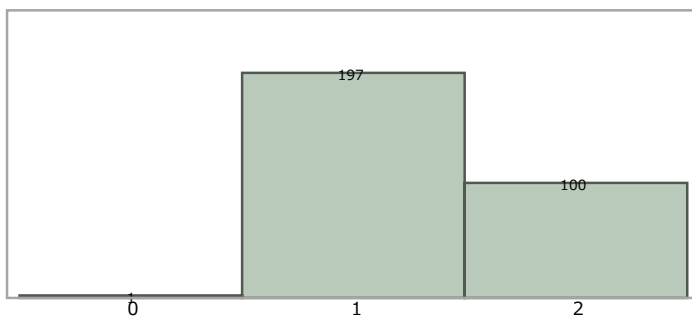
○評価項目の定義等：「外因性疾患への診療体制」とは、「一般外科」、「脳神経外科」及び「整形外科」の全ての診療体制が整備されていることをいう。いずれかの診療体制が整備されていない場合は診療体制が整備されていないものとして考える。「迅速に診療できる体制」とは、「一般外科」、「脳神経外科」及び「整形外科」において緊急手術（IVRを含む）ができる体制をいう。

2: 一般外科、脳神経外科及び整形外科の全ての診療科の医師が院内に常時勤務していることにより、外傷を疑う患者が搬送された時に、1に該当する専従医師が診察を行い、救急外来から診療を依頼された診療科が迅速（来院から治療開始までに60分）に診療できる体制になっている

1: 一般外科、脳神経外科及び整形外科において夜間・休日の院外オンコール体制が整備されていることにより、外傷を疑う患者が搬送された時に、救急外来から診療を依頼された診療科が迅速に診療できる体制になっている

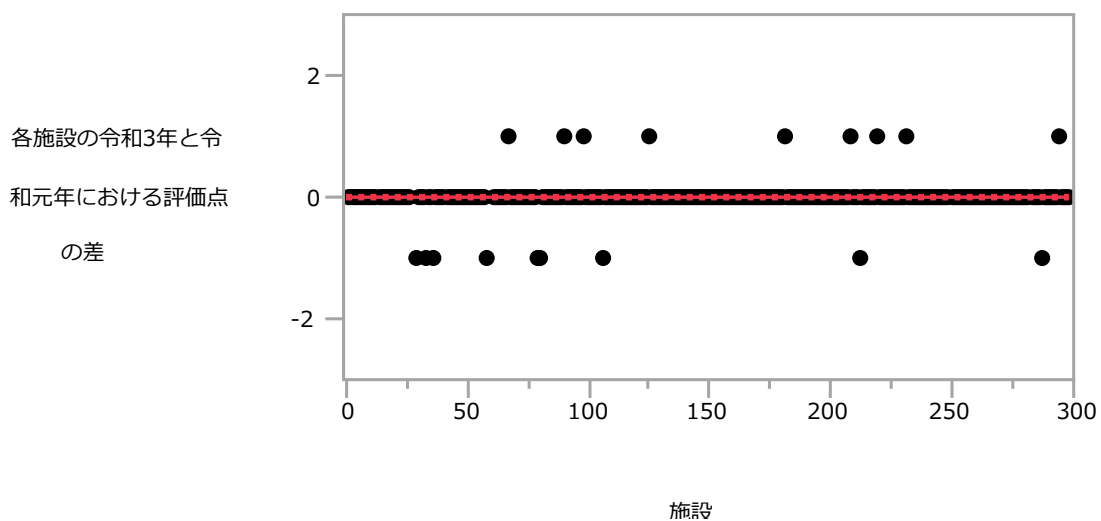
0: 上記の基準を満たさない

第12-1図 外因性疾患への診療体制（全施設）



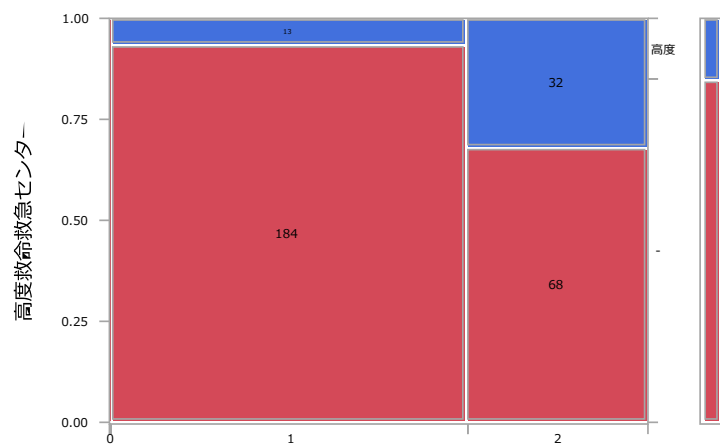
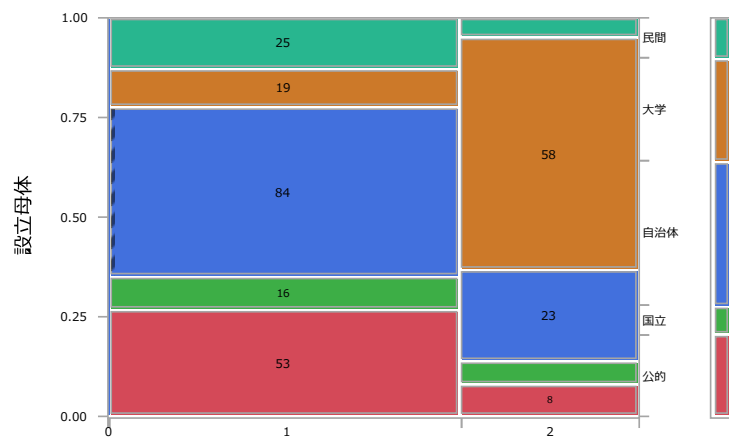
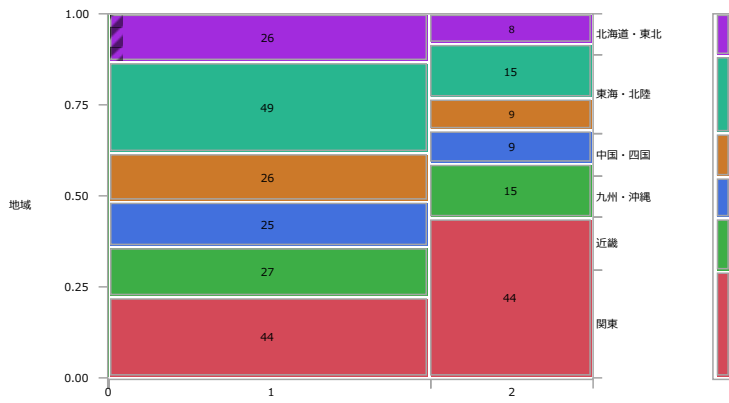
水準	度数	割合
0	1	0.00
1	197	0.66
2	100	0.34
合計	298	1.00

第12-2図 各施設の令和3年と令和元年における評価点の差(全施設)



評価点（令和2年 vs 令和元年）の差 0(95%信頼区間:(-0.029)- 0.029) p=1.000
Wilcoxon符号付き順位和検定を用いて比較した。

第 12-3 図 外因性疾患への診療体制（地域別・設立母体別・高度救命救急センター別）



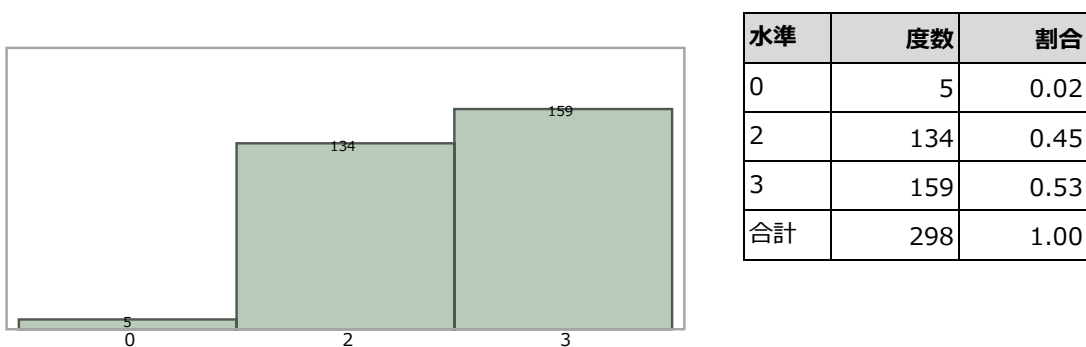
13. 精神科医による診療体制

○評価分野：重篤患者の診療機能 ○評価の担当：病院の管理者

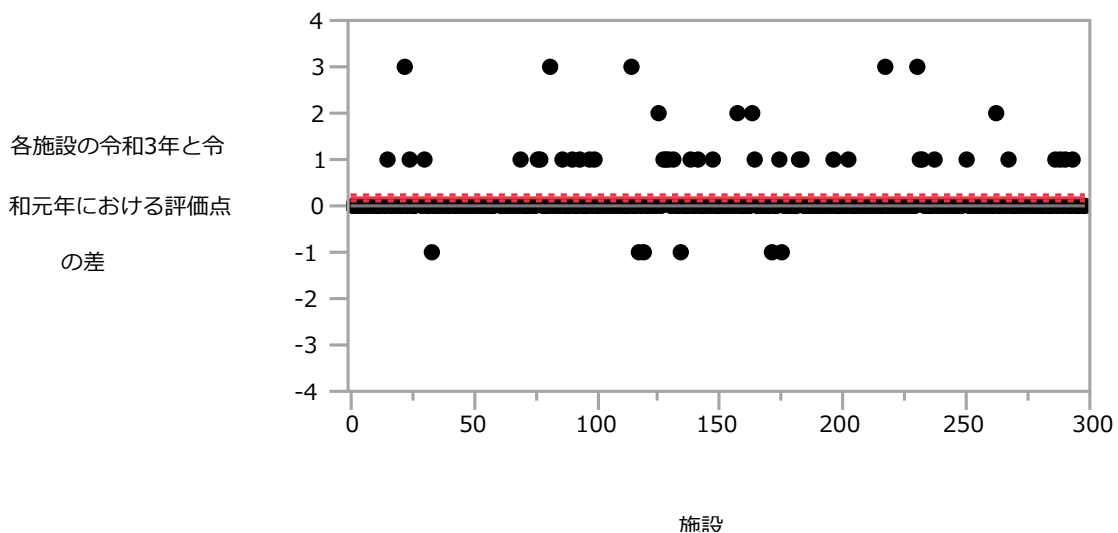
○評価項目の定義等：「カンファレンス等」とは、救命救急センターのカンファレンス又はチームミーティングをいう。「精神科医による診療体制」とは、精神科医が週1回程度はカンファレンス等に参加していることをいう。カンファレンス等への参加は、複数の精神科医が交替で参加している場合も含む。

- 3: 下記Bに加え、精神科医が救命救急センターのカンファレンス等に参加するなど、精神疾患を伴う患者の入院中の治療、退院支援、転院先との連携等に継続的に関わる体制になっている
- 2: 精神的疾患を伴う患者が搬送された時に、院内の精神科医が常時直接診察するか、救命救急センターの医師が常時精神科医（近隣の精神科病院との連携も含む）に相談できる体制になっている
- 0: 上記の基準を満たさない

第 13-1 図 精神科医による診療体制（全施設）



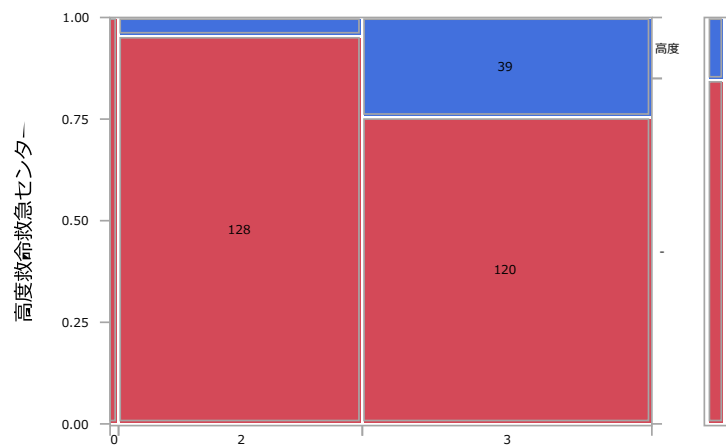
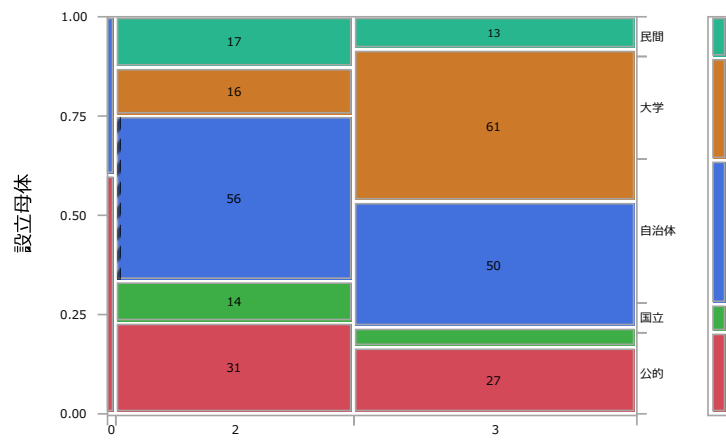
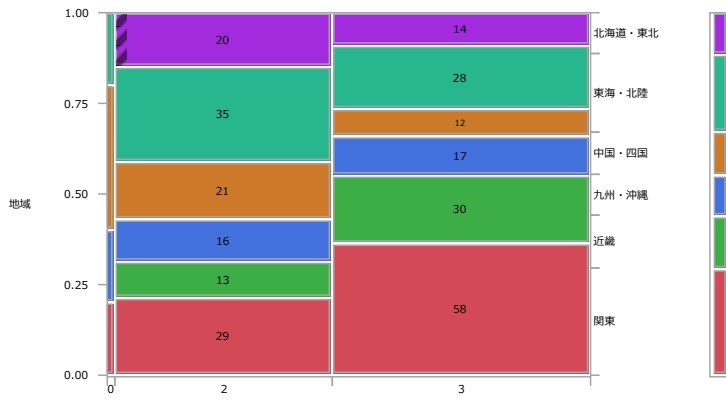
第 13-2 図 各施設の令和3年と令和元年における評価点の差(全施設)



評価点（令和3年 vs 令和元年）の差 0.172(95%信頼区間: 0.107- 0.237) p<0.0001

Wilcoxon 符号付き順位和検定を用いて比較した。

第 13-3 図 精神科医による診療体制（地域別・設立母体別・高度救命救急センター別）



14. 小児（外）科医による診療体制

○評価分野：重篤患者の診療機能 ○評価の担当：病院の管理者

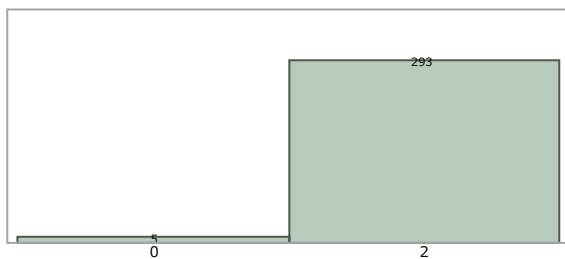
○評価項目の定義等：「小児（外）科医」は小児科医か小児外科医かを問わない。「常時相談できる体制」とは、オンコール体制等が整備されており、必要に応じて小児（外）科医の診療が可能な体制をいう。

「必要な機器等」とは、小児用ベッド、小児に対応できる人工呼吸器及び小児に対応できる二次救急蘇生法に必要な器具をいう。

2: 小児患者（患児）が搬送された時に、院内の小児（外）科医が常時直接診察するか、救命救急センターの医師が小児（外）科医に常時相談できる体制になっているとともに、小児の救命救急医療に必要な機器等が整備されている

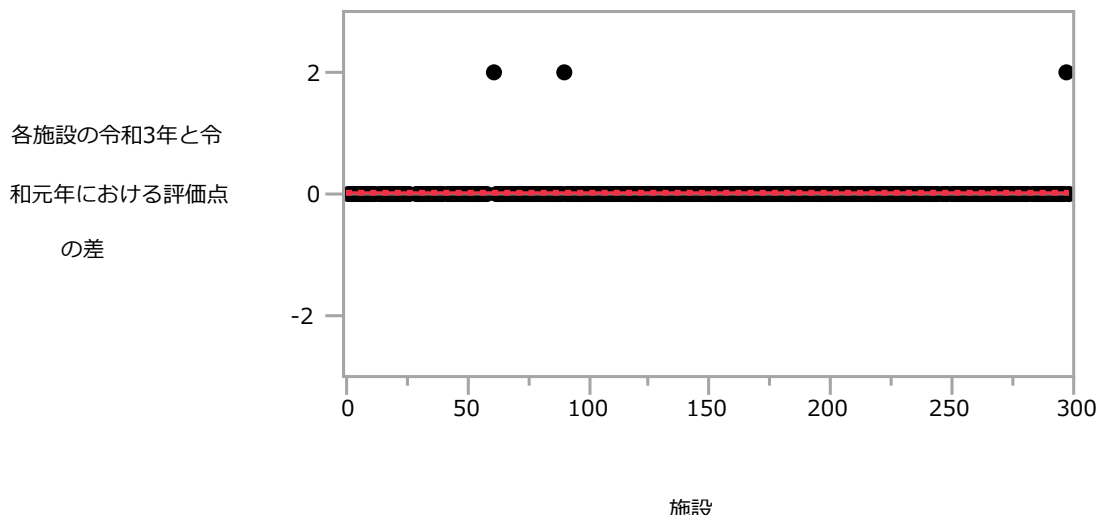
0: 上記の基準を満たさない

第 14-1 図 小児(外)科医による診療体制（全施設）



水準	度数	割合
0	5	0.02
2	293	0.98
合計	298	1.00

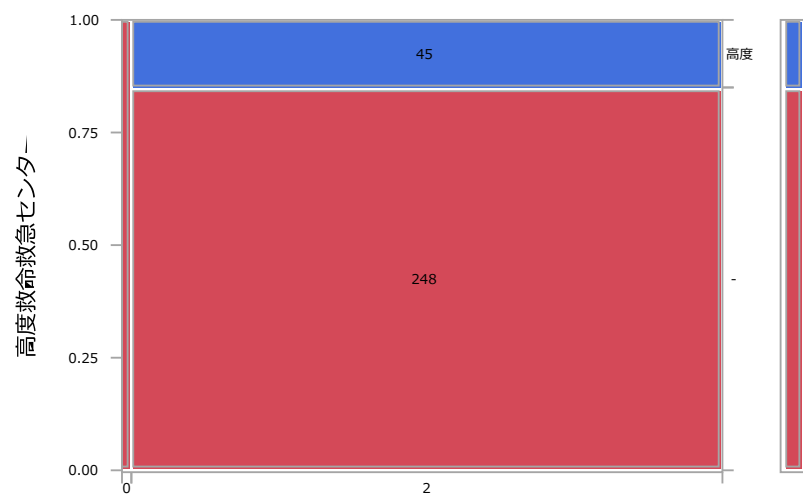
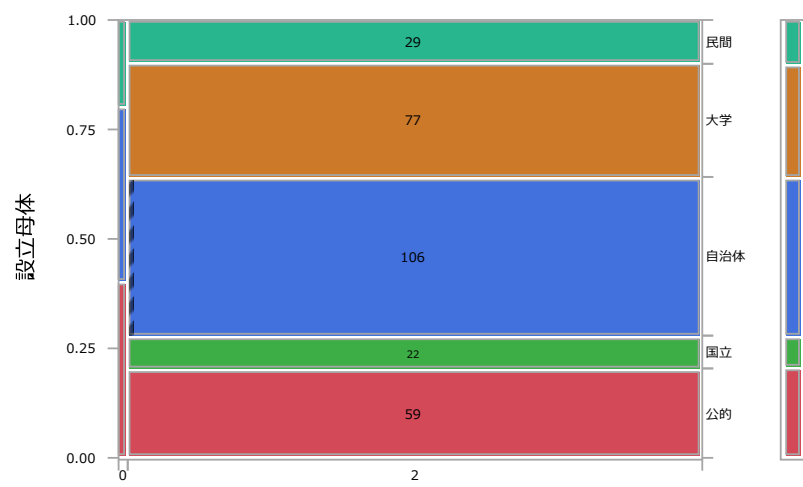
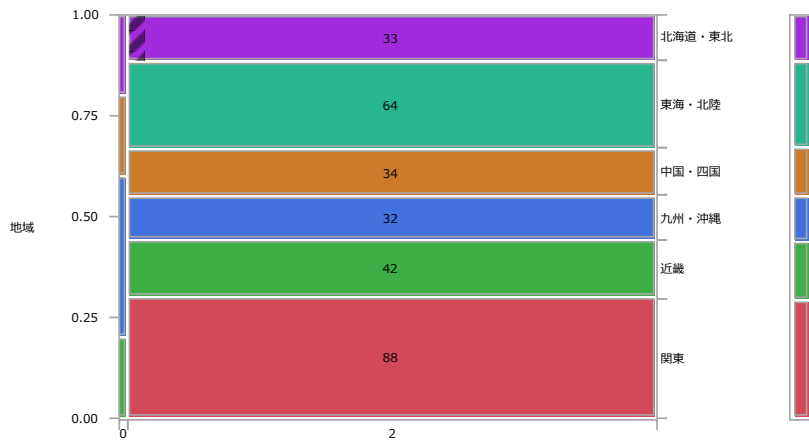
第 14-2 図 各施設の令和 3 年と令和元年における評価点の差(全施設)



評価点（令和 3 年 vs 令和元年）の差 0.21 (95%信頼区間: (-0.003) - 0.044) p=0.083

Wilcoxon 符号付き順位和検定を用いて比較した。

第 14-3 図 小児(外)科医による診療体制（地域別・設立母体別・高度救命救急センター別）



15. 産（婦人）科医による診療体制

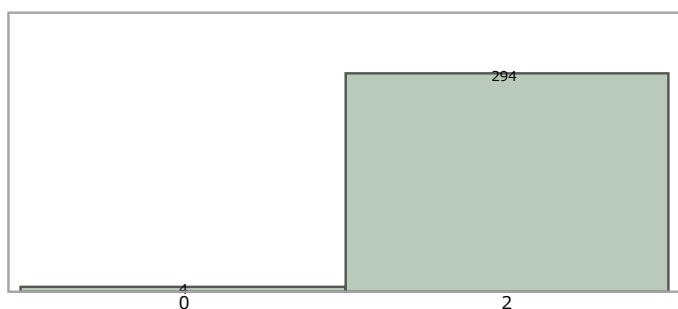
○評価分野：重篤患者の診療機能 ○評価の担当：病院の管理者

○評価項目の定義等：「産（婦人）科医」は、産科医か婦人科医かを問わない。「常時相談できる体制」とは、オンコール体制等が整備されており、必要に応じて産（婦人）科医の診療が可能な体制をいう。

2: 産（婦人）科に関する患者が搬送された時に、院内の産（婦人）科医が常時直接診察するか、救命救急センターの医師が産（婦人）科医に常時相談できる体制になっている

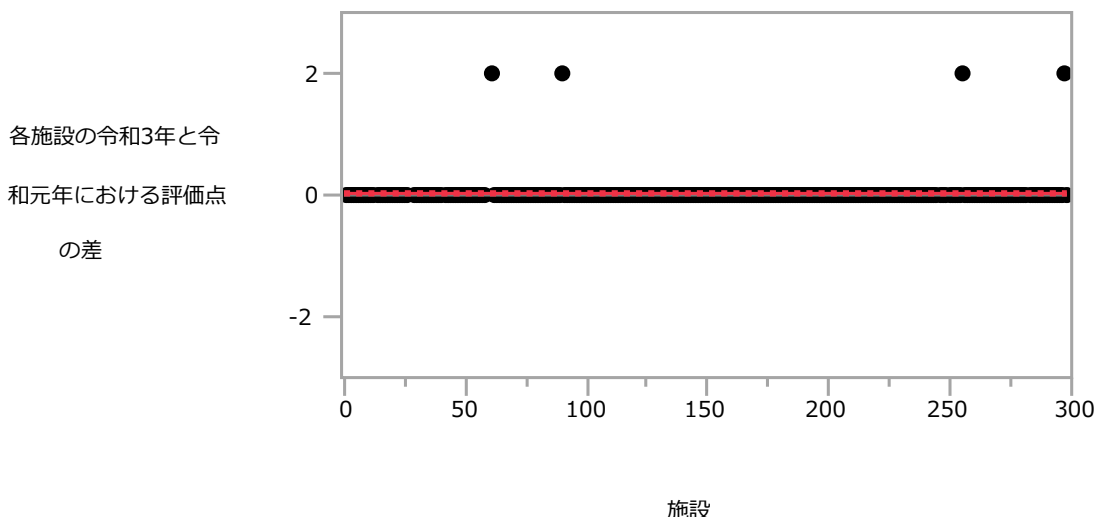
0: 上記の基準を満たさない

第 15-1 図 産（婦人）科医による診療体制（全施設）



水準	度数	割合
0	4	0.01
2	294	0.99
合計	298	1.00

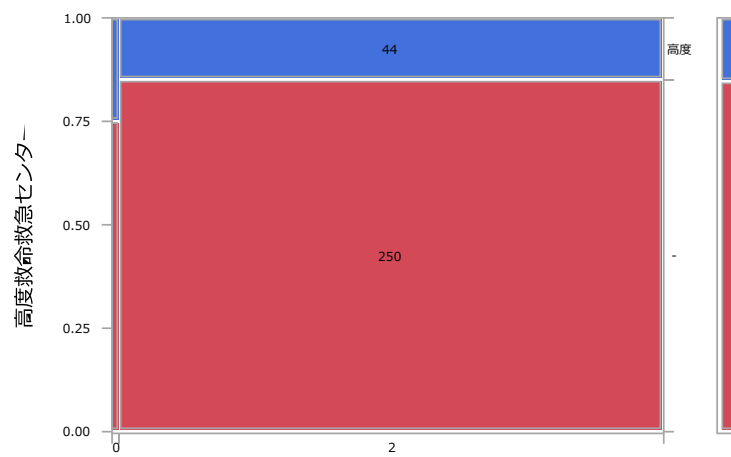
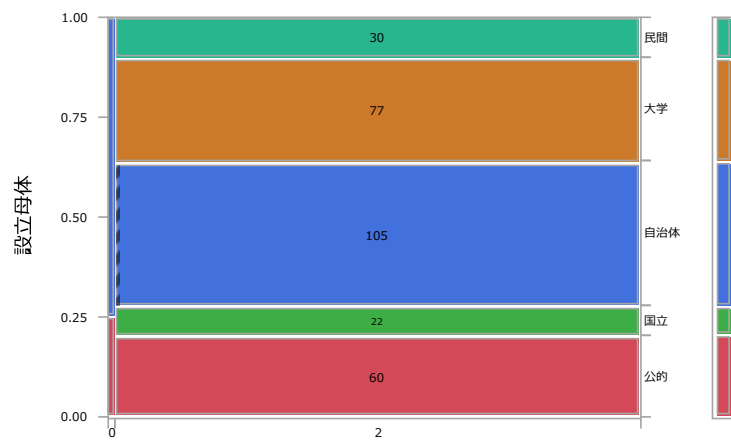
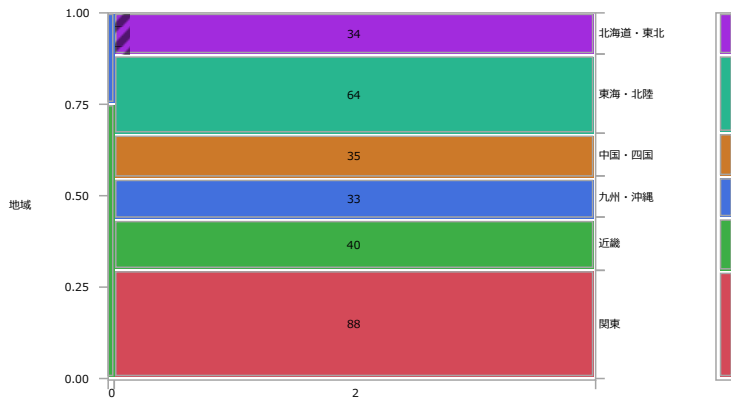
第 15-2 図 各施設の令和 3 年と令和元年における評価点の差(全施設)



評価点（令和 3 年 vs 令和元年）の差 0.028 (95%信頼区間 0.001- 0.054) p=0.045

Wilcoxon符号付き順位和検定を用いて比較した。

第 15-3 図 産（婦人）科医による診療体制（地域別・設立母体別・高度救命救急センター別）



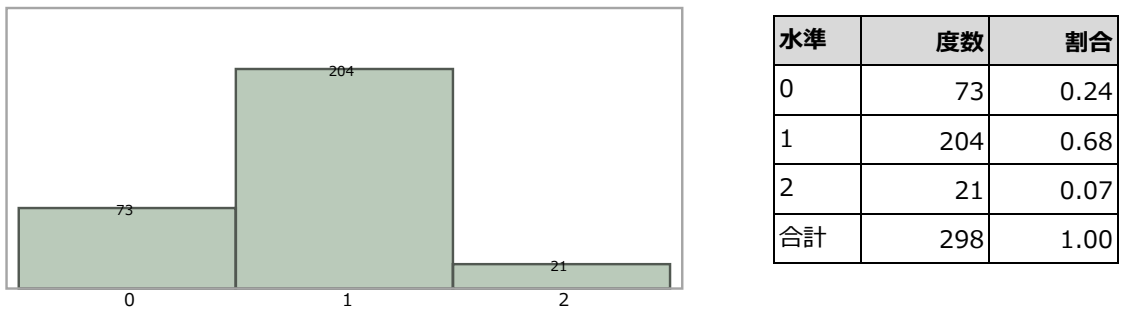
16. 医師事務作業補助者の有無

○評価分野：重篤患者の診療機能 ○評価の担当：病院の管理者

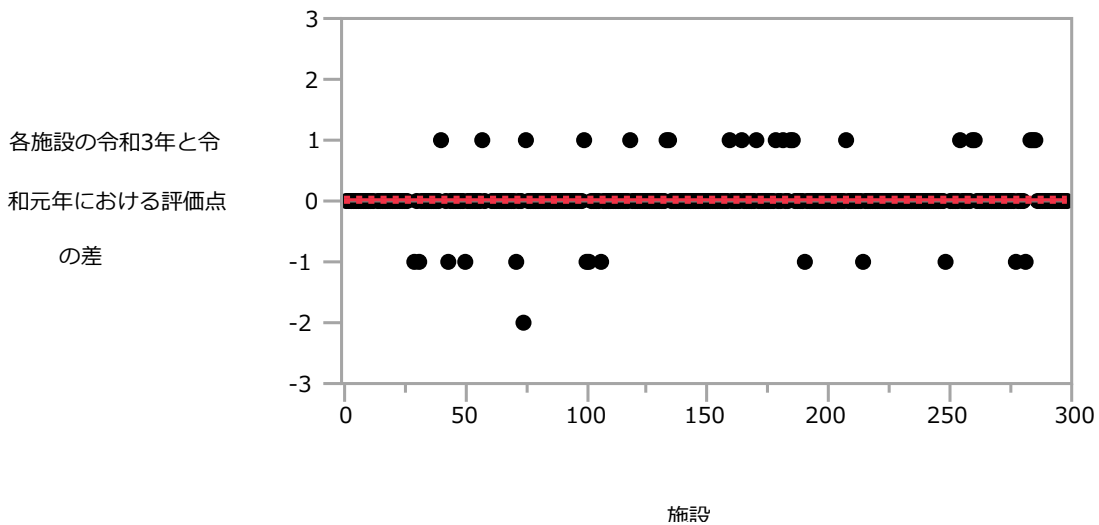
○評価項目の定義等：「医師事務作業補助者」とは、診療報酬上の「医師事務作業補助体制加算」の算定要件にある業務を行う者をいう。

- 2: 医師事務作業補助者が、常時、救命救急センターに専従で確保されている
- 1: 医師事務作業補助者が、平日の日勤帯に、救命救急センターに専従で確保されている
- 0: 上記の基準を満たさない

第 16-1 図 医師事務作業補助者の有無（全施設）



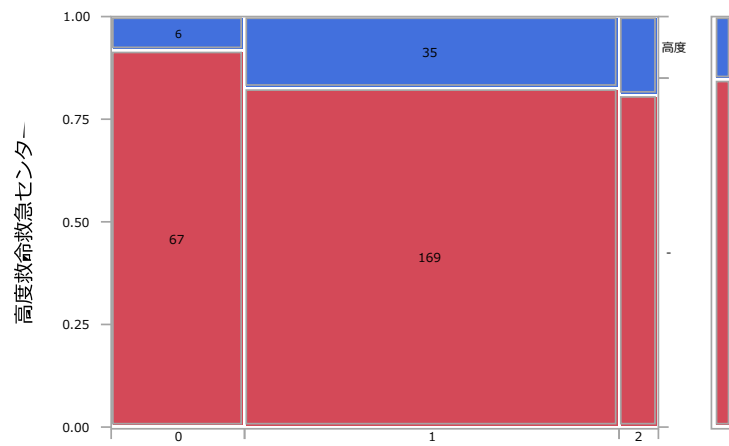
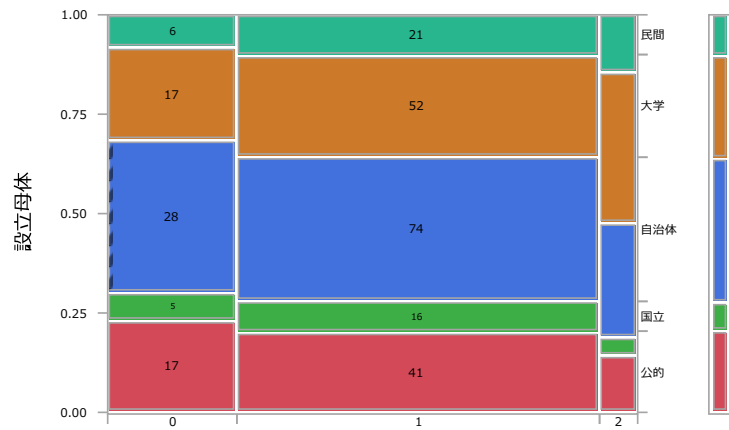
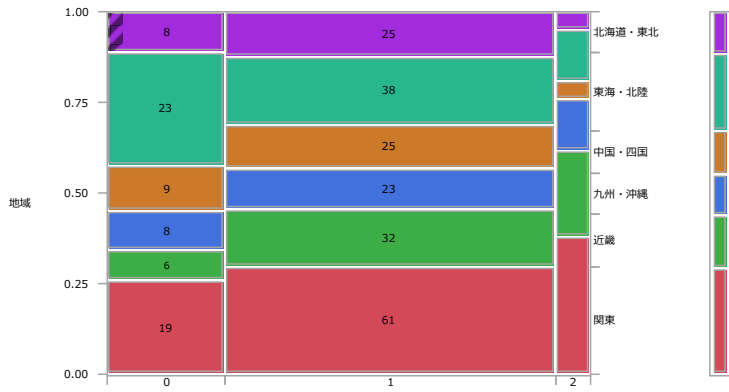
第 16-2 図 各施設の令和 3 年と令和元年における評価点の差(全施設)



評価点（令和 3 年 vs 令和元年）の差 0.020 (95%信頼区間: (-0.021) - 0.063) p=0.243

Wilcoxon 符号付き順位和検定を用いて比較した。

第 16-3 図 医師事務作業補助者の有無（地域別・設立母体別・高度救命救急センター別）



17. 薬剤師の配置

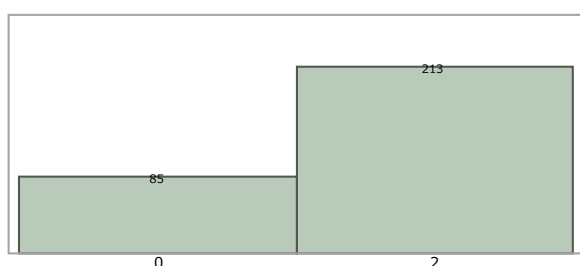
○評価分野：重篤患者の診療機能 ○評価の担当：病院の管理者

○評価項目の定義等：「薬剤師の配置」とは、複数の薬剤師が、交替で救命救急センターに常時勤務している場合を含む。業務内容については「医療スタッフの協働・連携によるチーム医療の推進について」（平成22年4月30日付け医政発第0430第1号厚生労働省医政局長通知）を参照すること。

2：薬剤師が、平日の日勤帯に救命救急センターに常時勤務している

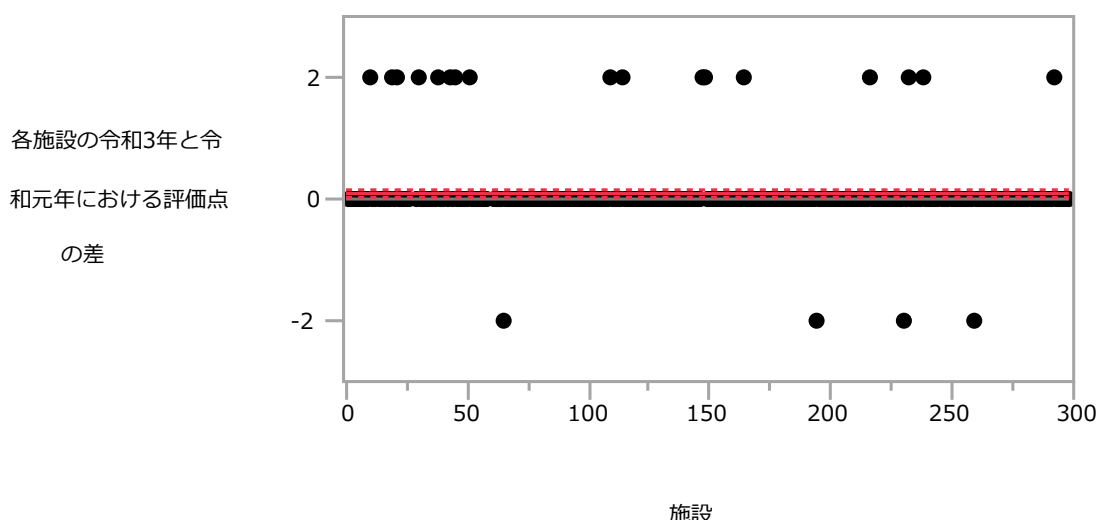
0：上記の基準を満たさない

第17-1図 薬剤師の配置（全施設）



水準	度数	割合
0	85	0.29
2	213	0.71
合計	298	1.00

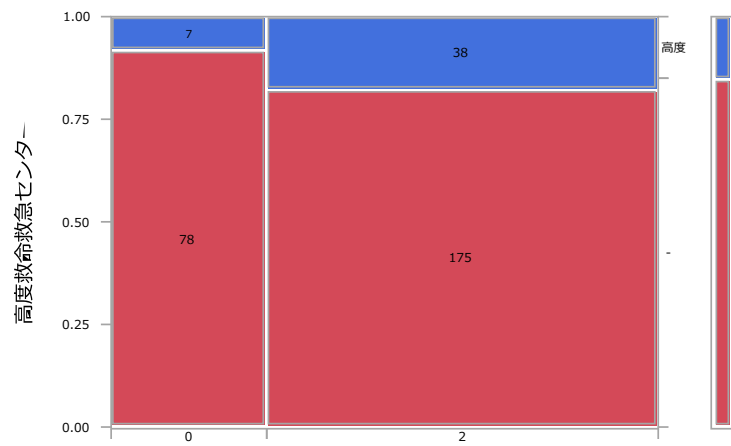
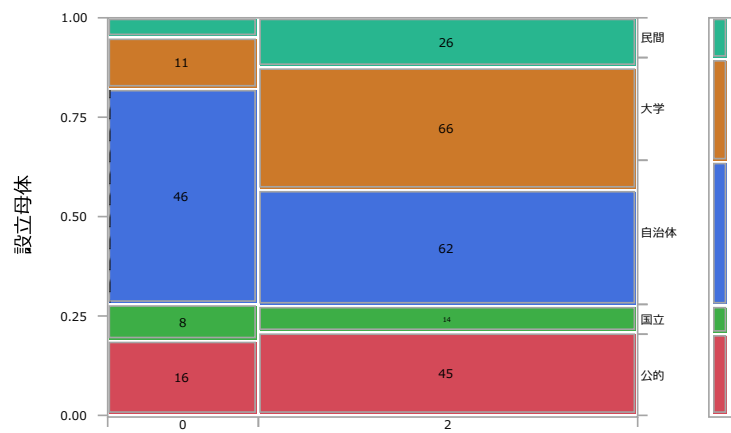
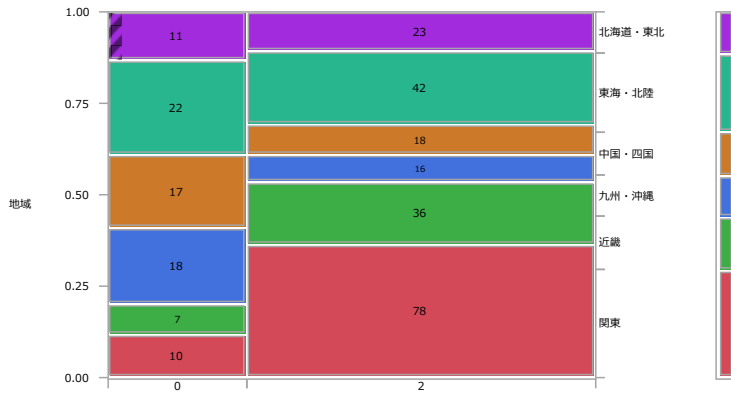
第17-2図 各施設の令和3年と令和元年における評価点の差(全施設)



評価点（令和3年 vs 令和元年）の差 0.090（95%信頼区間:0.028- 0.151） p=0.004

Wilcoxon 符号付き順位和検定を用いて比較した。

第17-3図 薬剤師の配置（地域別・設立母体別・高度救命救急センター別）



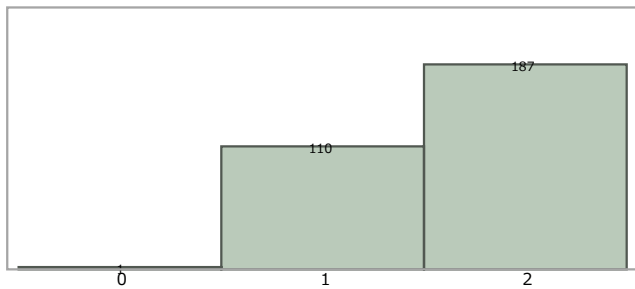
18. 臨床工学技士の配置

○評価分野：重篤患者の診療機能 ○評価の担当：病院の管理者

○評価項目の定義等：

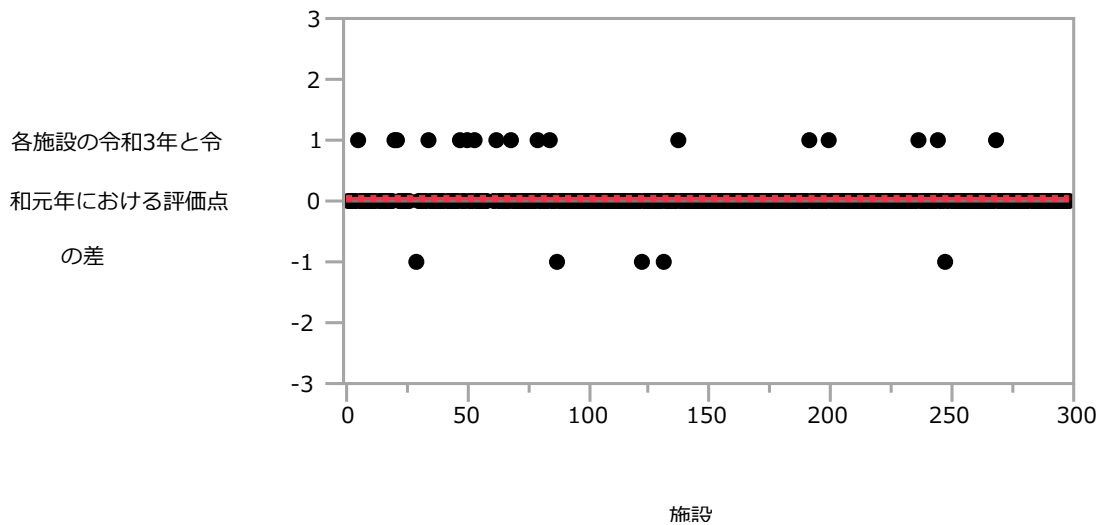
- 2: 臨床工学技士が常時院内に待機しており、緊急透析や人工心肺（PCPSを含む）操作に対応している
- 1: 臨床工学技士がオンコール体制などにより、緊急透析や人工心肺（PCPSを含む）操作に常時対応できる
- 0: 上記の基準を満たさない

第 18-1 図 臨床工学技士の配置（全施設）



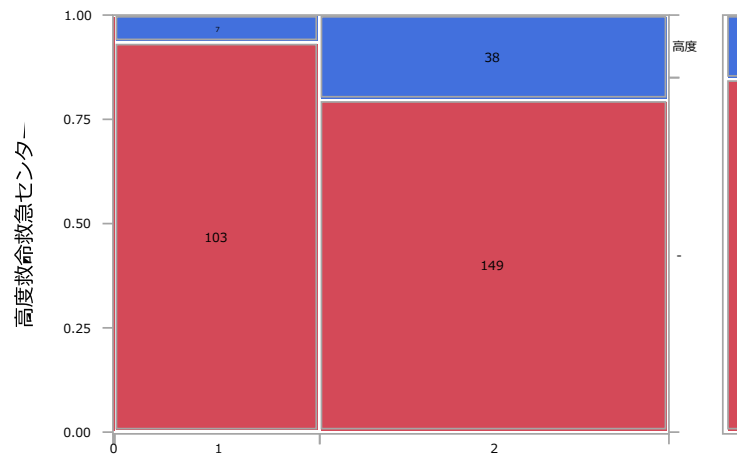
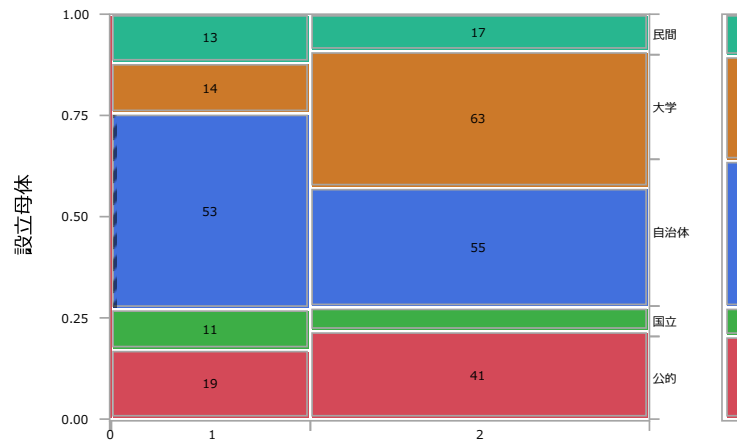
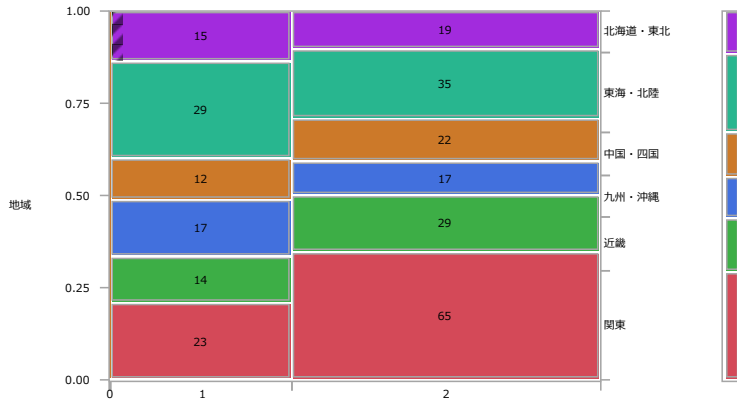
水準	度数	割合
0	1	0.00
1	110	0.37
2	187	0.63
合計	298	1.00

第 18-2 図 各施設の令和 3 年と令和元年における評価点の差(全施設)



評価点（令和 3 年 vs 令和元年）の差 0.041 (95%信頼区間 0.010- 0.072) p=0.010
 Wilcoxon 符号付き順位和検定を用いて比較した。

第 18-3 図 臨床工学技士の配置（地域別・設立母体別・高度救命救急センター別）



19. 医師及び医療関係職と事務職員等との役割分担

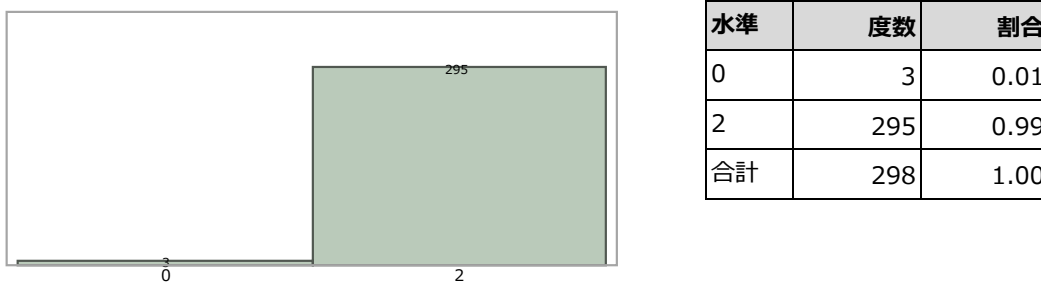
○評価分野：重篤患者の診療機能 ○評価の担当：病院の管理者

○評価項目の定義等：「医師及び医療関係職と事務職員等との間等での役割分担の推進について」（平成19年12月28日付け医政発第1228001号厚生労働省医政局長通知）を踏まえ、職務の役割分担についての実態を把握した上で、書類作成、ベッドメイキング、静脈注射等について、医師、医療関係職、事務職員等の役割分担を計画し、職員に周知していることをいう。

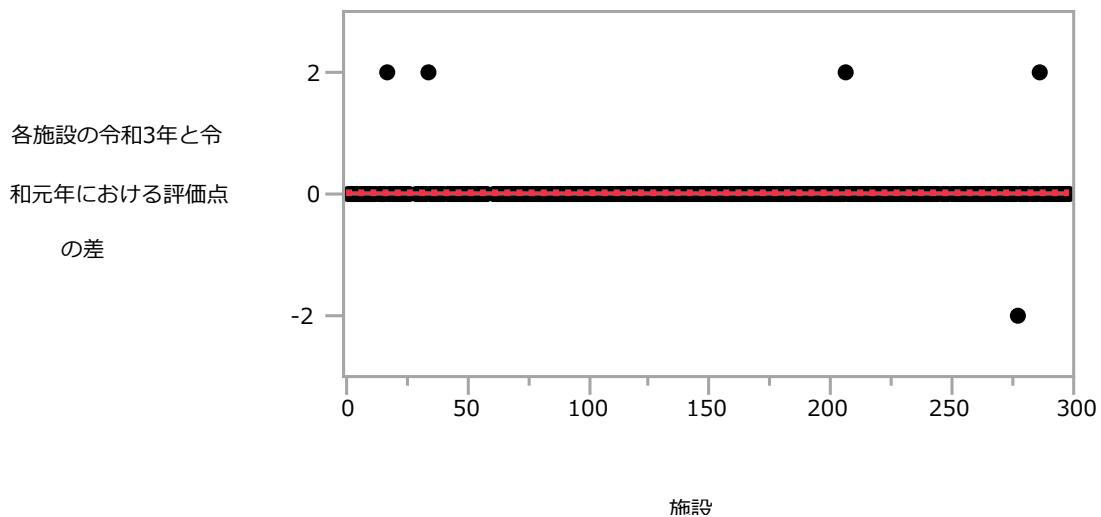
2: 医師及び医療関係職と事務職員等との連携・協力方法や役割分担について、具体的な計画を策定し周知している

0: 上記の基準を満たさない

第19-1図 医師及び医療関係職と事務職員等との役割分担（全施設）



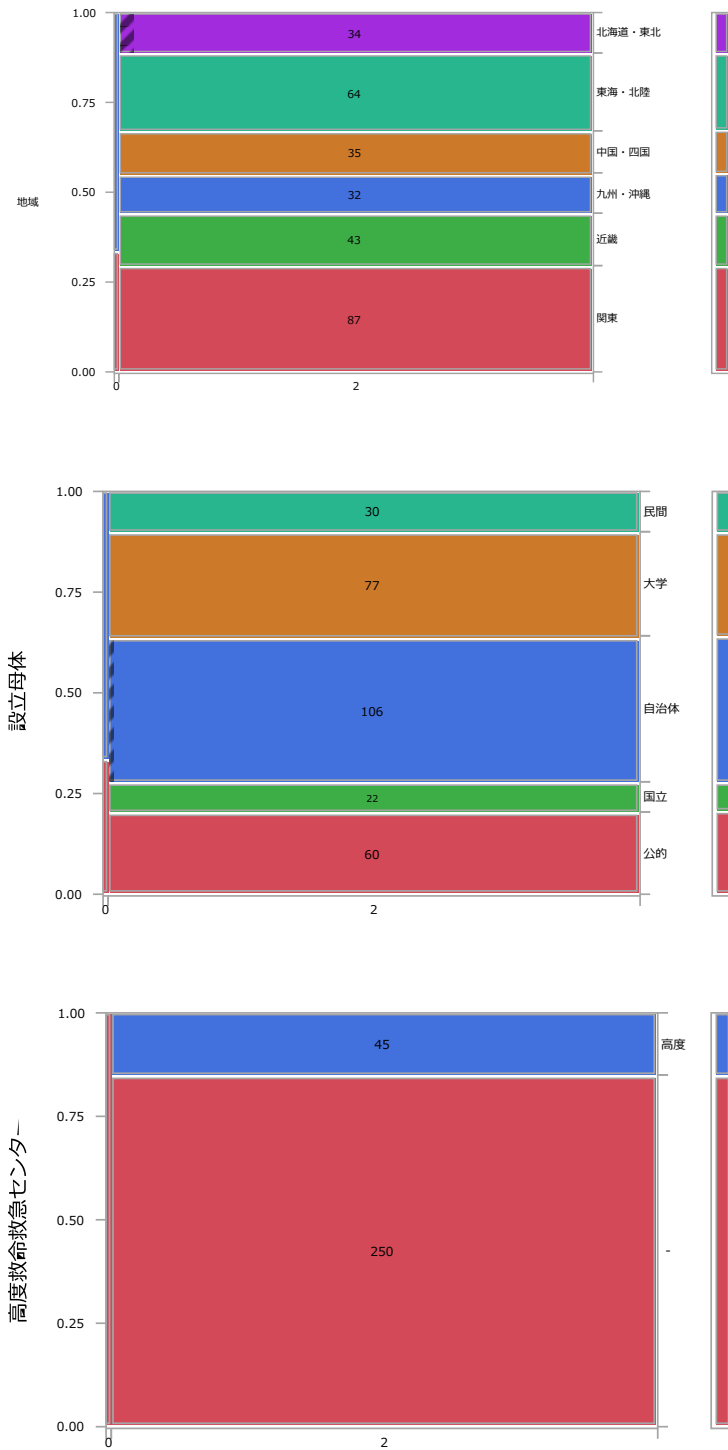
第19-2図 各施設の令和3年と令和元年における評価点の差(全施設)



評価点（令和3年 vs 令和元年）の差 0.021(95%信頼区間(-0.010)- 0.051) p=0.180

Wilcoxon符号付き順位和検定を用いて比較した。

第 19-3 図 医師及び医療関係職と事務職員等との役割分担（地域別・設立母体別・高度救命救急センター別）



20. CT・MRI 検査の体制

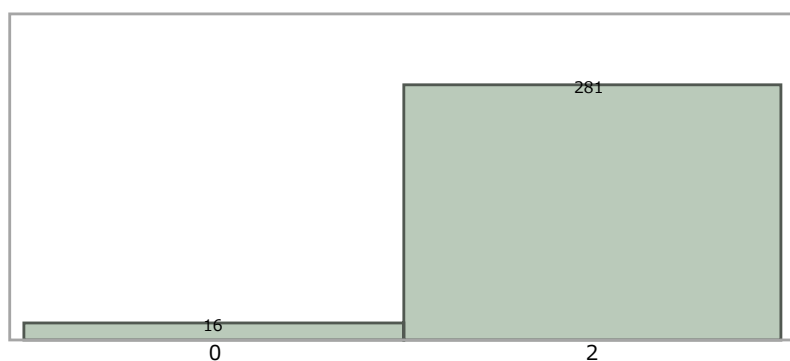
○評価分野：重篤患者の診療機能 ○評価の担当：病院の管理者

○評価項目の定義等：「初療室に隣接した」とは、初療室において通常使用するベッドの位置から、CT室の寝台までの移動距離が30m以内であることをいう。

2: 常時、初療室に隣接した検査室において、マルチスライスCTが直ちに撮影可能であり、かつ、常時、MRIが直ちに撮影可能である

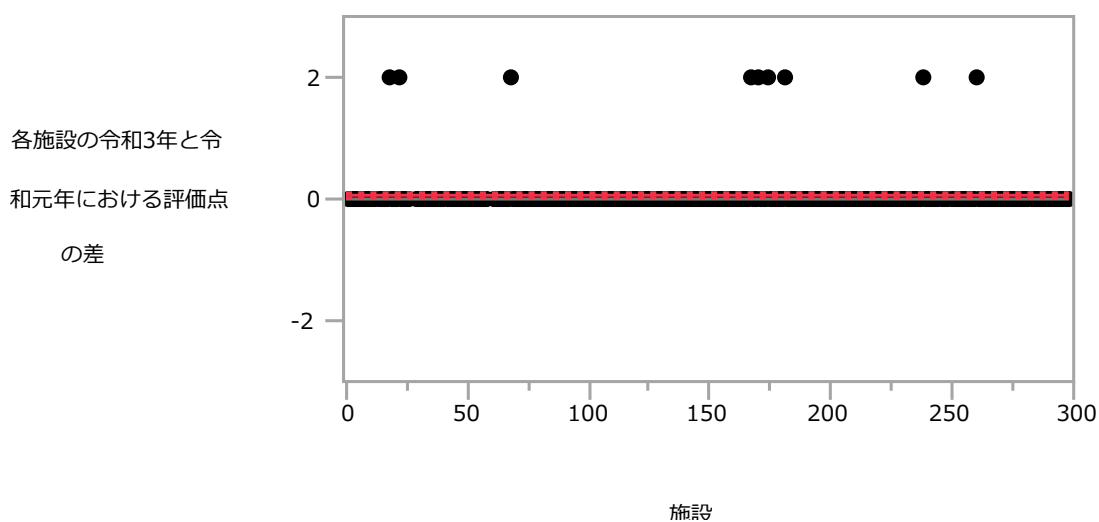
0: 上記の基準を満たさない

第20-1図 CT・MRI 検査の体制（全施設）



水準	度数	割合
0	19	0.06
2	276	0.94
合計	295	1.00

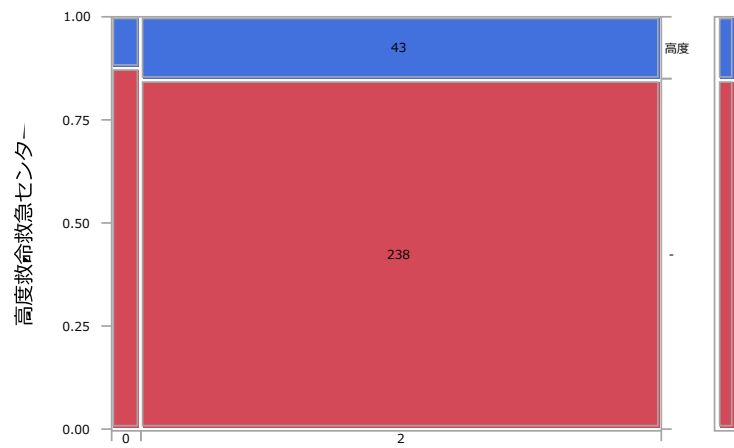
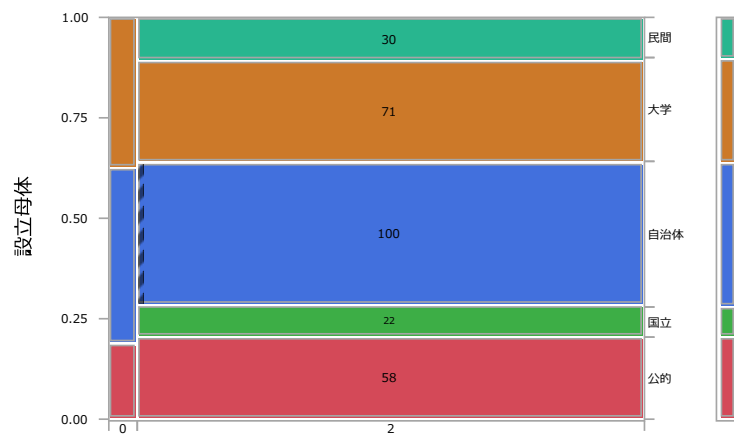
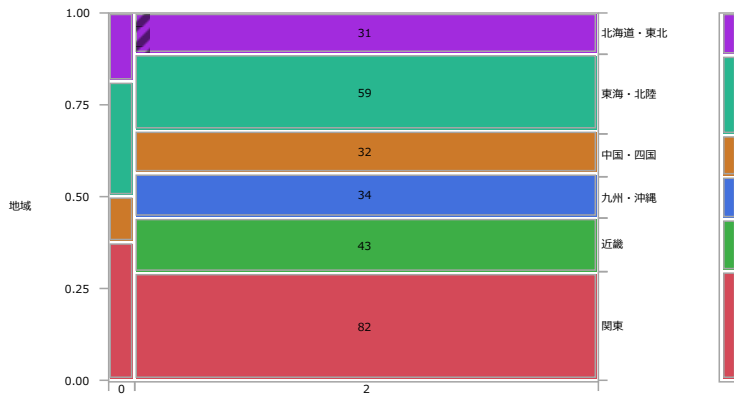
第20-2図 各施設の令和3年と令和元年における評価点の差(全施設)



評価点（令和3年 vs 令和元年）の差 0.062 (95%信頼区間: 0.022- 0.103) p=0.003

Wilcoxon 符号付き順位和検定を用いて比較した。

第 20-3 図 CT・MRI 検査の体制（地域別・設立母体別・高度救命救急センター別）



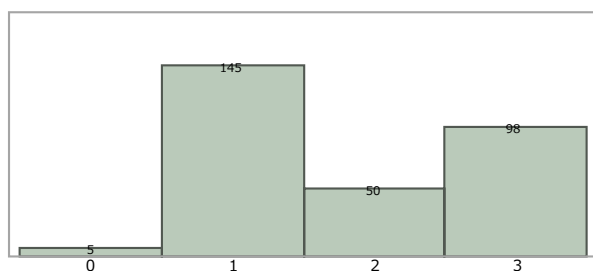
21. 手術室の体制

○評価分野：重篤患者の診療機能 ○評価の担当：病院の管理者

○評価項目の定義等：

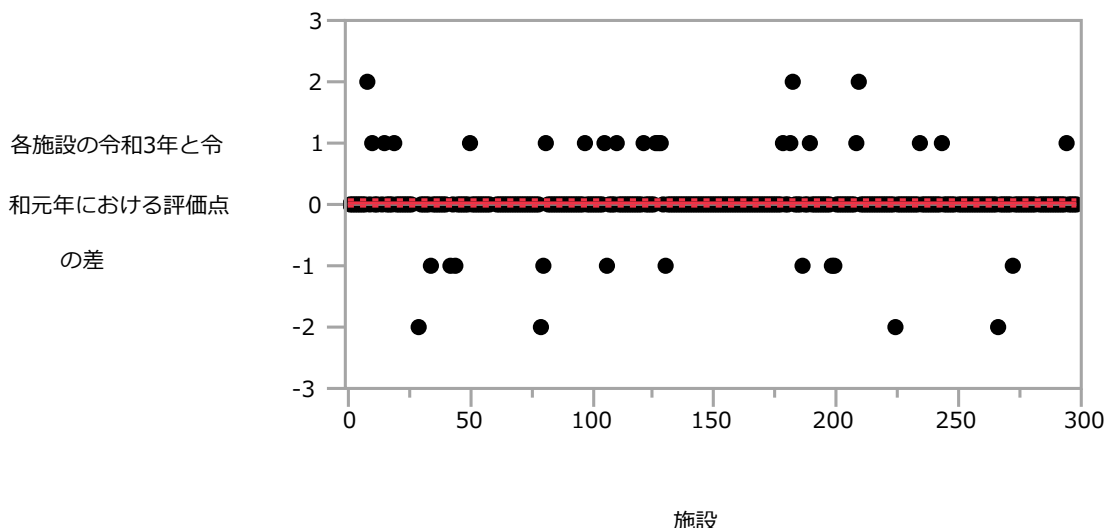
- 3: 下記2つの内容に加え、30分以内に手術ができ、かつ複数の緊急患者の手術ができる体制が整っている
- 2: 麻酔科の医師及び手術室の看護師が院内で待機しており、緊急手術が必要な患者が搬送された際に、直ちに手術が可能な体制が常時整っている
- 1: 麻酔科の医師及び手術室の看護師のオンコール体制により、緊急手術が必要な患者が搬送された際に、直ちに（来院から治療開始までに60分以内）に手術が可能な体制が常時整っている
- 0: 上記の基準を満たさない

第21-1図 手術室の体制（全施設）



水準	度数	割合
0	5	0.02
1	145	0.49
2	50	0.17
3	98	0.33
合計	298	1.00

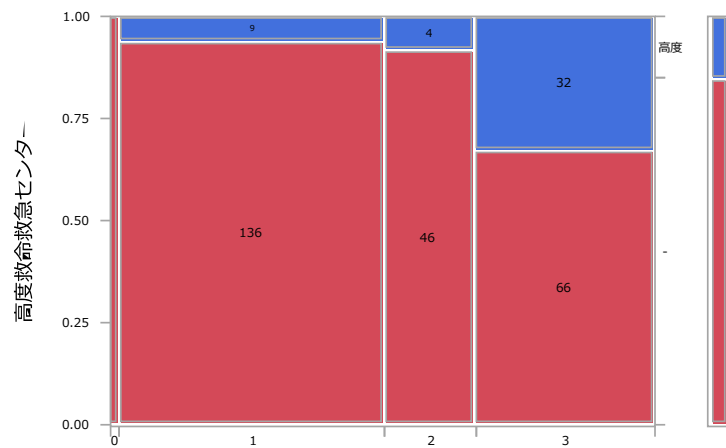
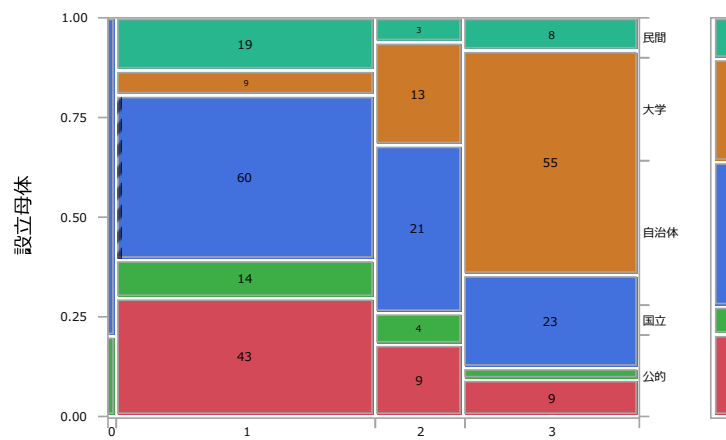
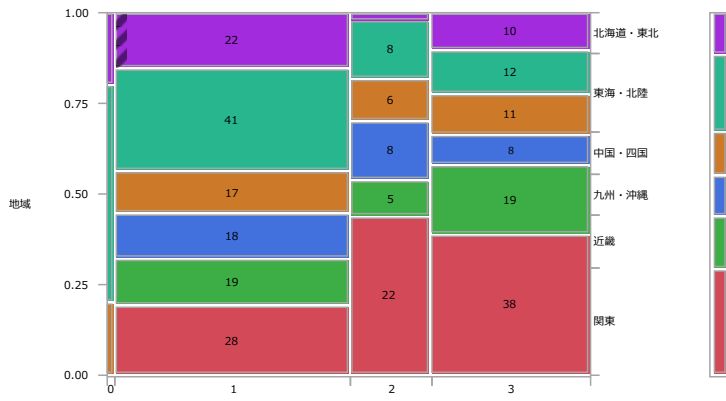
第21-2図 各施設の令和3年と令和元年における評価点の差(全施設)



評価点（令和3年 vs 令和元年）の差 0.024 (95%信頼区間(-0.027) - 0.075) $p=0.193$

Wilcoxon符号付き順位和検定を用いて比較した。

第 21-3 図 手術室の体制（地域別・設立母体別・高度救命救急センター別）



22. 救命救急センターの機能及び診療体制等に関する会議

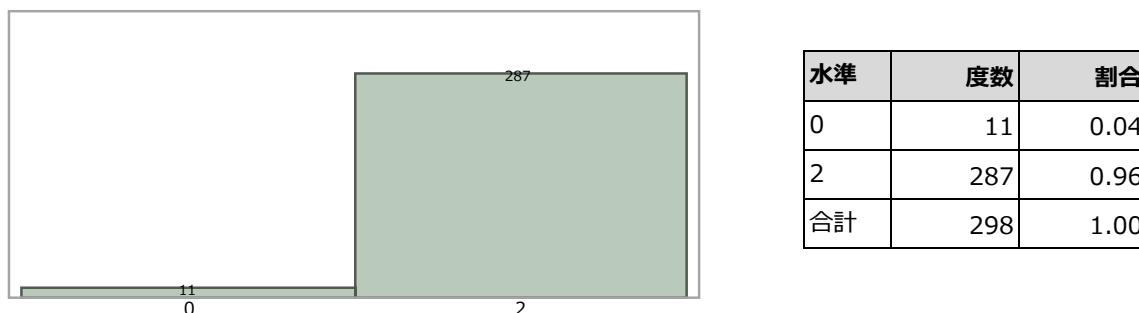
○評価分野：重篤患者の診療機能 ○評価の担当：病院の管理者

○評価項目の定義等：救命救急センターを設置する病院により開催され、重篤患者に係る診療体制や院内の連携について検討していることが議事録等で確認できること。なお、当該会議には、救命救急センターに所属するスタッフ以外の者も参加している必要がある。

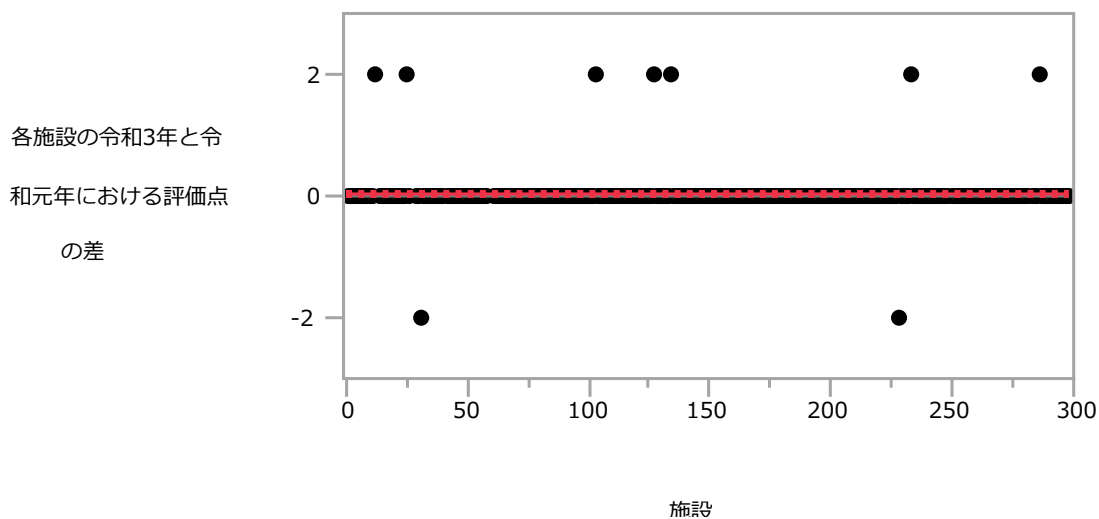
2: 救命救急センターを設置する病院において、救命救急センターの機能に関する評価・運営委員会等を設置し、また、重篤患者への診療体制や院内の連携についての会議を少なくとも6か月毎に開催している

0: 上記の基準を満たさない

第 22-1 図 CT・MRI 検査の体制（全施設）



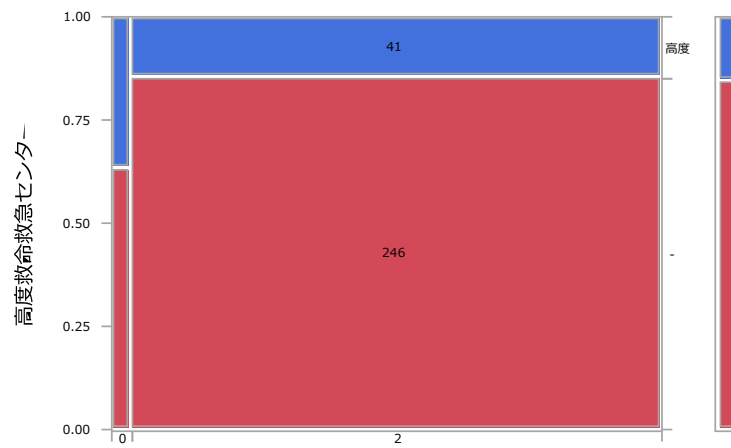
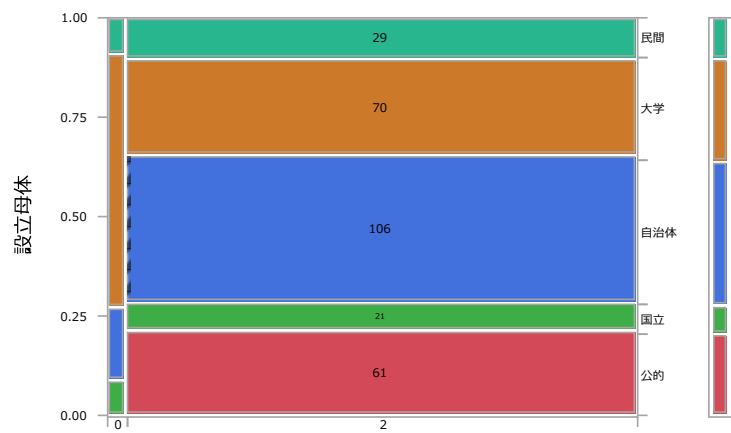
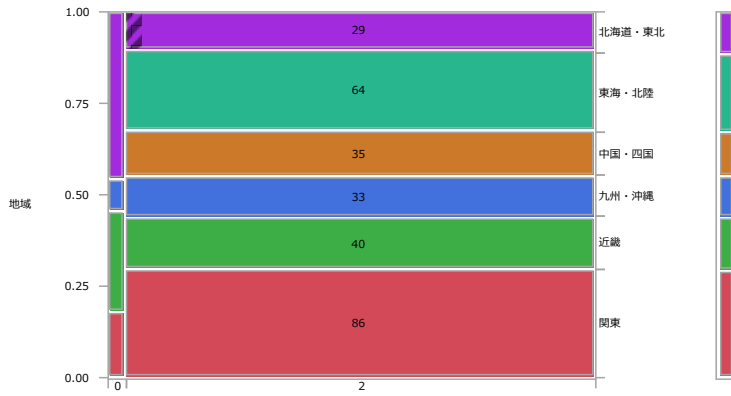
第 22-2 図 各施設の令和3年と令和元年における評価点の差(全施設)



評価点（令和3年 vs 令和元年）の差 0.035 (95%信頼区間(-0.006) - 0.075) p=0.096

Wilcoxon符号付き順位和検定を用いて比較した。

第 22-3 図 CT・MRI 検査の体制（地域別・設立母体別・高度救命救急センター別）



23. 第三者による医療機能の評価

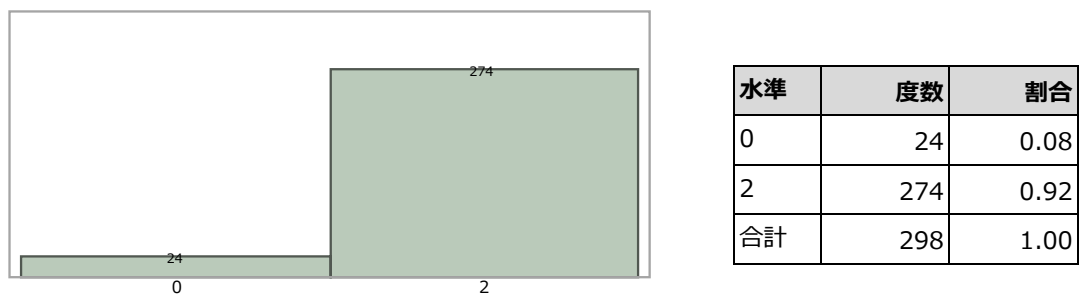
○評価分野：重篤患者の診療機能 ○評価の担当：病院の管理者

○評価項目の定義等：

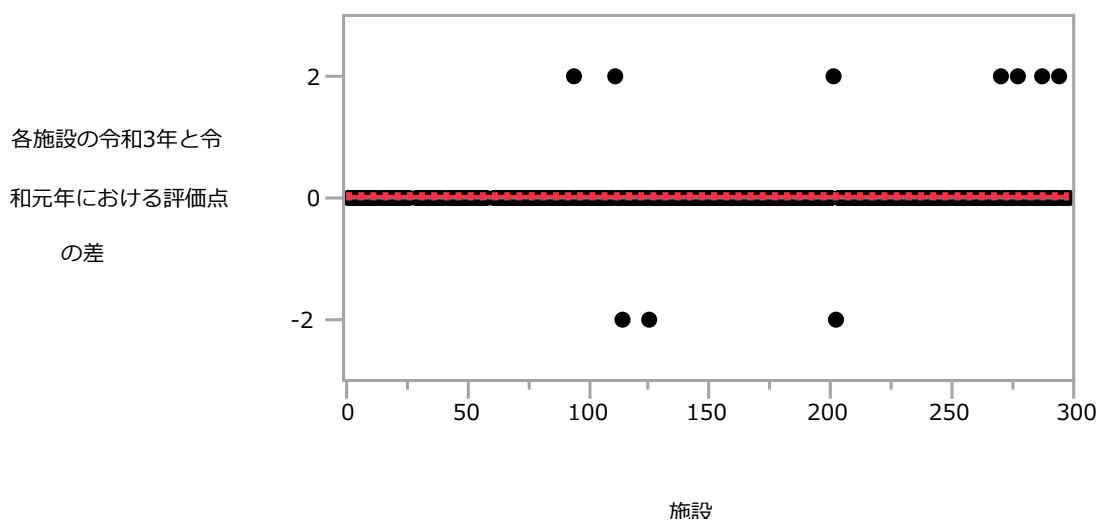
2: 日本医療機能評価機構・ISOによる医療機能評価において認定を受けている

0: 上記の基準を満たさない

第 23-1 図 第三者による医療機能の評価（全施設）



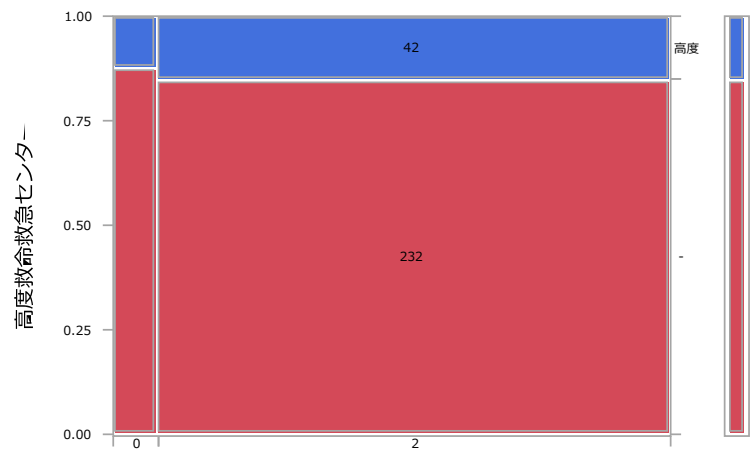
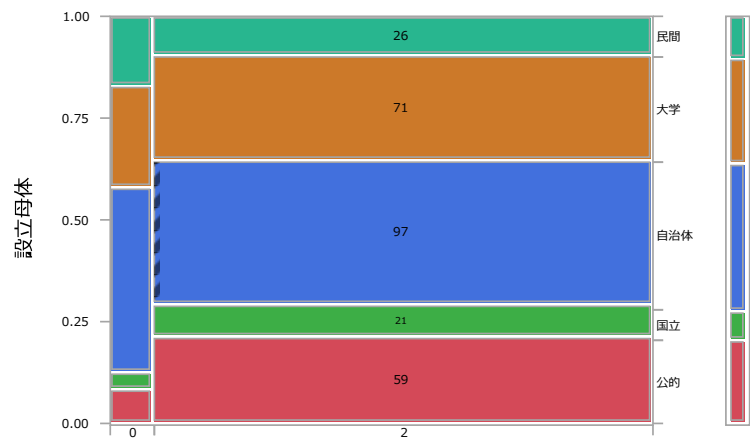
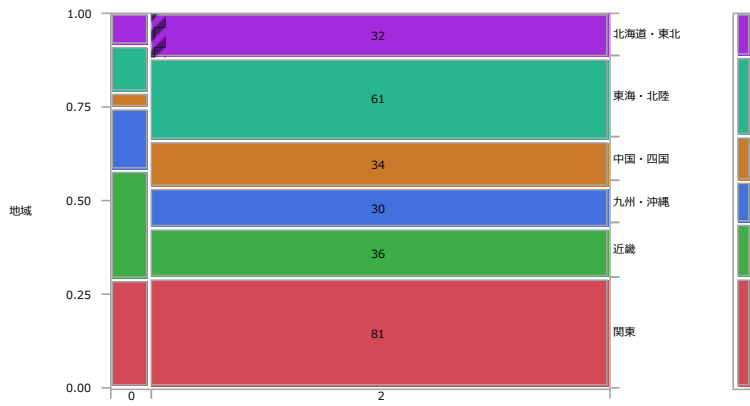
第 23-2 図 各施設の令和3年と令和元年における評価点の差(全施設)



評価点（令和3年 vs 令和元年）の差 0.028 (95%信頼区間(-0.015) - 0.070) $p=0.207$

Wilcoxon符号付き順位和検定を用いて比較した。

第 23-3 図 第三者による医療機能の評価（地域別・設立母体別・高度救命救急センター別）



24. 休日及び夜間勤務の適正化

○評価分野：重篤患者の診療機能 ○評価の担当：病院の管理者

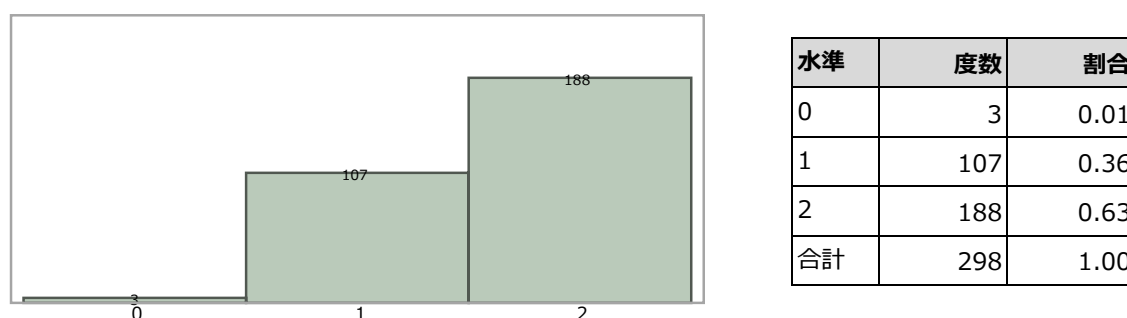
○評価項目の定義等：「管理者」とは、病院長のことであり、「医療機関における休日及び夜間勤務の適正化について」（平成14年3月19日付け基発第0319007号厚生労働省労働基準局長通知）を参照すること。

2: 下記に加え、3の休日及び夜間の救命救急センターで診療を行う医師の勤務について、交代制勤務を導入している

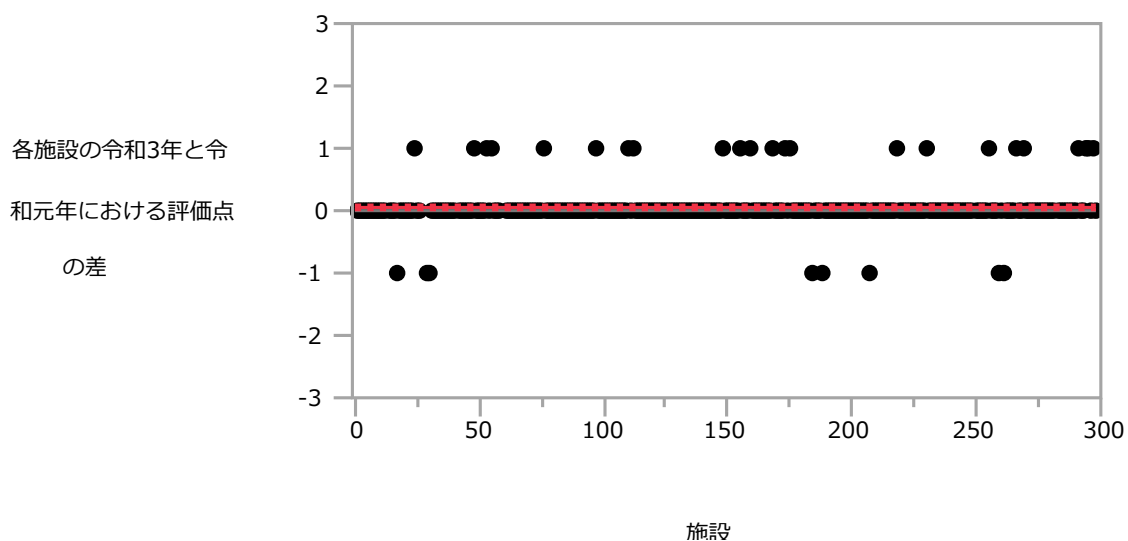
1: 管理者等が、3の休日及び夜間の救命救急センターで診療を行う医師の勤務実態を把握し、かつ、労働基準法令及び「医療機関における休日及び夜間勤務の適正化について」（平成14年3月19日付け厚生労働省労働基準局長通知）等が遵守されているかどうか、四半期毎に点検し改善を行っている

0: 上記の基準を満たさない

第24-1図 休日及び夜間勤務の適正化（全施設）



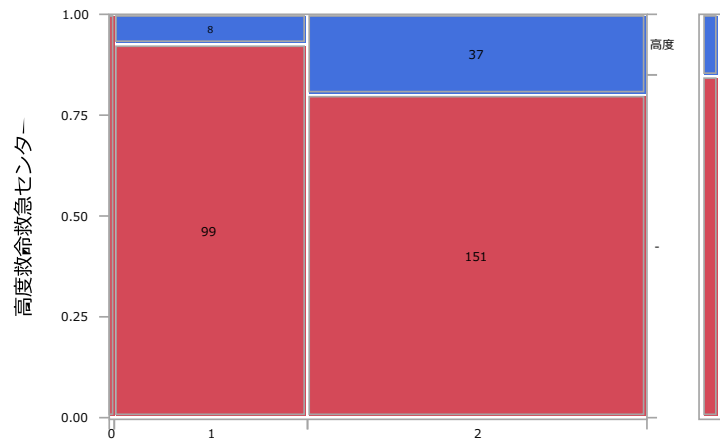
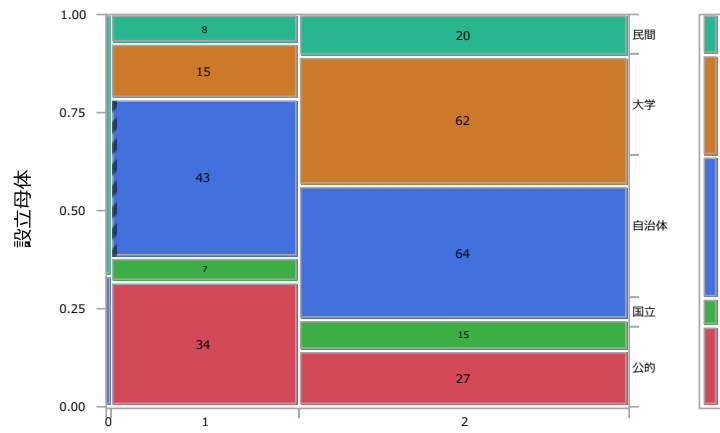
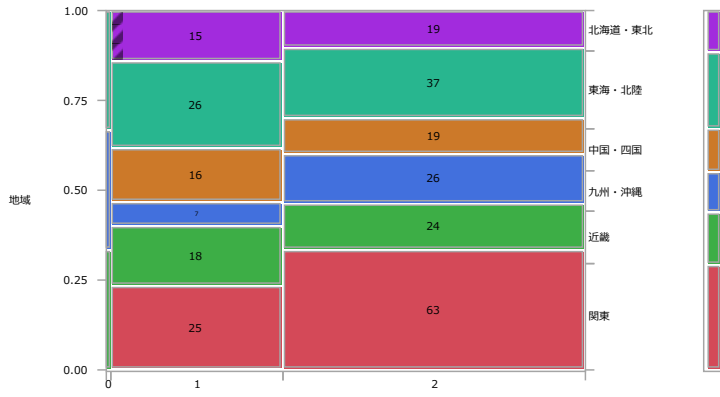
第24-2図 各施設の令和3年と令和元年における評価点の差(全施設)



評価点（令和3年 vs 令和元年）の差 0.052(95%信頼区間(0.014)- 0.089) p=0.007

Wilcoxon符号付き順位和検定を用いて比較した。

第 24-3 図 休日及び夜間勤務の適正化（地域別・設立母体別・高度救命救急センター別）

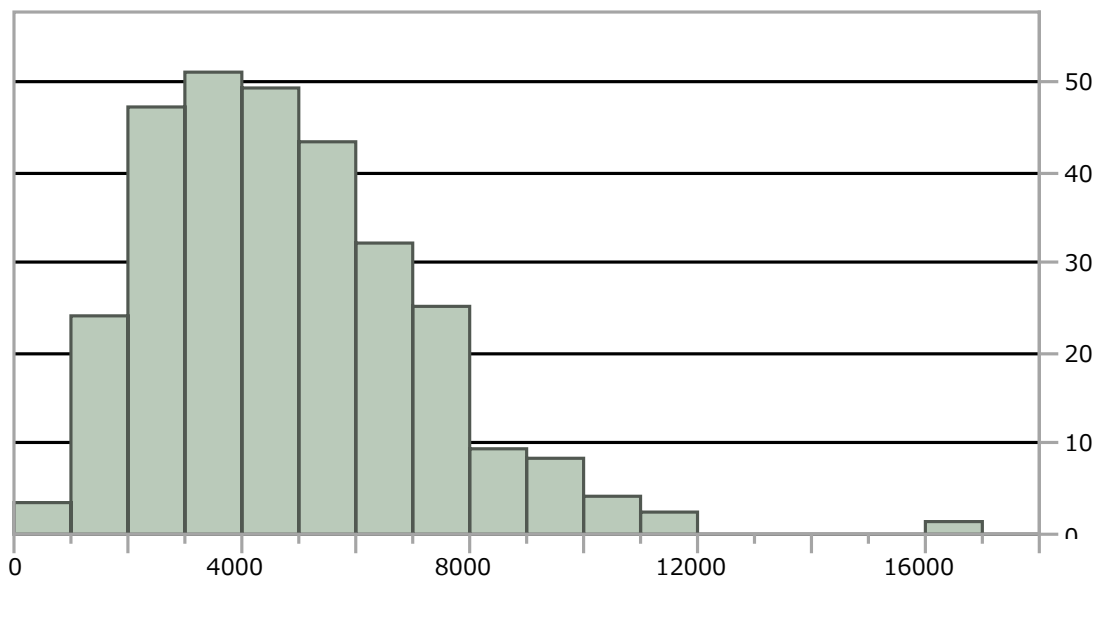


25. 救命救急センターを設置する病院の年間受入救急車搬送人員

○評価分野：重篤患者の診療機能 ○評価の担当：病院の管理者

○評価項目の定義等：「受入救急車搬送人員」とは、救命救急センターを設置する病院全体に救急車（ドクターカーやヘリコプターを含む。）によって搬送された人員をいう。

第 25- 1 図 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



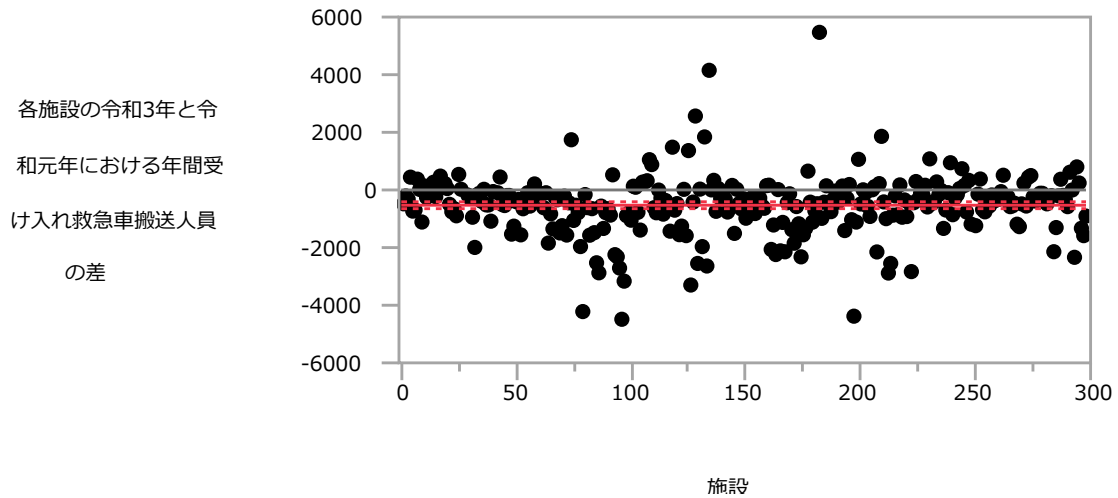
縦軸：施設数 横軸：年間の救急車搬送人員

第 25- 2 表 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（多い30施設）

	施設名	搬送人員		施設名	搬送人員		施設名	搬送人員
1	湘南鎌倉総合病院	16321	11	倉敷中央病院	9457	21	藤沢市民病院	8382
2	横須賀共済病院	11455	12	藤田医科大学病院	9456	22	自治医科大学附属さいたま医療セン	8267
3	横浜市立みなと赤十字病院	11009	13	伊勢赤十字病院	9202	23	熊本赤十字病院	8199
4	国立国際医療研究センター病	10690	14	平塚市民病院	9094	24	岡崎市民病院	8161
5	聖マリア病院	10560	15	春日井市民病院	9021	25	宇治徳洲会病院	7893
6	名古屋掖済会病院	10490	16	さいたま赤十字病院	8922	26	済生会熊本病院	7880
7	名古屋第二病院	10224	17	昭和大学病院	8810	27	名古屋第一病院	7870
8	武蔵野赤十字病院	9923	18	岸和田徳洲会病院	8530	28	名古屋医療センター	7771
9	大垣市民病院	9528	19	刈谷豊田総合病院	8520	29	豊橋市民病院	7648
10	兵庫県立尼崎総合医療センター	9502	20	聖路加国際病院	8484	30	愛知厚生連海南病院	7632

第 25-3 図 各施設の令和 3 年と令和元年における救命救急センターを設置する病院の年間受入救急

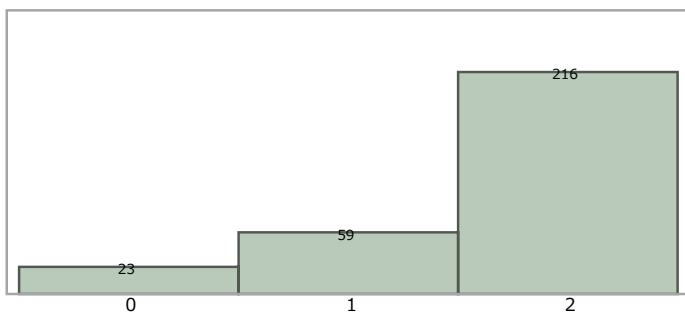
車搬送人員の差(全施設)



年間受入救急車搬送人員（令和 3 年 vs 令和元年）の差 -529.9 (95%信頼区間: $(-649.6) - (-410.2)$) $p < 0.0001$ 対応のある t 検定を用いて比較した。

- 評価項目の定義等：
 所管人口 10 万人あたり
 2: 800 人以上
 1: 400 人以上
 0: 400 人未満

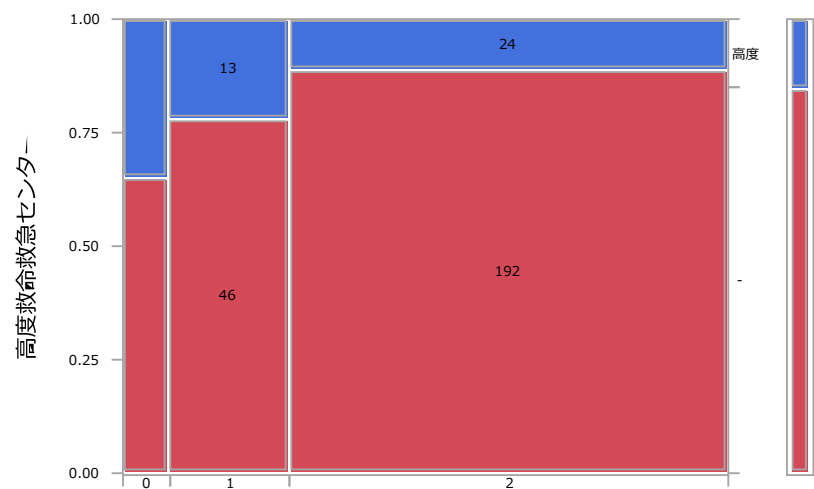
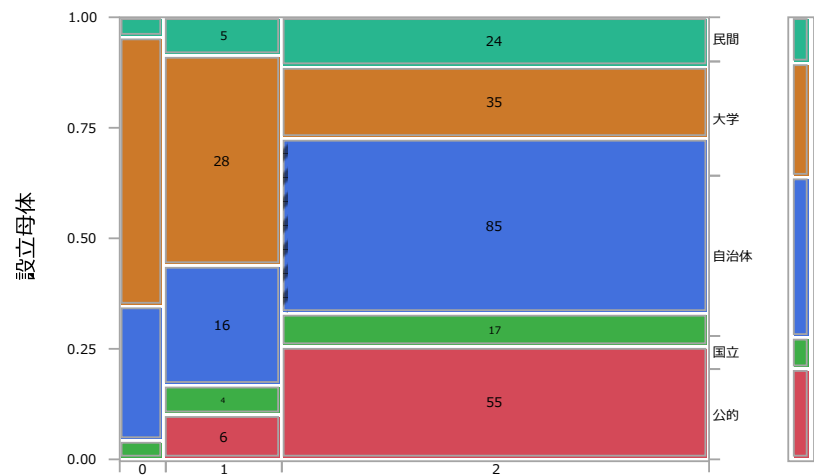
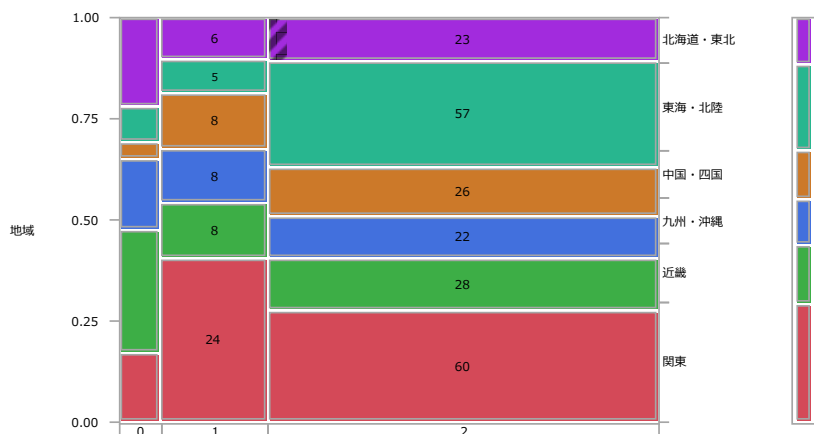
第 25-4 図 救命救急センターを設置する病院の年間受入救急車搬送人員(全施設)



水準	度数	割合
0	23	0.08
1	59	0.20
2	216	0.72
合計	298	1.00

第 25-5 図 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（地域別・設立母体別・高度

救命救急センター別)



26. 救命救急センターを設置する病院に対する消防機関からの搬送受入要請への対応状況の記録及び改善への取組

記録及び改善への取組

○評価分野：重篤患者の診療機能 ○評価の担当：病院の管理者

○評価項目の定義等：「救命救急センターを設置する病院に対する消防機関からの搬送受入要請」とは、救命救急センターを設置する病院に対する消防機関からの全ての搬送受入要請のうち、評価項目8の「救命救急センターに対する消防機関からの搬送受入要請」を除いたものをいう。

「応需率」とは、「救命救急センターを設置する病院で受入れに至った年間救急搬送件数」を「救命救急センターを設置する病院に対する消防機関からの搬送受入要請」の件数で除したものをいう。「救命救急センターを設置する病院に対する消防機関からの搬送受入要請」の件数は、1つの救急搬送事案につき1件と数えるものとする。「救急搬送件数」には、現場からのドクターヘリやドクターカーによる搬送を含む。

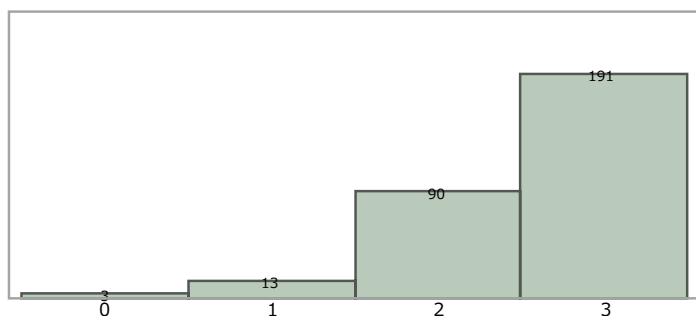
「応需状況」とは、応需率、応需できなかった理由等を含んだ応需の状況であり、搬送件数や搬送内訳のみ記載している場合は該当しない。なお、「院外に公表」とは、病院のホームページなどに掲載し、住民等が閲覧できるようにしていることをいう。調査対象年の期間以前の情報のみ院外に公表しており、かつ調査対象年の情報の更新予定時期が決定している場合は、その時期を記載すること。

消防機関からの搬送受入要請を、救命救急センターのみで受け入れている場合は、項目8と同じ回答で良いものとする。救命救急センターにおいては、診療を行ったすべての重篤患者の診療台帳を電子的な方法で整備し、その管理者を選定し、台帳を適切に管理することが求められる。

- 3: 下記に加え、調査対象年の応需状況について院外に公表するとともに、院外の委員会（メディカルコントロール協議会等）で応需状況の改善等に向けた検討を実施している
- 2: 下記に加え、応需状況（搬送件数、内訳、応需率や不応需理由）について院内に公表するとともに、院内の委員会で応需状況の改善等に向けた検討を実施している
- 1: 救命救急センターを設置する病院に対する消防機関からの搬送受入要請について、最初から救命救急センターを設置する病院の医師又は看護師が専用電話で対応、又は救命救急センターの医師がホットラインで対応し、いずれの場合も、受入れに至らなかった場合の理由を含め対応記録を残し、応需率等を確認している
- 0: 上記の基準を満たさない

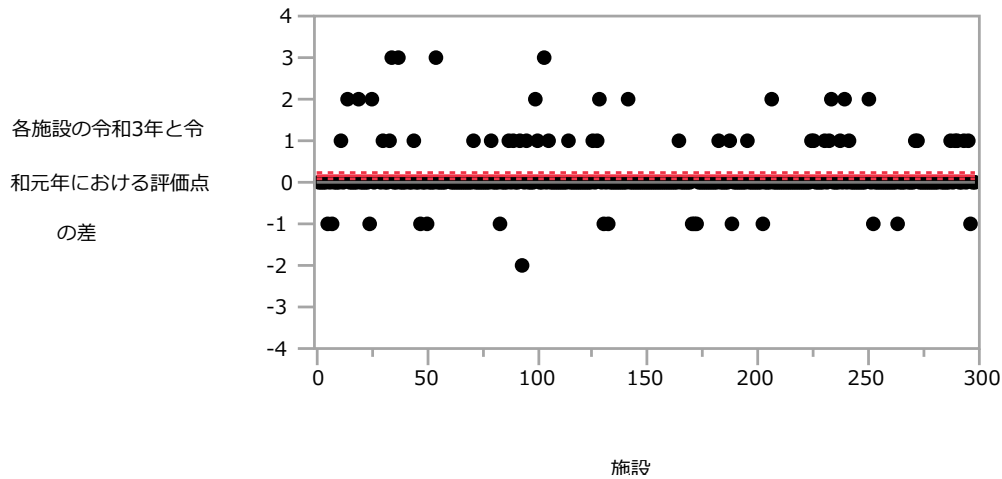
第26-1図 救命救急センターを設置する病院に対する消防機関からの搬送受け入れ要請への対応

状況の記録及び改善への取組み（全施設）



水準	度数	割合
0	3	0.01
1	13	0.04
2	90	0.30
3	191	0.64
合計	297	1.00

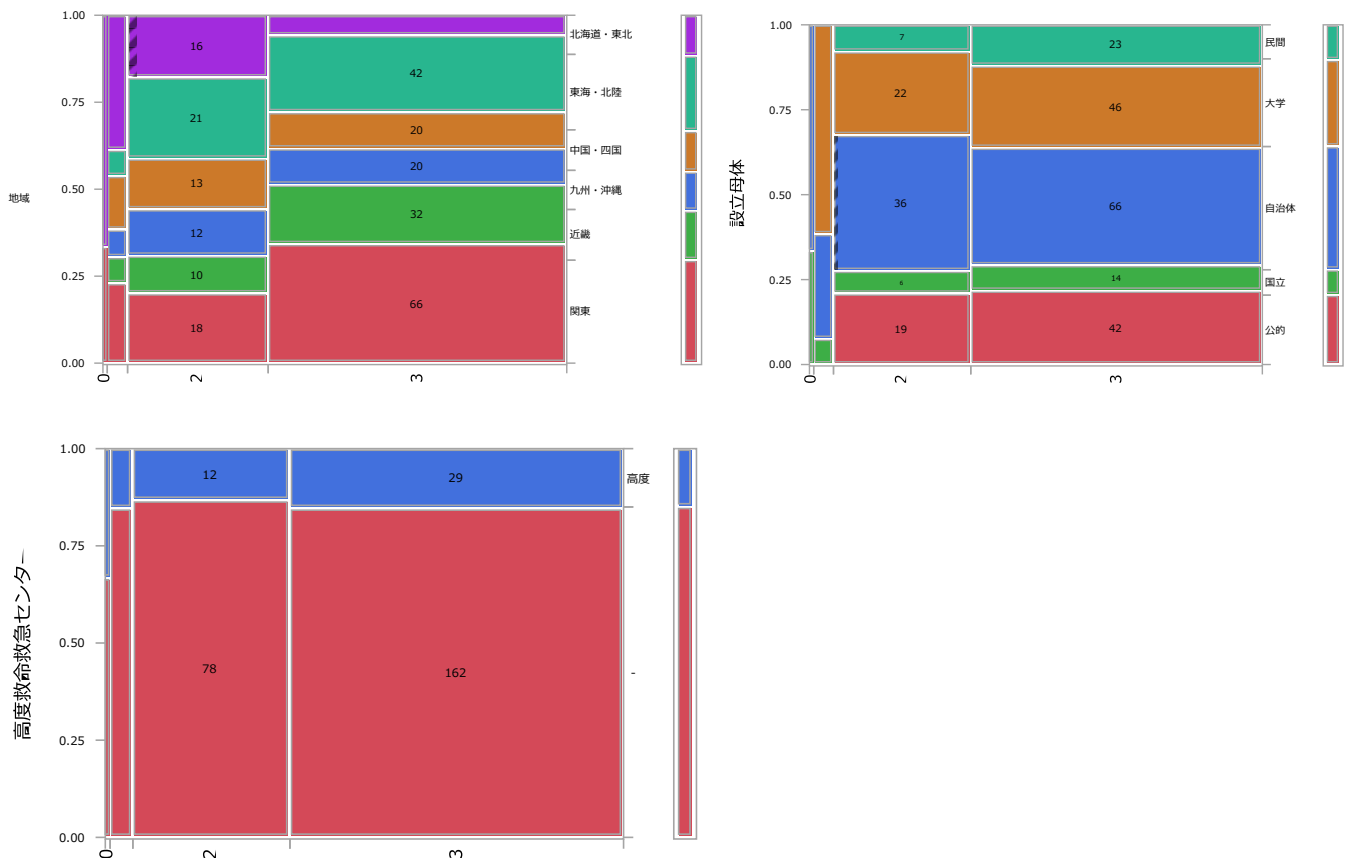
第 26-2 図 各施設の令和 3 年と令和元年における評価点の差(全施設)



評価点（令和 3 年 vs 令和元年）の差 0.159(95%信頼区間: 0.084- 0.234) p=0.002
 Wilcoxon 符号付き順位和検定を用いて比較した。

第 26-3 図 救命救急センターを設置する病院に対する消防機関からの搬送受け入れ要請への対応

状況の記録及び改善への取り組み（地域別・設立母体別・高度救命救急センター別）



27. 院内急変への診療体制

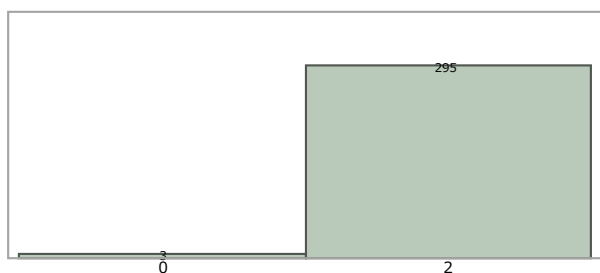
○評価分野：重篤患者の診療機能 ○評価の担当：病院の管理者

○評価項目の定義等：院内急変に対応する際の連絡方法、対応する者及び基本的な対応方針等について、明示されたルールが整備していることをいう。院内における緊急召集のコールサインのみ設定している場合は除く。

2：院内における急変に対応する体制が整備されている（具体的な対応部署が決まっている）

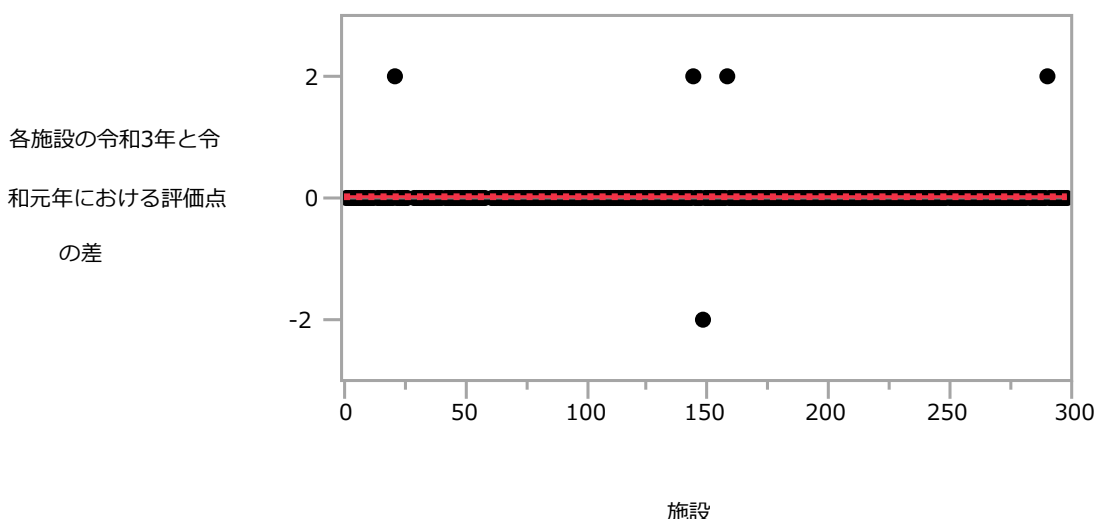
0：上記の基準を満たさない

第 27-1 図 院内急変への診療体制（全施設）



水準	度数	割合
0	3	0.01
2	295	0.99
合計	298	1.00

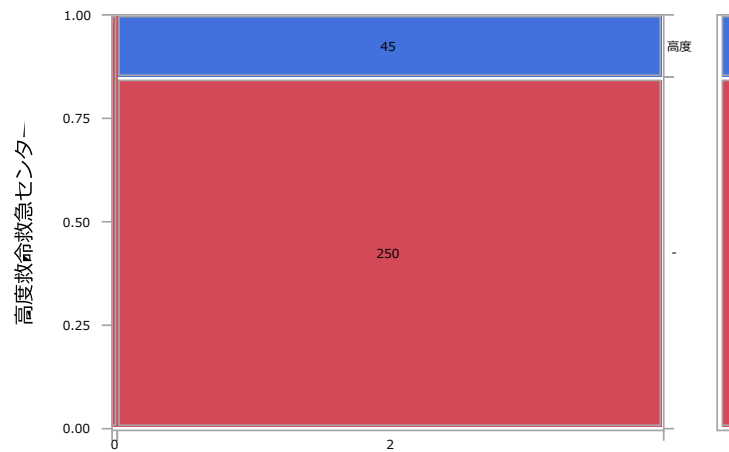
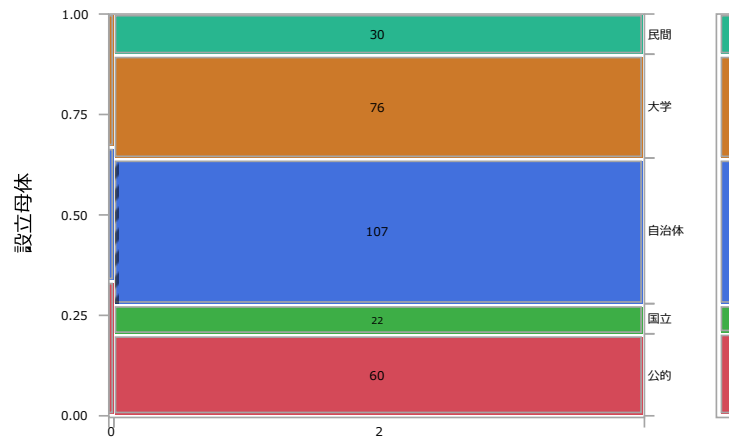
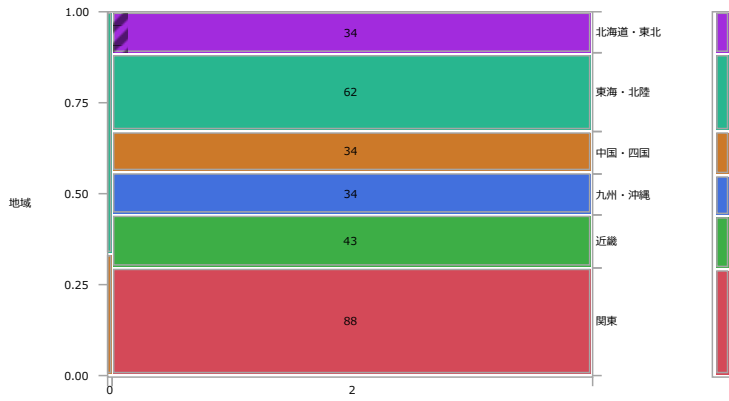
第 27-2 図 各施設の令和 3 年と令和元年における評価点の差(全施設)



評価点（令和 3 年 vs 令和元年）の差 0.021 (95%信頼区間(-0.010)- 0.051) p=0.180

Wilcoxon 符号付き順位和検定を用いて比較した。

第27-3図 院内急変への診療体制（地域別・設立母体別・高度救命救急センター別）



28. 脳死判定及び臓器・組織提供のための整備等

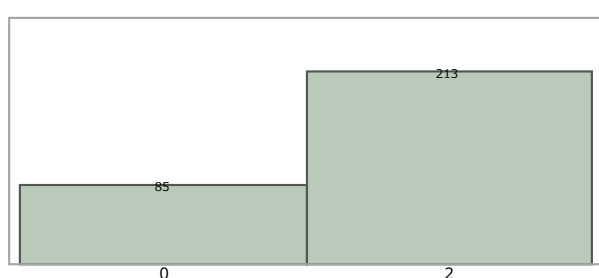
○評価分野：重篤患者の診療機能 ○評価の担当：病院の管理者

○評価項目の定義等：「脳死判定及び臓器・組織提供のための整備等」とは、脳死判定を行う脳死判定医が少なくとも1人は救命救急センターを設置する病院に在籍しており、当該病院として、脳死した者の身体から臓器摘出を行うことについて合意しており、主治医だけではなく看護師、臨床検査技師、病院事務職、院内コーディネーターやソーシャルワーカー等が連携できる体制が確保され、体制を構築する者が参加する脳死判定シミュレーションが年1回以上実施されていることをいう。

2: 脳死に関する委員会（脳死判定委員会、倫理委員会等）が組織化されており、脳死判定シミュレーションが年1回以上実施されている。もしくは過去3年以内に実績がある

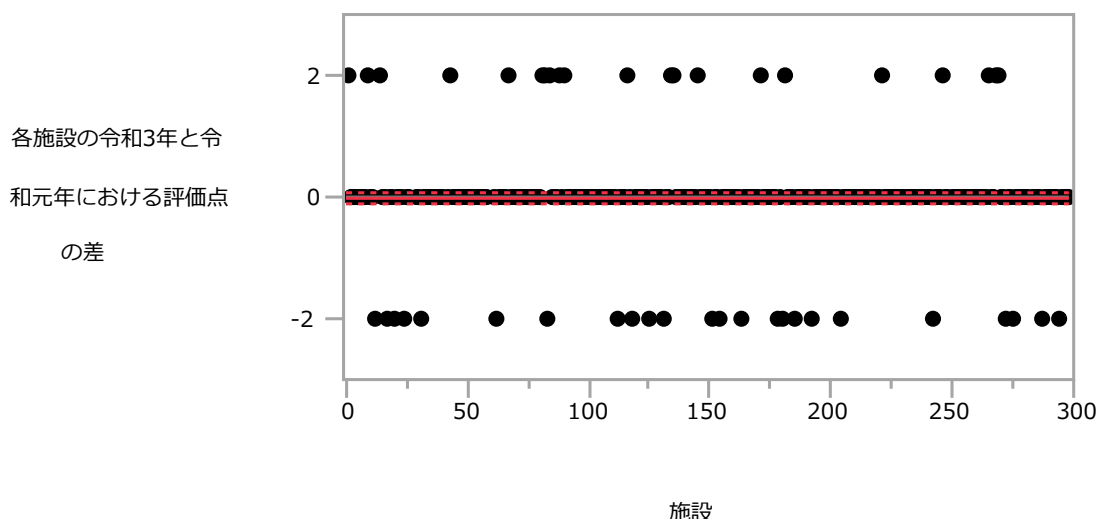
0: 上記の基準を満たさない

第28-1図 脳死判定及び臓器・組織提供のための整備等（全施設）



水準	度数	割合
0	85	0.29
2	213	0.71
合計	298	1.00

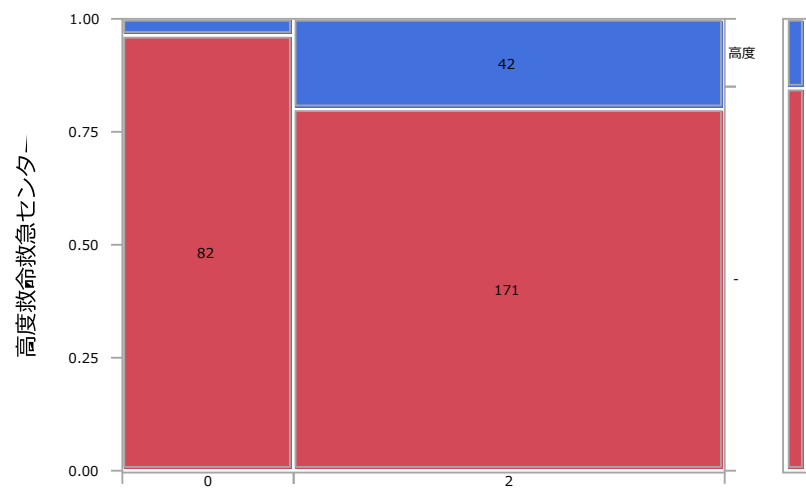
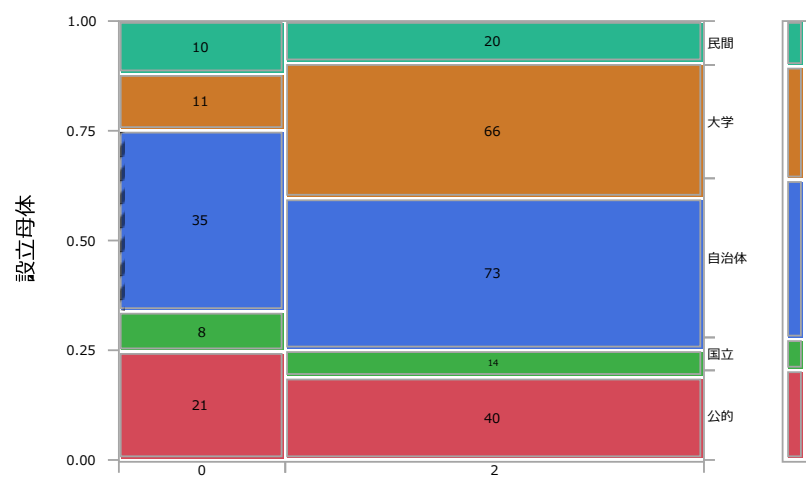
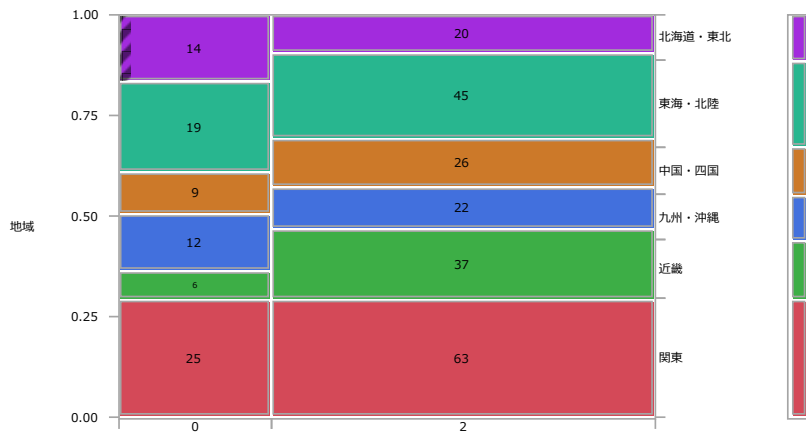
第28-2図 各施設の令和3年と令和元年における評価点の差(全施設)



評価点（令和3年 vs 令和元年）の差 -0.021 (95%信頼区間: $(-0.112) - 0.070$) $p=0.656$

Wilcoxon 符号付き順位和検定を用いて比較した。

第 28-3 図 脳死判定及び臓器・組織提供のための整備等 (地域別・設立母体別・高度救命救急センター別)



29. 救急医療領域の人生の最終段階における医療の整備

○評価分野：重篤患者の診療機能 ○評価の担当：病院の管理者

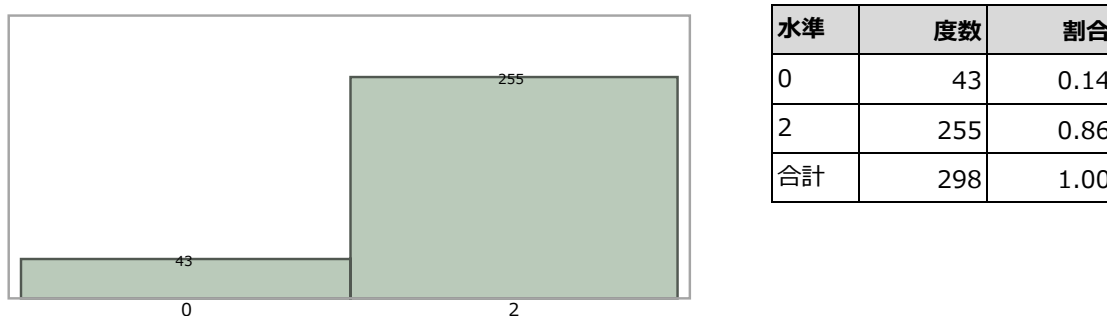
○評価項目の定義等：

2: 明文化された基準・手順が整備され、多職種による患者・家族等の意向を尊重した対応が行われている

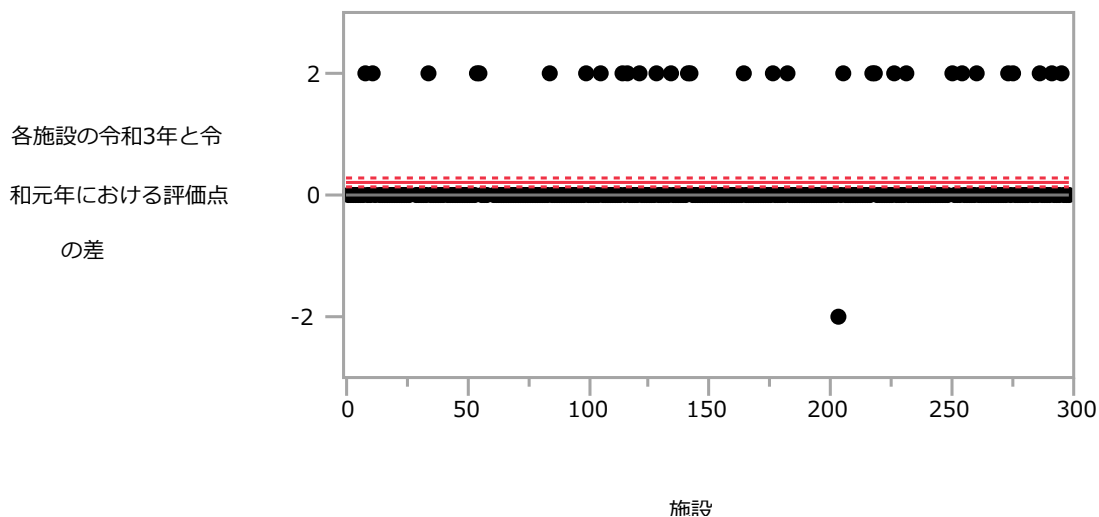
0: 上記の基準を満たさない

※「明文化された基準・手順が整備され」とは、人生の最終段階における医療の在り方、方針の決定手続に関して、ガイドラインに則った対応が行われるよう、関係する職員に周知されていることをいう。

第 29-1 図 救急医療領域の人生の最終段階における医療の整備（全施設）



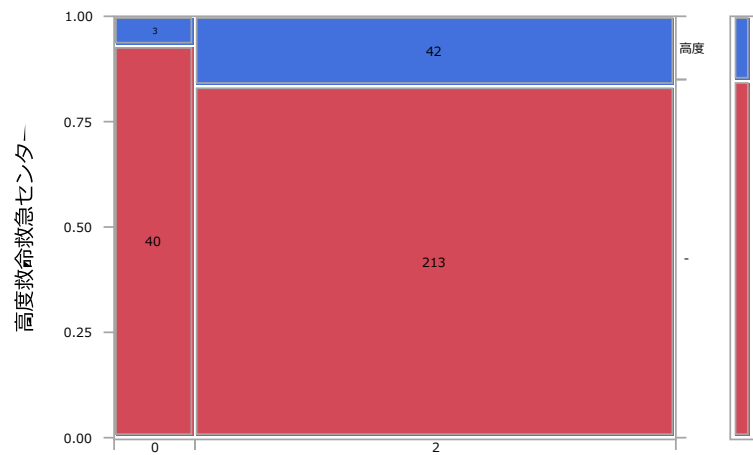
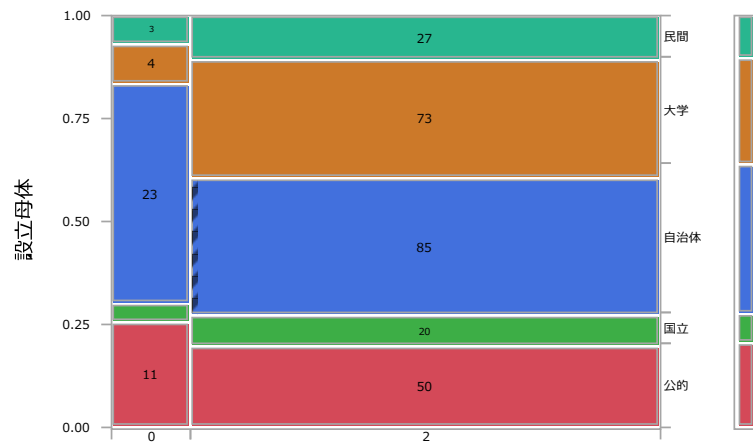
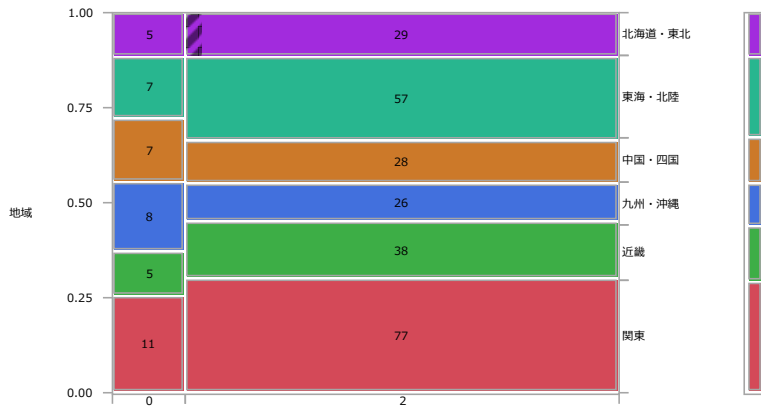
第 29-2 図 各施設の令和 3 年と令和元年における評価点の差(全施設)



評価点（令和 3 年 vs 令和元年）の差 0.207 (95%信頼区間: 0.134- 0.280) $p < 0.001$

Wilcoxon 符号付き順位和検定を用いて比較した。

第29-3図 救急医療領域の人生の最終段階における医療の整備（地域別・設立母体別・高度救命救急センター別）



30. 救急医療領域の虐待に関する整備

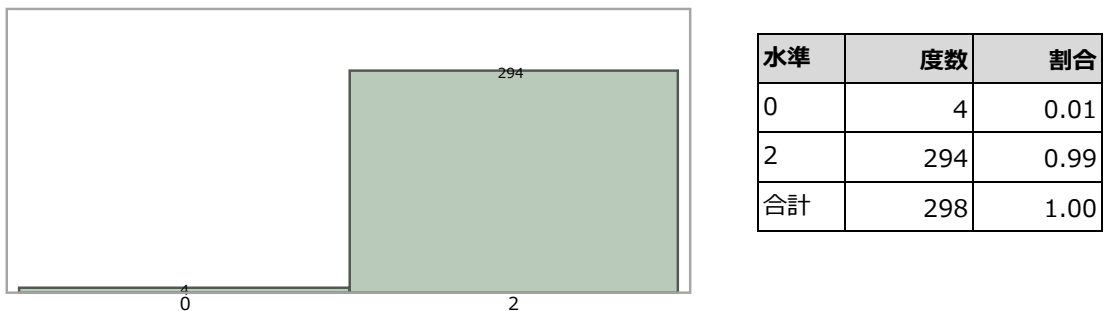
○評価分野：重篤患者の診療機能 ○評価の担当：病院の管理者

○評価項目の定義等：

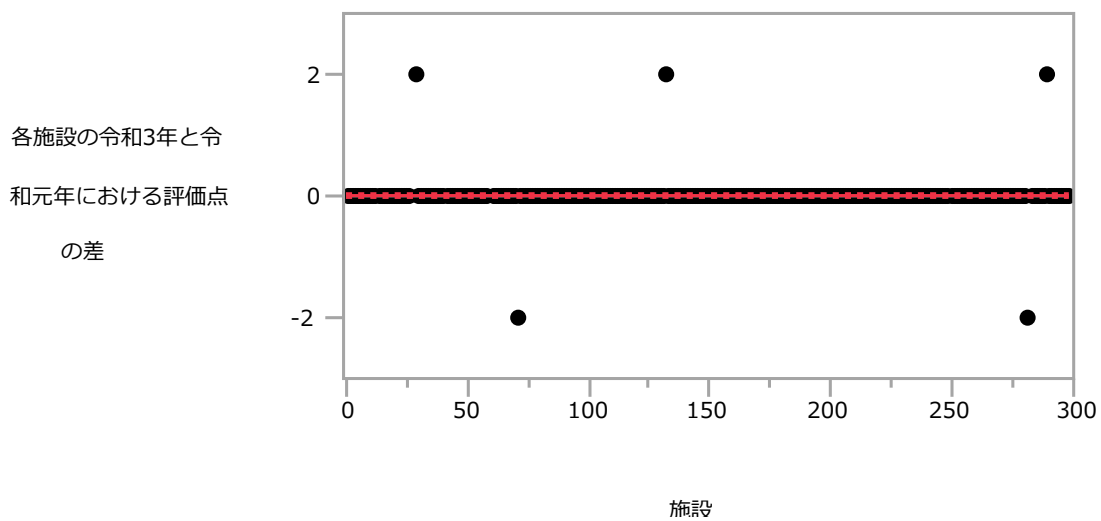
2: 小児虐待、高齢者虐待、障害者虐待、配偶者からの暴力等を受けた疑いのある場合の対応方針を策定している

0: 上記の基準を満たさない

第 30-1 図 救急医療領域の虐待に関する整備（全施設）



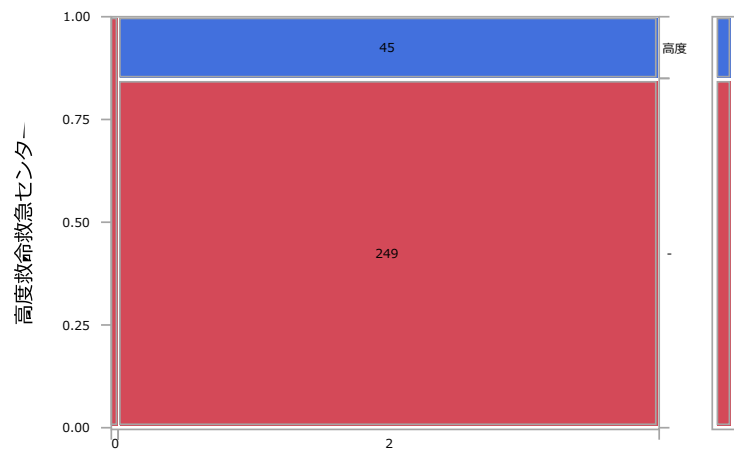
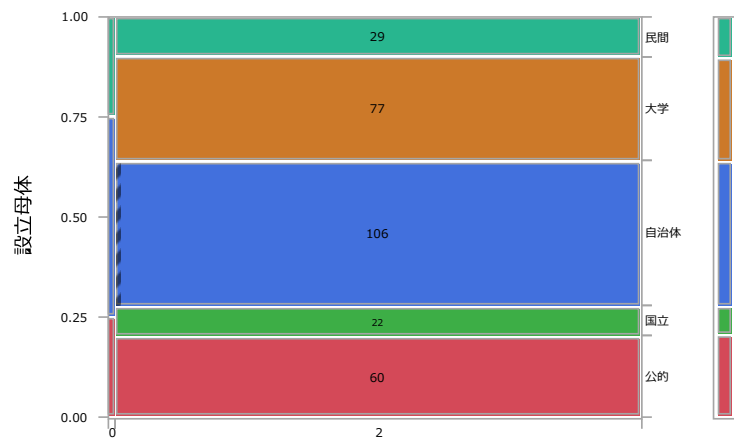
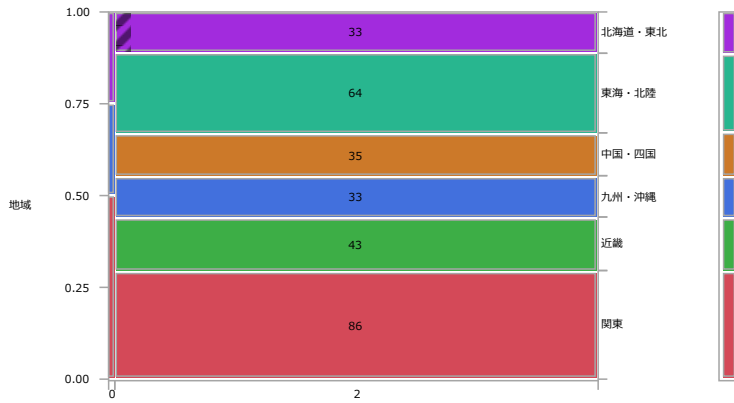
第 30-2 図 各施設の令和 3 年と令和元年における評価点の差(全施設)



評価点（令和 3 年 vs 令和元年）の差 0.007(95%信頼区間: (-0.024) - 0.037) p=0.656

Wilcoxon符号付き順位和検定を用いて比較した。

第30-3図 救急医療領域の虐待に関する整備（地域別・設立母体別・高度救命救急センター別）



31. 地域の救急搬送

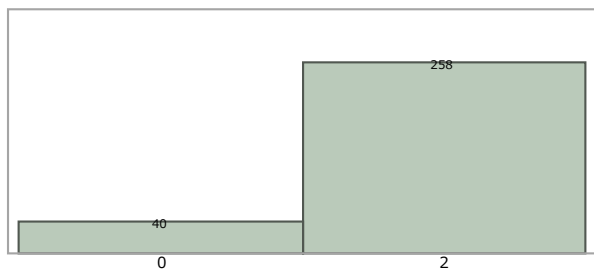
○評価分野：地域の救急搬送・救急医療体制への支援機能 ○評価の担当：病院の管理者

○評価項目の定義等：現場に医師を派遣する際の基本的な対応方針を整備し、事前に各勤務帯における対応者を決めており、持参する物品について日頃より準備・点検している場合に評価の対象とする。

2: 平時から、ドクターカー、ドクターヘリ等により、地域のニーズに合わせて現場に医師を派遣できる体制ができている

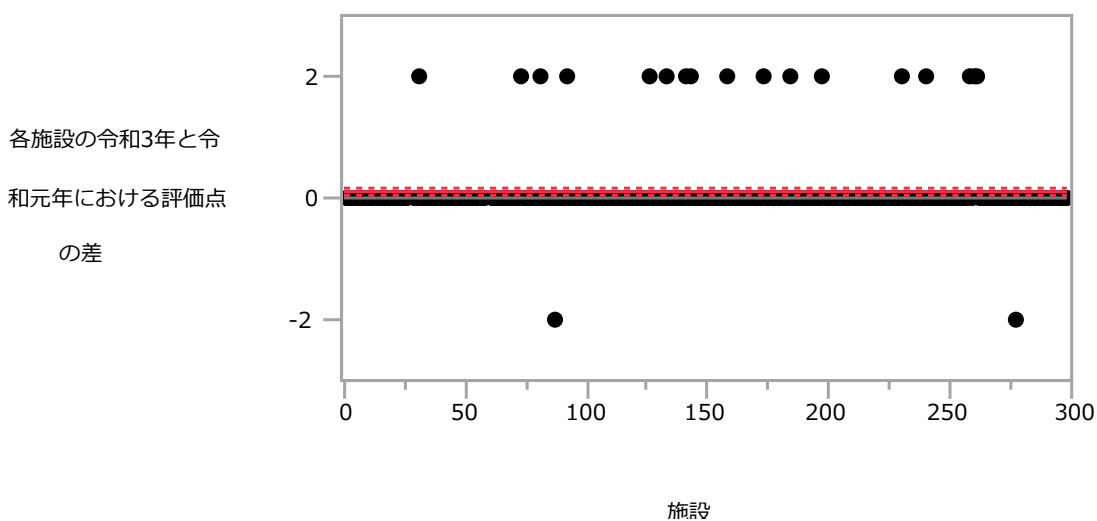
0: 上記の基準を満たさない

第 31-1 図 地域の救急搬送 (全施設)



水準	度数	割合
0	40	0.13
2	258	0.87
合計	298	1.00

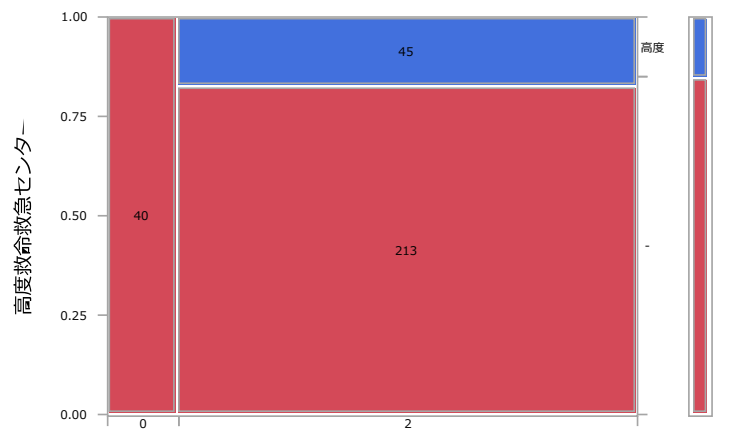
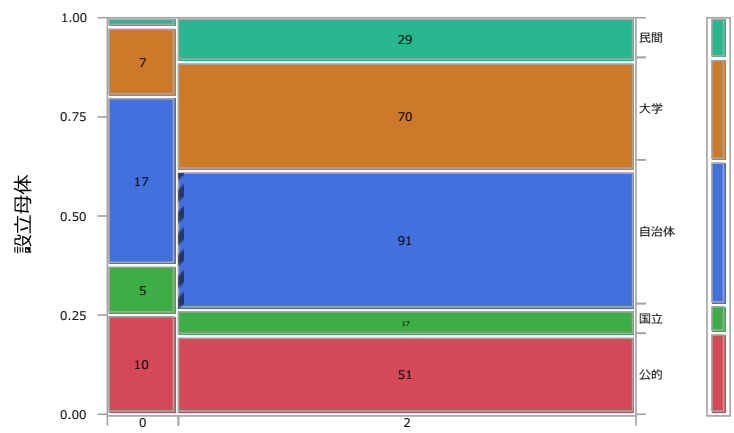
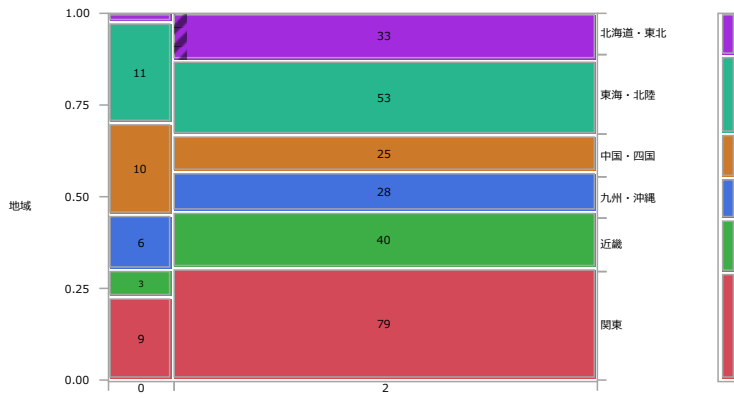
第 31-2 図 各施設の令和 3 年と令和元年における評価点の差(全施設)



評価点 (令和 3 年 vs 令和元年) の差 0.103 (95%信頼区間:0.045- 0.161) p=0.0005

Wilcoxon符号付き順位和検定を用いて比較した。

第 31-3 図 地域の救急搬送（地域別・設立母体別・高度救命救急センター別）



32. 地域の関係機関との連携

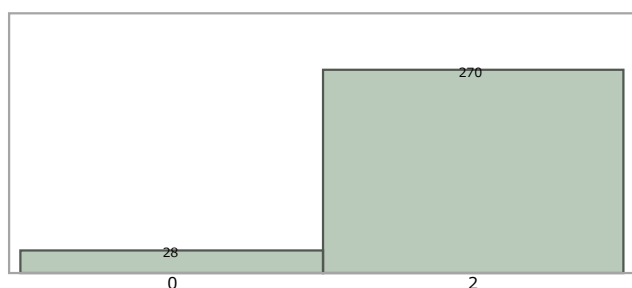
○評価分野：地域の救急搬送・救急医療体制への支援機能 ○評価の担当：病院の管理者

○評価項目の定義等：「勉強会及び症例検討会」とは、地域の関係機関（都道府県、医師会、救急医療機関及び消防機関）の連携体制の構築及びその向上等を目的としたもののうち、基本的に救命救急センターが主催又は主管したものをいう。なお、開催場所は救命救急センターである必要はない。

2: 地域の関係機関（都道府県、医師会、救急医療機関（初期、第二次、第三次）、消防機関等）と、定期的に勉強会や症例検討会等を開催している

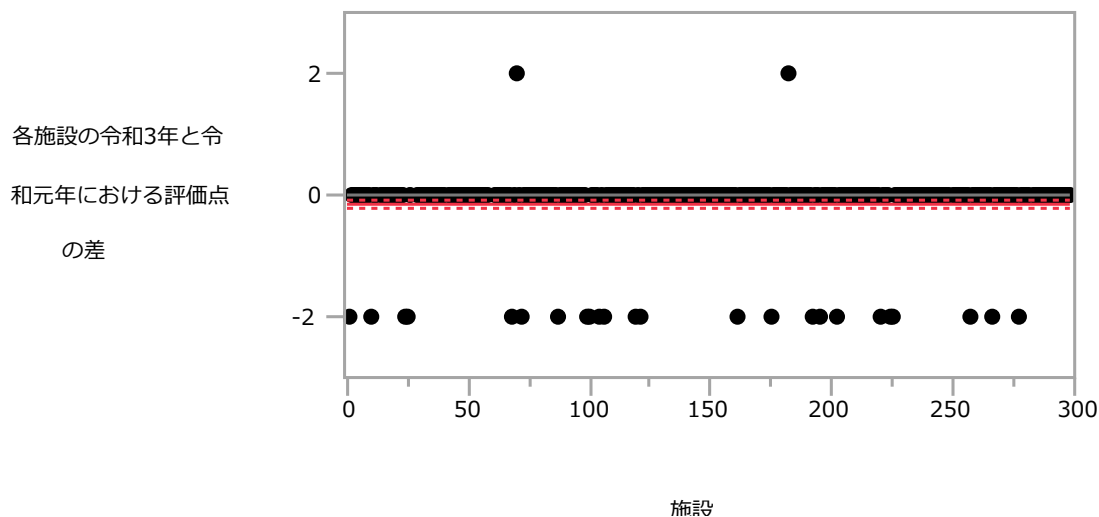
0: 上記の基準を満たさない

第32-1図 地域の関係機関との連携（全施設）



水準	度数	割合
0	38	0.13
2	257	0.87
合計	295	1.00

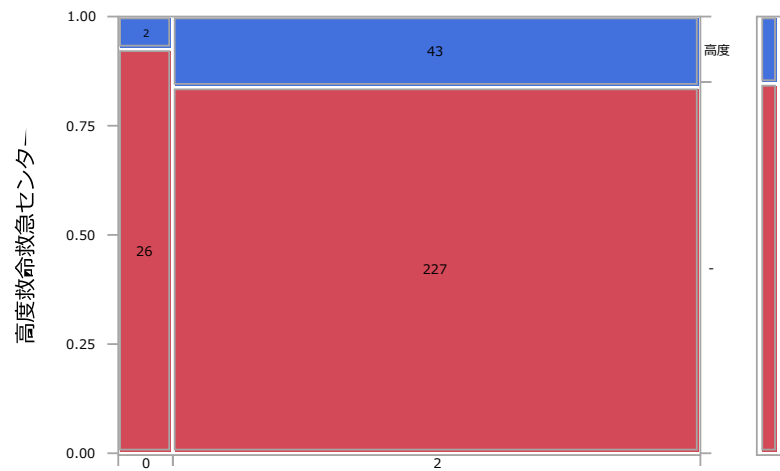
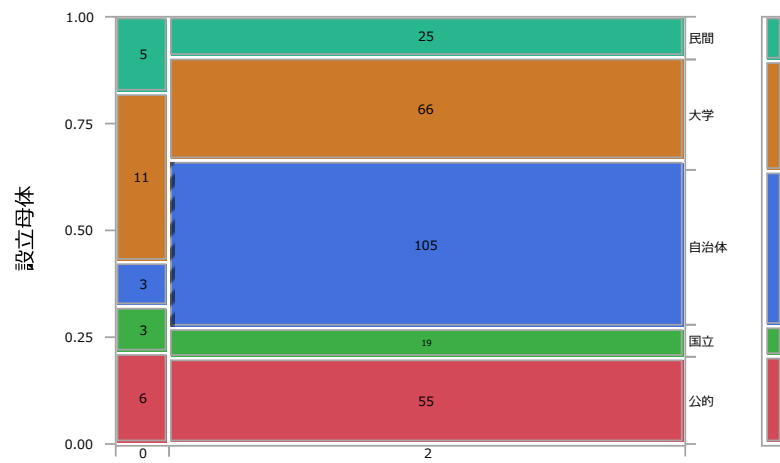
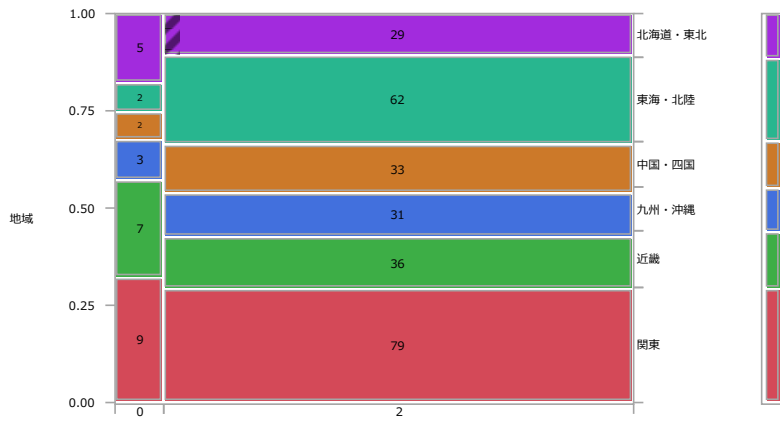
第32-2図 各施設の令和3年と令和元年における評価点の差(全施設)



評価点（令和3年 vs 令和元年）の差 -0.152 (95%信頼区間: $(-0.219) - (-0.085)$) $p < 0.0001$

Wilcoxon 符号付き順位和検定を用いて比較した。

第32-3図 地域の関係機関との連携（地域別・設立母体別・高度救命救急センター別）



33. 都道府県メディカルコントロール協議会又は地域メディカルコントロール協議会等への参画

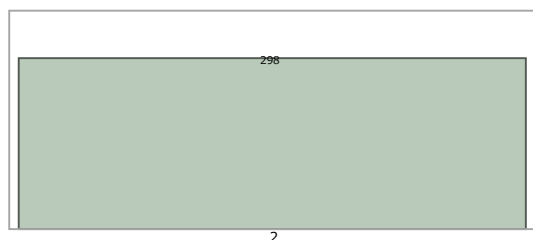
○評価分野：地域の救急搬送・救急医療体制への支援機能 ○評価の担当：都道府県メディカルコントロール（以下、MC）協議会又は地域 MC 協議会

○評価項目の定義等：

2: MC 協議会、救急医療対策協議会又は救急患者受入コーディネーター確保事業に関わる会議に、常に参加し、地域の救急医療体制の充実に貢献している

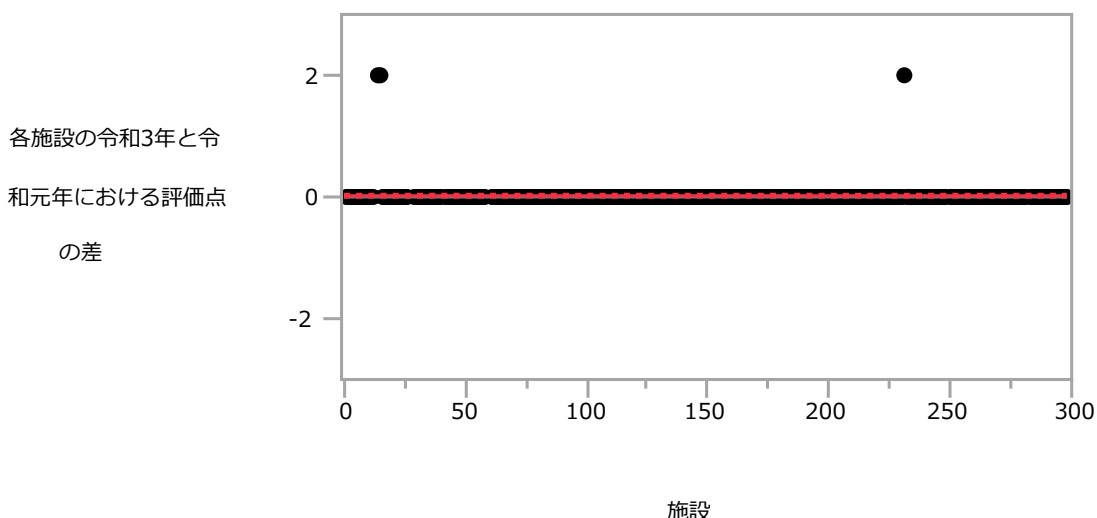
0: 上記の基準を満たさない

第 33-1 図 都道府県 MC 協議会又は地域 MC 協議会等への参画（全施設）



水準	度数	割合
2	298	1.00
合計	298	1.00

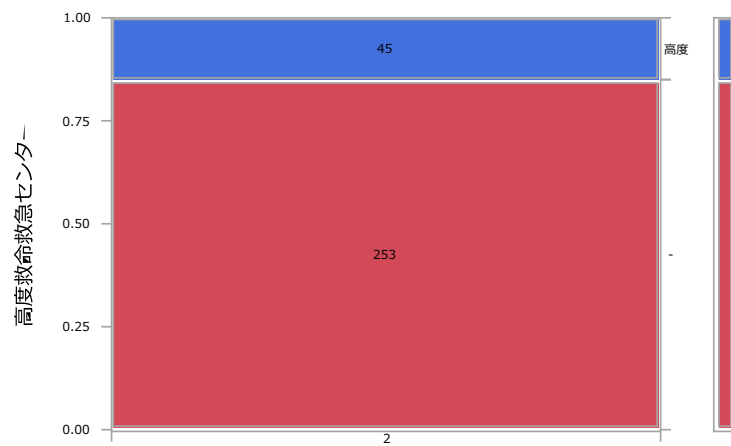
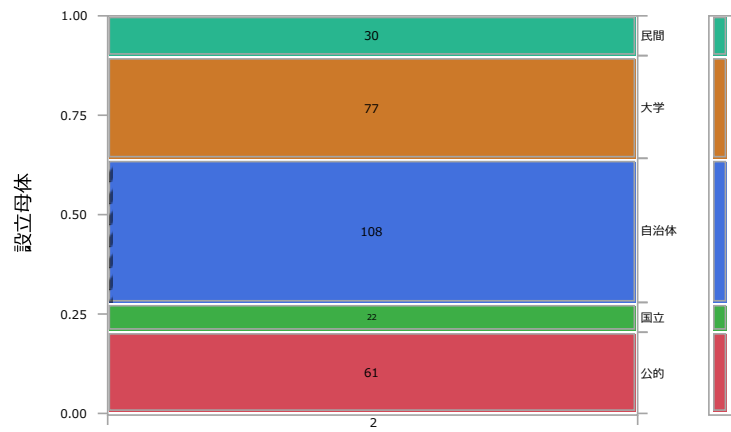
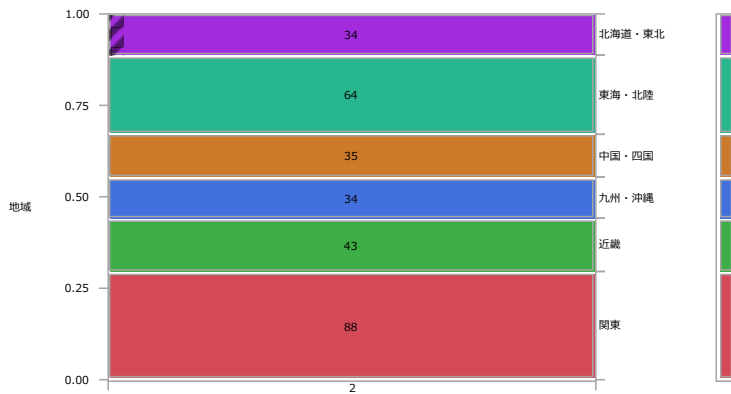
第 33-2 図 各施設の令和 3 年と令和元年における評価点の差(全施設)



評価点（令和 3 年 vs 令和元年）の差 0.021 (95%信頼区間: (-0.027) - 0.044) p=0.083
Wilcoxon 符号付き順位和検定を用いて比較した。

第 33-3 図 都道府県メディカルコントロール協議会又は地域メディカルコントロール協議会等への参画

(地域別・設立母体別・高度救命救急センター別)



34. 救急医療情報センター（広域災害・救急医療情報システム）への関与

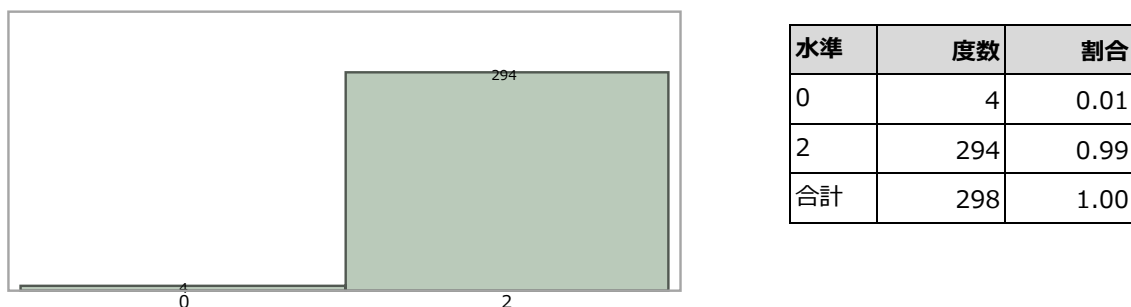
○評価分野：地域の救急搬送・救急医療体制への支援機能 ○評価の担当：都道府県

○評価項目の定義等：「適切に情報を更新している」とは、1日2回以上の更新を目安とし、地域の実情に応じて更新されているときをいう。県内または地域内で統一した医療情報システム（タブレット端末を利用している場合を含む。）を使用している場合も含む。

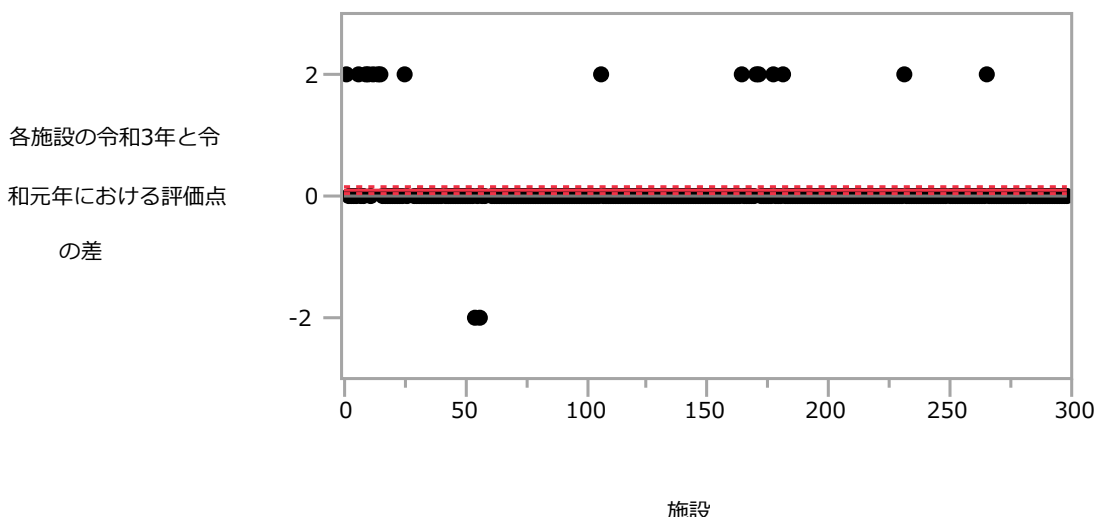
2: 当該救命救急センターを設置する病院が、適切に情報を更新している、又は都道府県において救急医療情報システムを導入していない（該当する都道府県のみ）

0: 都道府県では導入されているが、病院に導入できていない

第 34-1 図 救急医療情報センター（広域災害・救急医療情報システム）への関与（全施設）



第 34-2 図 各施設の令和3年と令和元年における評価点の差(全施設)

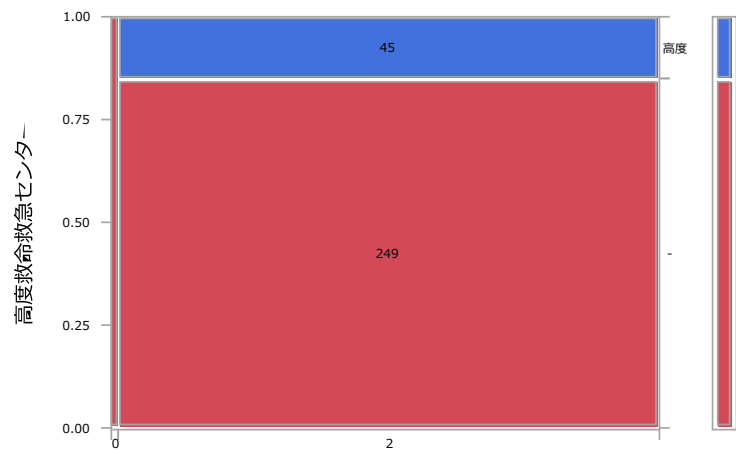
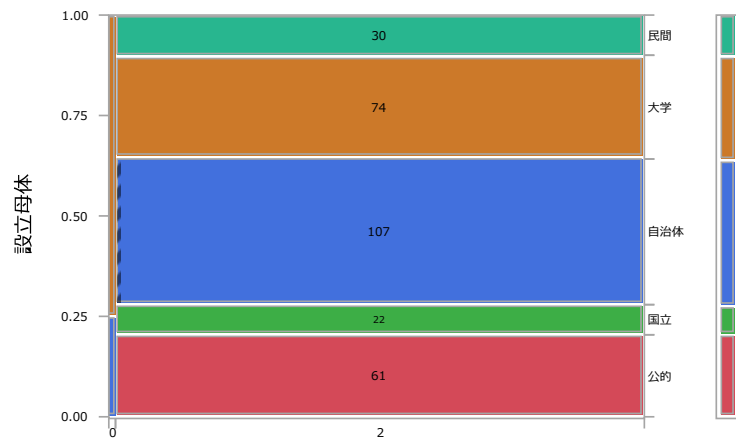
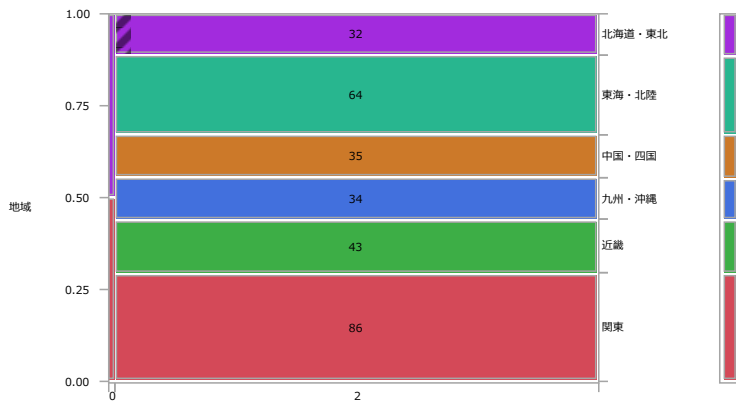


評価点（令和3年 vs 令和元年）の差 0.097(95%信頼区間:0.040- 0.153) p=0.0009

Wilcoxon符号付き順位和検定を用いて比較した。

第 34-3 図 救急医療情報センター（広域災害・救急医療情報システム）への関与

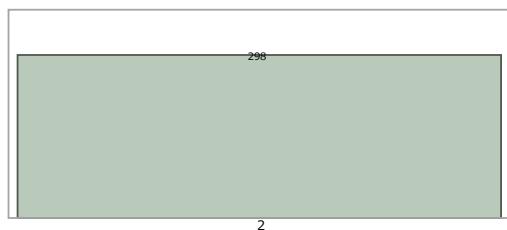
（地域別・設立母体別・高度救命救急センター別）



35. ウツタイン様式調査への協力状況

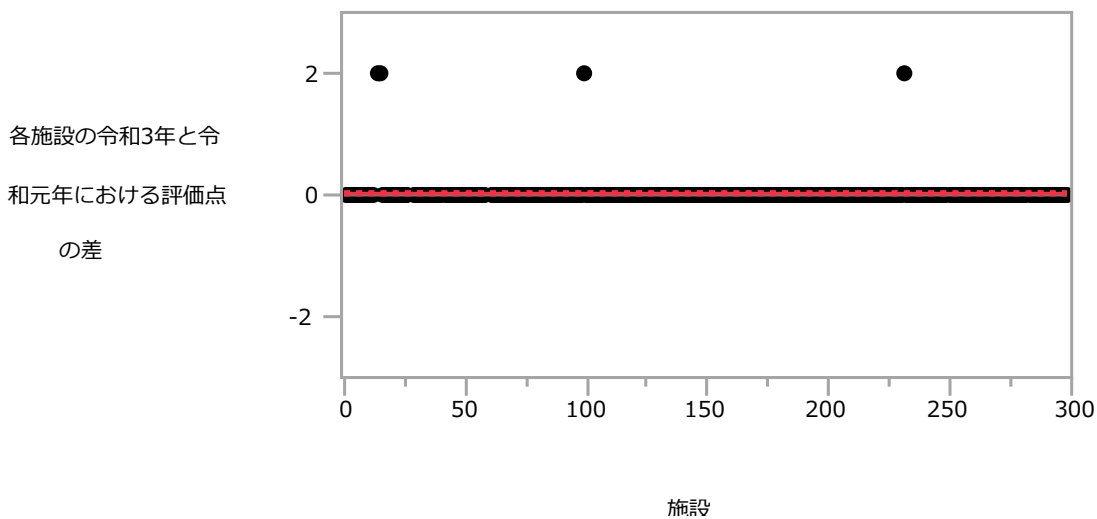
- 評価分野：地域の救急搬送・救急医療体制への支援機能 ○評価の担当：消防機関
- 評価項目の定義等：「ウツタイン様式調査に協力する」とは、「1ヶ月後の生存率」、「脳機能カテゴリー（CPC: cerebral Performance Categories）」、「全身機能カテゴリー（OPC: Overall Performance Categories）」の調査に対して回答し、かつ回答内容に関する疑義照会に対応していることをいう。
- 2: 消防機関の実施するウツタイン様式調査に協力している
- 0: 上記の基準を満たさない

第 35-1 図 ウツタイン様式調査への協力状況（全施設）



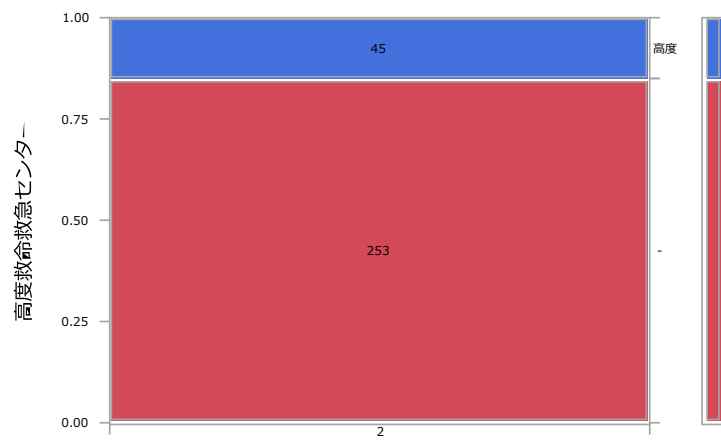
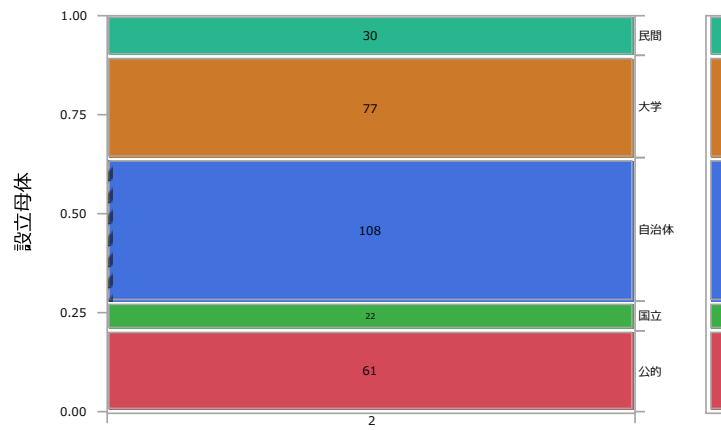
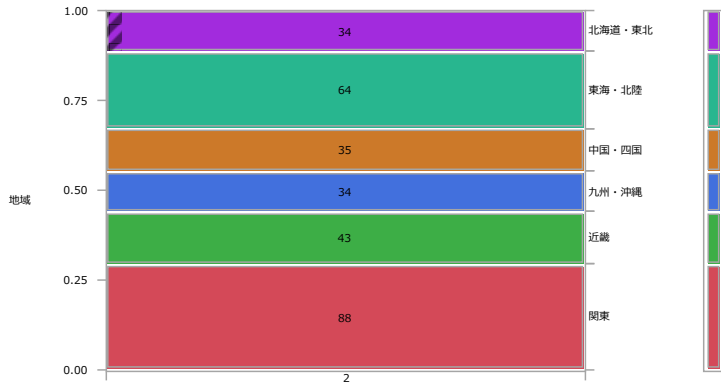
水準	度数	割合
2	298	1.00
合計	298	1.00

第 35-2 図 各施設の令和3年と令和元年における評価点の差(全施設)



評価点（令和3年 vs 令和元年）の差 0.028 (95%信頼区間: 0.001- 0.055) p=0.045
 Wilcoxon符号付き順位和検定を用いて比較した。

第 35-3 図 ウツタイン様式調査への協力状況（地域別・設立母体別・高度救命救急センター別）



36. メディカルコントロール体制への関与

○評価分野：地域の救急搬送・救急医療体制への支援機能 ○評価の担当：救命救急センター長

○評価項目の定義等：

4：下記 3, 2, 1 に加え、当該医師が救急救命士の再教育（生涯教育）のための調整を行っている

3：下記 2, 1 に加え、当該医師が事前プロトコルの作成に携わっている

2：下記 1 に加え、当該医師が事後検証に参加している

1：救命救急センターに勤務する医師又は 1 に該当する専従医師であって消防司令センター等に派遣されている医師は、救急救命士からの指示要請に対し、適切な指示助言を行い、**応答記録を整備**している

0：上記 4, 3, 2, 1 の基準を満たさない

※

「MC 体制への関与」とは、地域の救急搬送及び救急医療体制を支援することによって地域の MC 体制に関与していることをいう。

「適切な指示や助言」とは、傷病者の実際の状態を救急救命士より聴取し、処置の認定を受けた救急救命士に対して、法的に許される範囲や地域で定められたプロトコルの範囲で特定行為の実施の指示を行うことをいう。

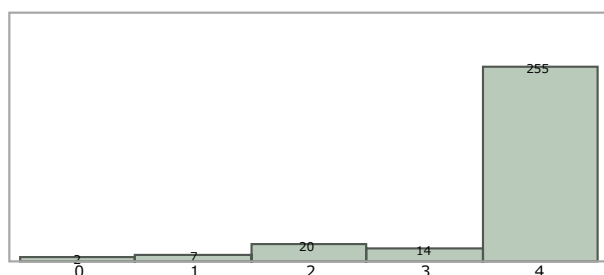
「応答記録を整備する」とは、指示を出した医師の氏名、指示を受けた救急救命士の氏名、時刻、指示の内容等を記録した応答記録が作成されていることをいう。適切な指示や助言が行われていても応答記録が作成されていない場合は、「是正を要する項目」として取り扱う。

「事後検証に参加している」とは、救命救急センターの医師が事後検証に検証医として参加していることをいう。

「事前プロトコルの作成に携わっている」とは、救命救急センターの医師がデータ収集解析による統計的な評価、プロトコルや活動要領などの改定の提案などを行っていることをいう。

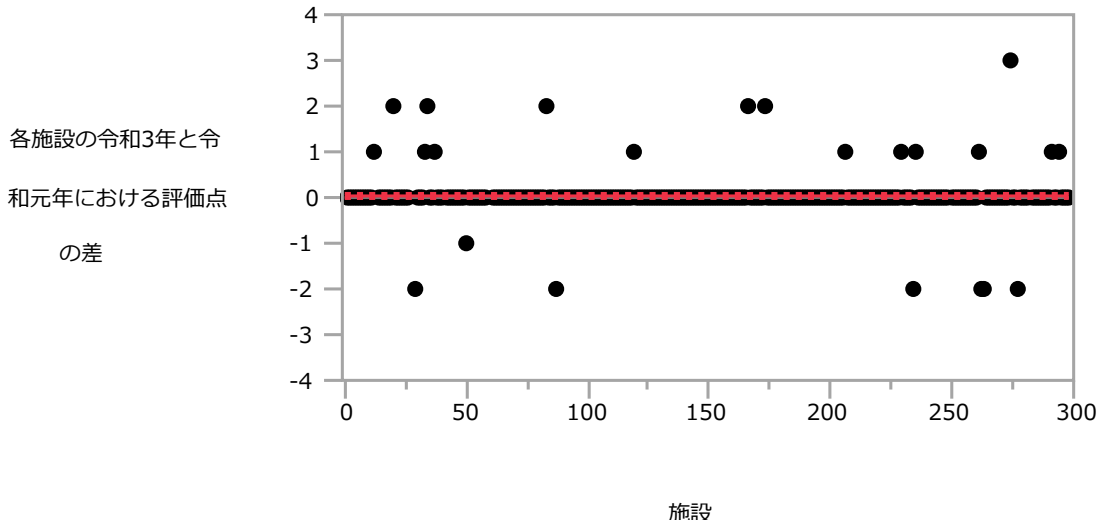
「救急救命士の再教育（生涯教育）」とは、救急救命士の資格取得後の知識や技能を維持、向上させるために行う教育・研究をいう。「調節を行っている」とは、地域 MC 協議会において決定した実習内容や時間等の取り決めに従って、救命救急センターが救急救命士の再教育を受け入れる病院を調整していることをいう。

第 36-1 図 メディカルコントロール体制への関与（全施設）



水準	度数	割合
0	2	0.01
1	7	0.02
2	20	0.07
3	14	0.05
4	255	0.86
合計	298	1.00

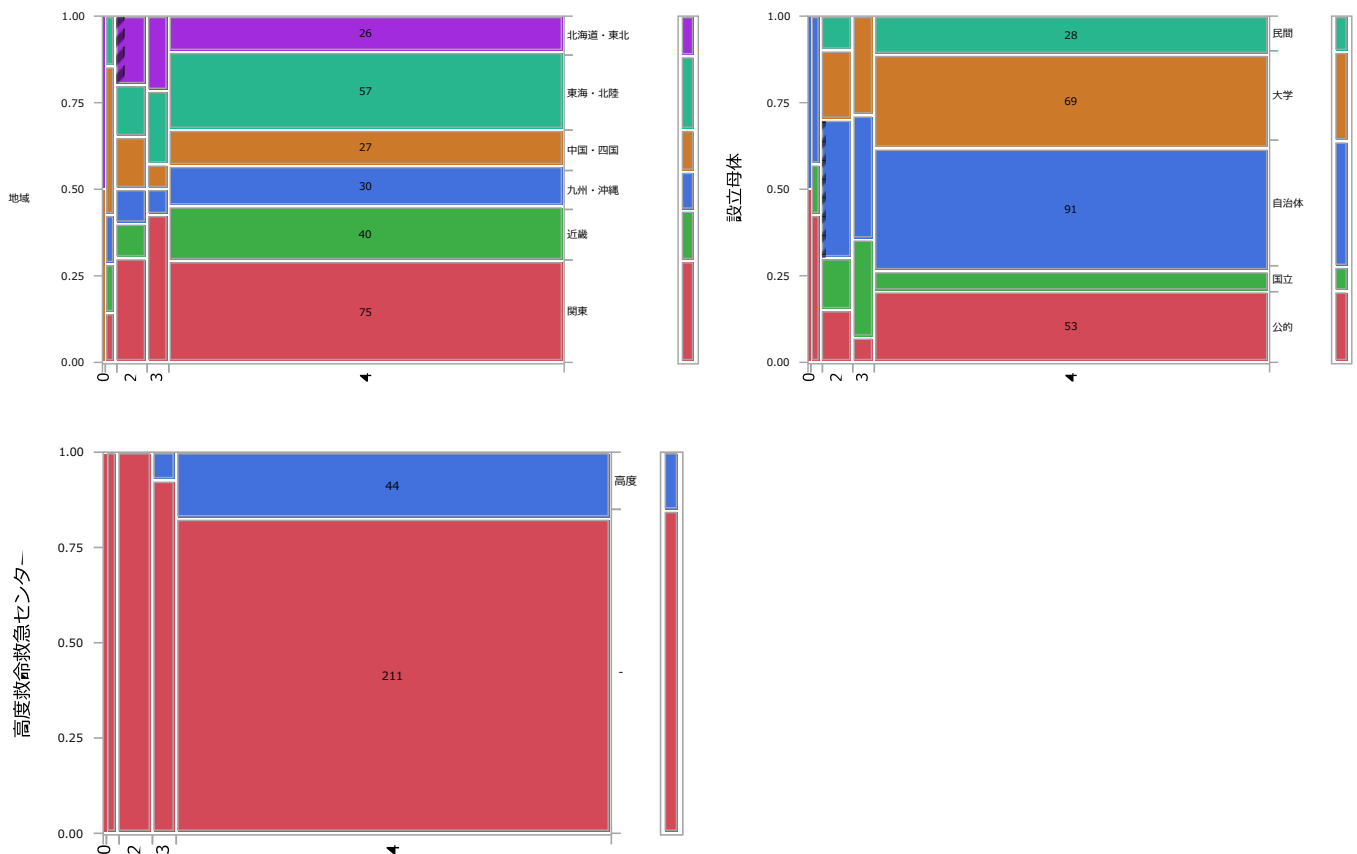
第 36-2 図 各施設の令和 3 年と令和元年における評価点の差(全施設)



評価点（令和 3 年 vs 令和元年）の差 0.034(95%信頼区間: (-0.020) - 0.089) p=0.066

Wilcoxon符号付き順位和検定を用いて比較した。

第 36-3 図 メディカルコントロール体制への関与（地域別・設立母体別・高度救命救急センター別）



37.1. 救急救命士の挿管実習および薬剤投与実習の受入状況

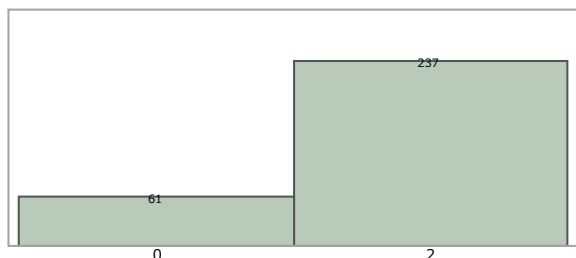
○評価分野：救急医療の教育機能 ○評価の担当：病院の管理者

○評価項目の定義等：

2: 救急救命士の挿管実習又は薬剤投与実習を受け入れている

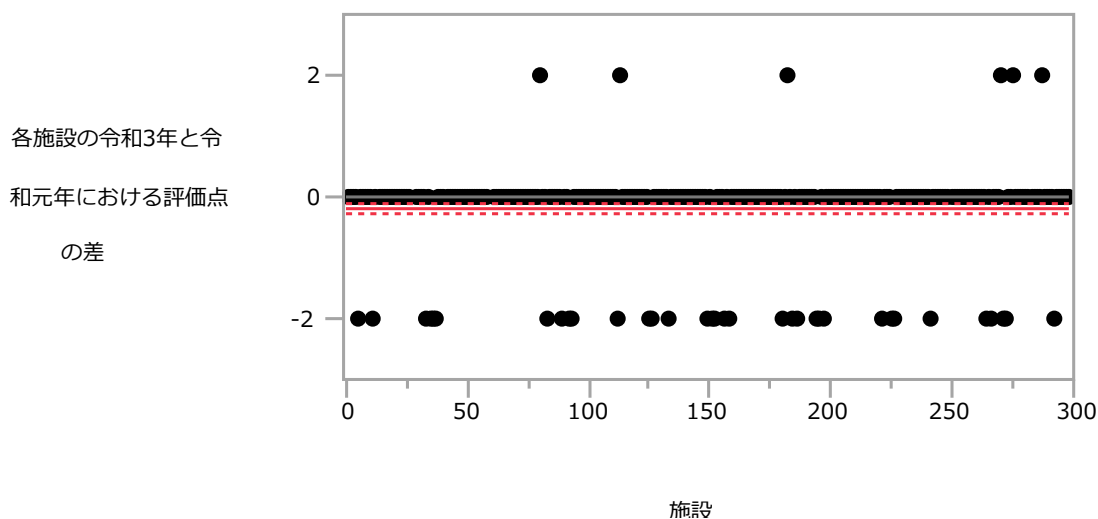
0: 上記の基準を満たさない

第 37.1 – 1 図 救急救命士の挿管実習及び薬剤投与実習の受入状況（全施設）



水準	度数	割合
0	61	0.20
2	237	0.80
合計	298	1.00

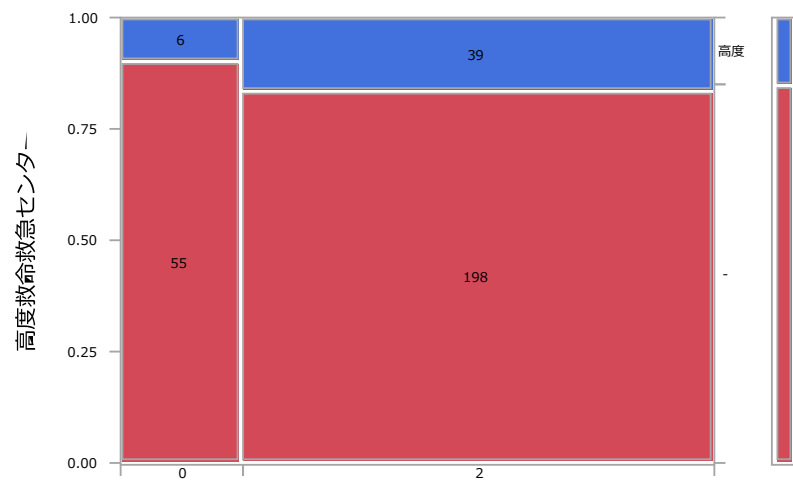
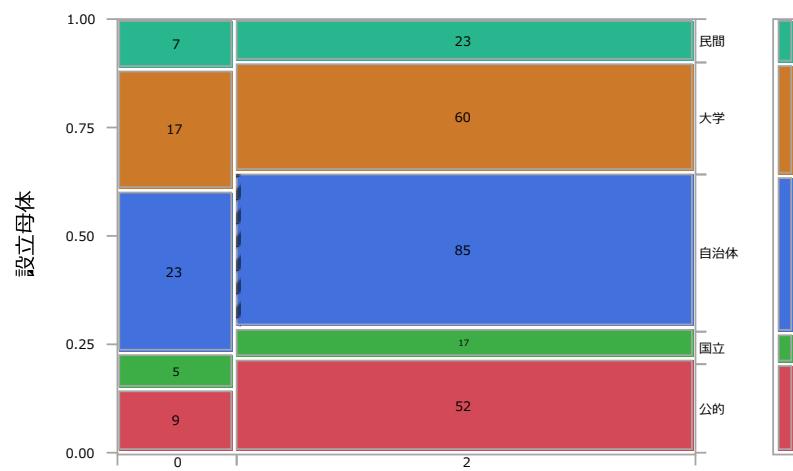
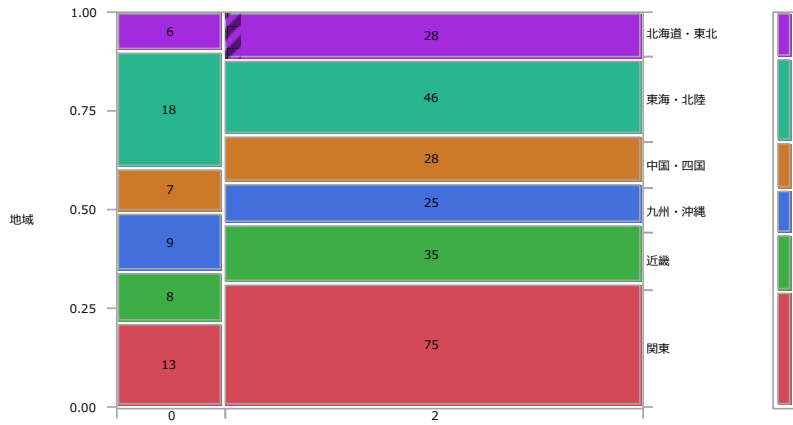
第37.1 – 2図 各施設の令和3年と令和元年における評価点の差(全施設)



評価点（令和3年 vs 令和元年）の差 -0.193 (95%信頼区間: $(-0.276) - (-0.110)$) $p < 0.0001$

Wilcoxon 符号付き順位和検定を用いて比較した。

第 37.1-3 図 救急救命士の挿管実習及び薬剤投与実習の受入状況（地域別・設立母体別・高度救命救急センター別）



37.2. 救急救命士の病院実習受入状況

○評価分野：救急医療の教育機能 ○評価の担当：病院の管理者

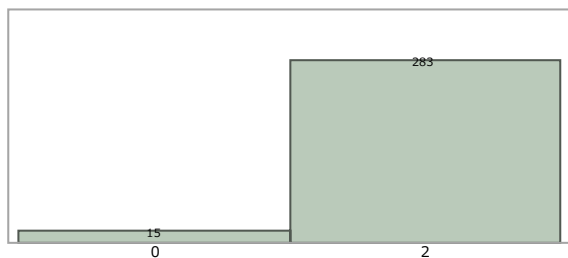
○評価項目の定義等：

2：救急救命士の病院実習（挿管実習及び薬剤投与実習を除く）を受け入れている

0：上記の基準を満たさない

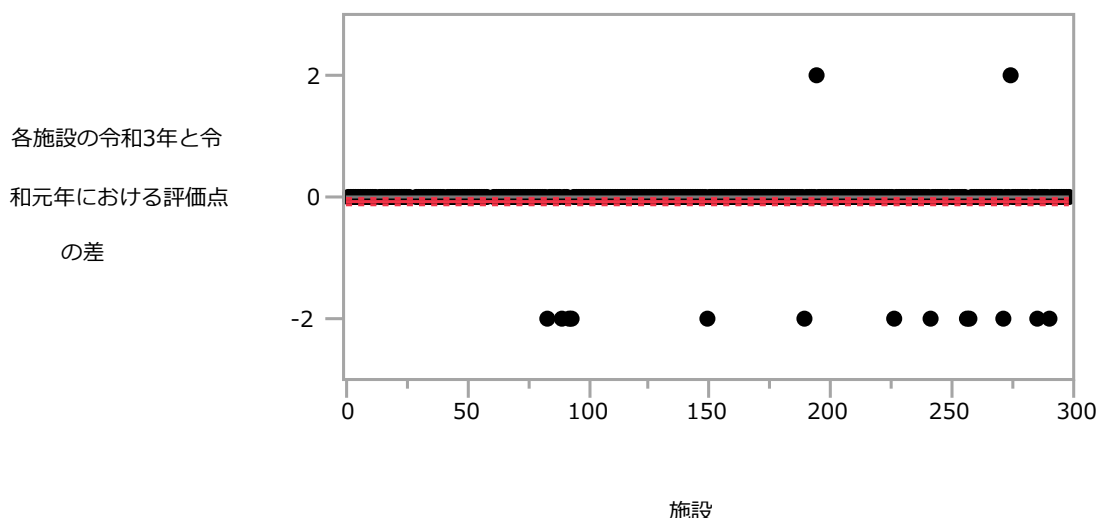
※「病院実習」とは、救急救命士の養成課程中に行われるもの、就業前に行うもの、生涯教育として行うものをいい、それぞれ具体的な実習細目に基づき教育していることをいう。

第 37.2-1 図 救急救命士の病院実習受入状況（全施設）



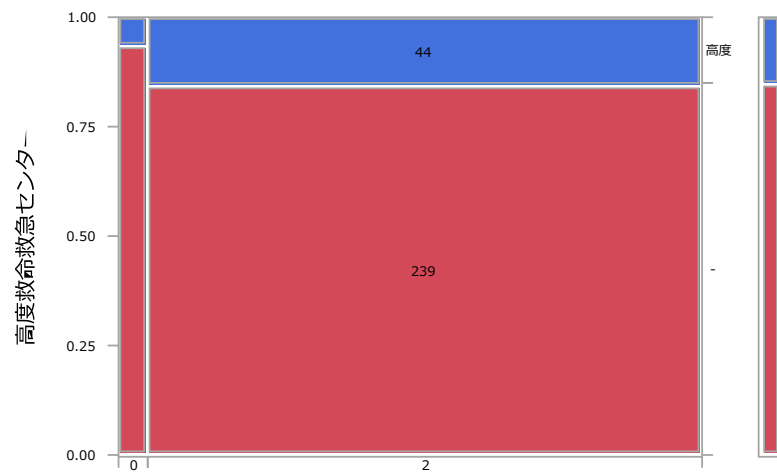
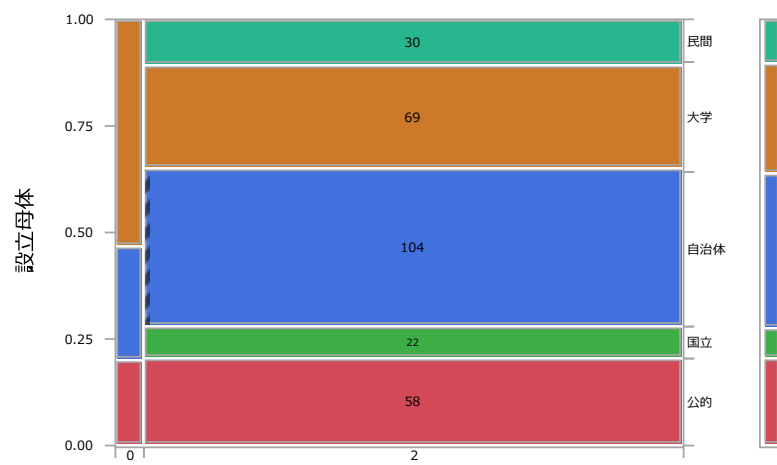
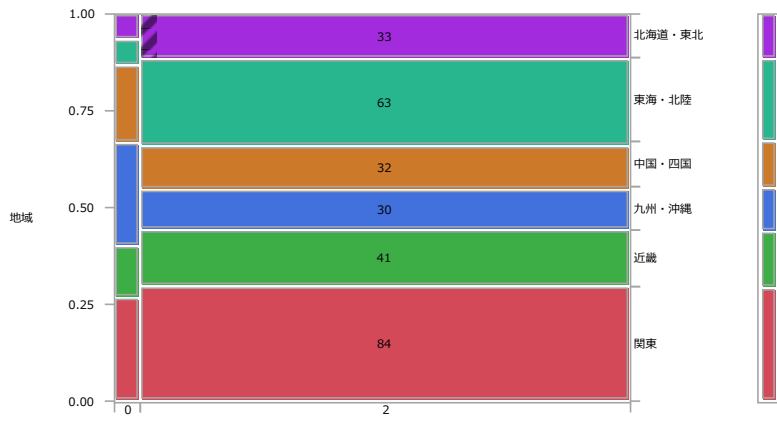
水準	度数	割合
0	15	0.05
2	283	0.95
合計	298	1.00

第37.2-2図 各施設の令和3年と令和元年における評価点の差(全施設)



評価点（令和3年 vs 令和元年）の差 -0.076 (95%信頼区間: $(-0.128) - (-0.024)$) $p=0004$
 Wilcoxon 符号付き順位和検定を用いて比較した。

第 37.2-3 図 救急救命士の病院実習受入状況（地域別・設立母体別・高度救命救急センター別）



38. 臨床研修医の受入状況

○評価分野：救急医療の教育機能 ○評価の担当：病院の管理者

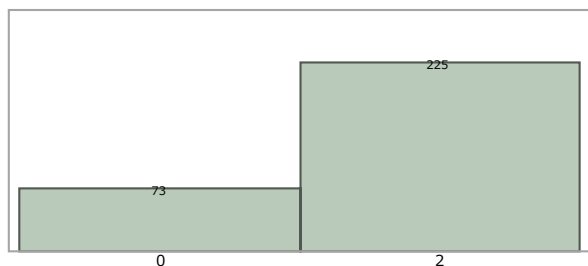
○評価項目の定義等：

2：救命救急センター（外来、入院を問わず）で、臨床研修医を年間24単位以上受け入れている

0：上記の基準を満たさない

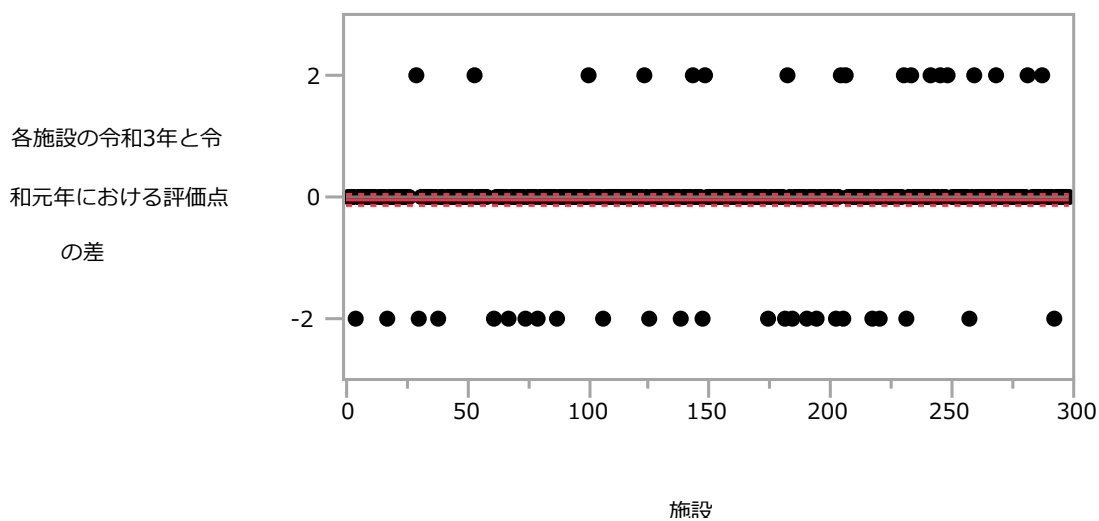
※2ヶ月以上研修を行った臨床研修医を対象とし、1ヶ月を1単位として計算する。

第38-1図 臨床研修医の受入状況（全施設）



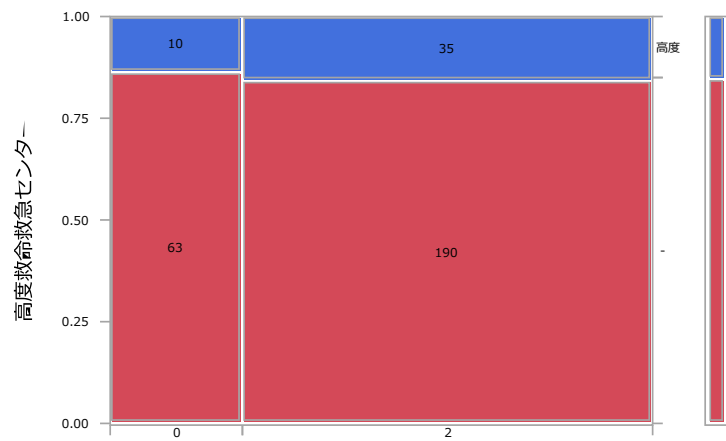
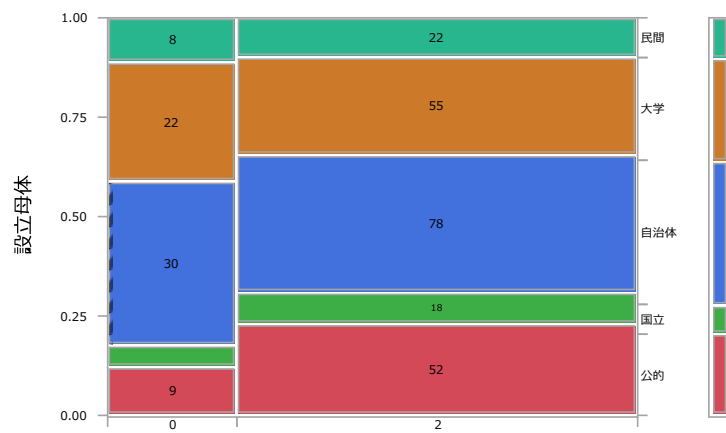
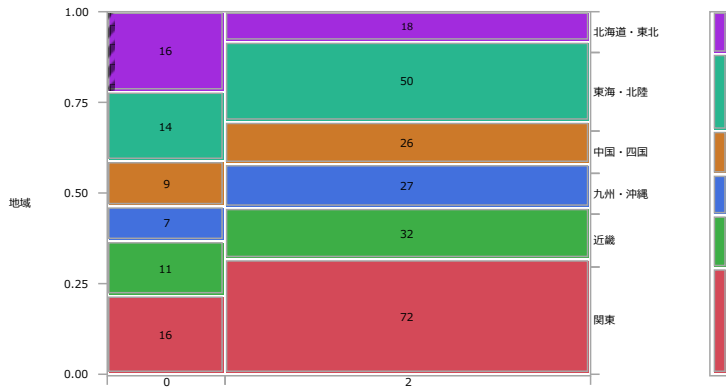
水準	度数	割合
0	73	0.24
2	225	0.76
合計	298	1.00

第38-2図 各施設の令和3年と令和元年における評価点の差(全施設)



評価点（令和3年 vs 令和元年）の差 -0.048 (95%信頼区間: $(-0.137) - 0.041$) $p=0.287$
 Wilcoxon符号付き順位和検定を用いて比較した。

第 38-3 図 臨床研修医の受入状況（地域別・設立母体別・高度救命救急センター別）



39. 専攻医の受入状況

○評価分野：救急医療の教育機能 ○評価の担当：病院の管理者

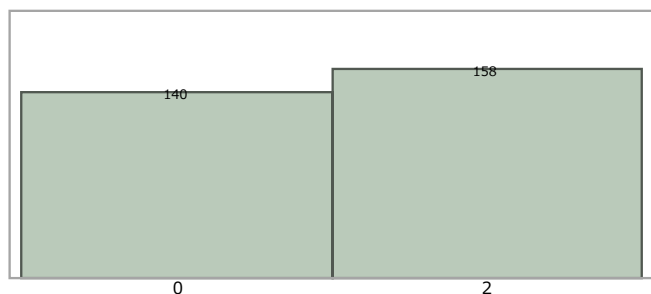
○評価項目の定義等：

2: 救命救急センター（外来、入院を問わず）で、専攻医（臨床研修を終了）を年間24単位以上受け入れている

0: 上記の基準を満たさない

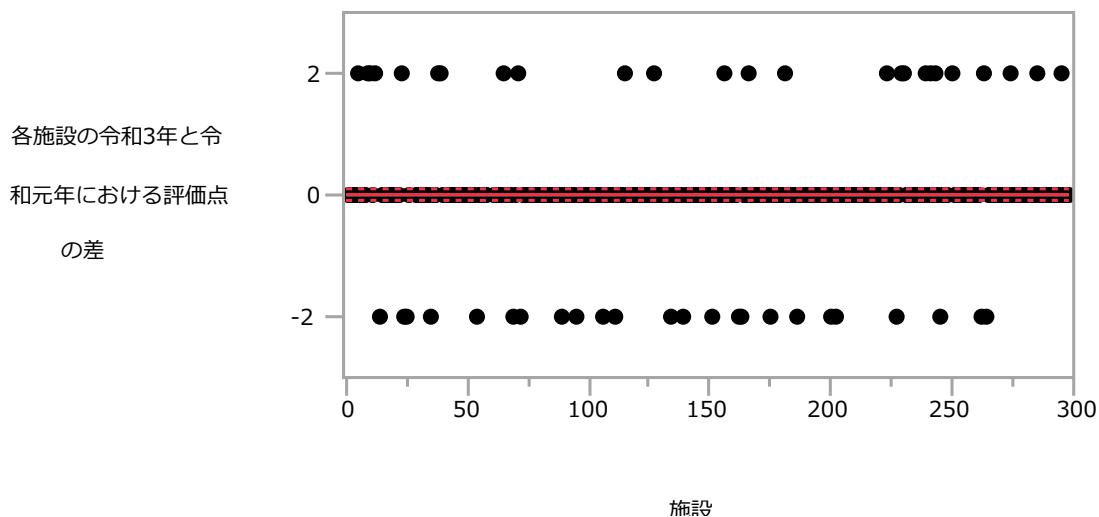
※「専攻医」とは、後期臨床研修医又は救急科専門医等を目指し研修を受ける者をいう。2ヶ月以上研修を行った専攻医を対象とし、1ヶ月を1単位として計算する。

第39-1図 専攻医の受入状況（全施設）



水準	度数	割合
0	140	0.47
2	158	0.53
合計	298	1.00

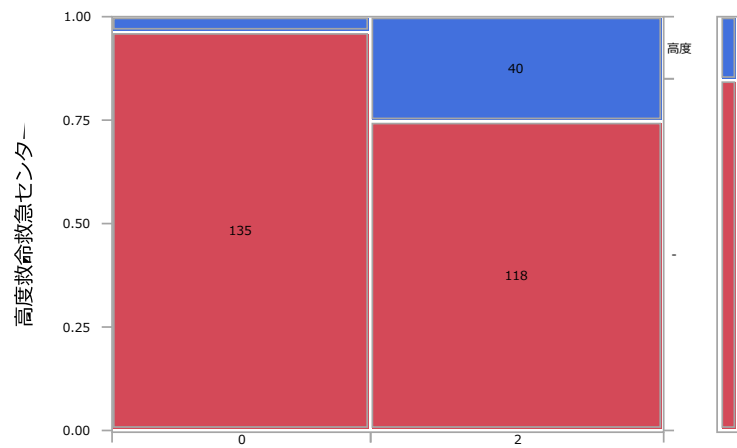
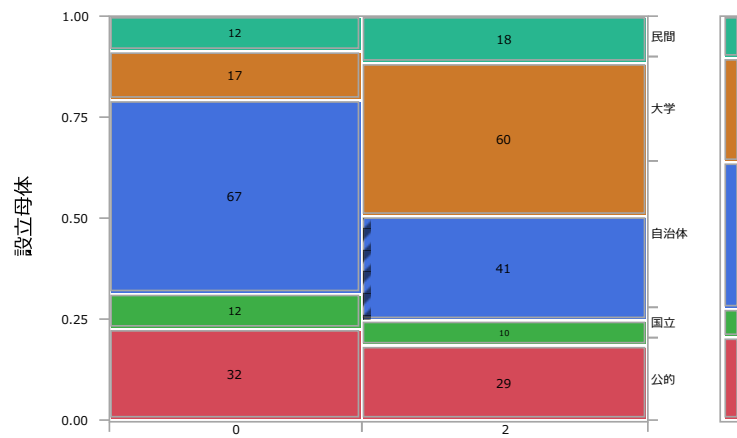
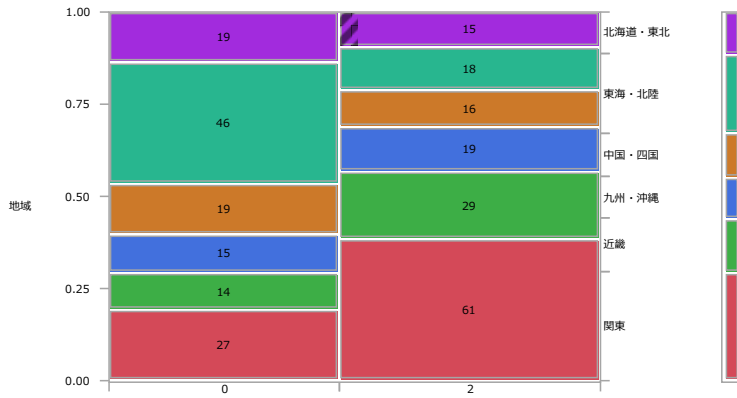
第39-2図 各施設の令和3年と令和元年における評価点の差(全施設)



評価点（令和3年 vs 令和元年）の差 0.007(95%信頼区間(-0.088)- 0.102) p=0.887

Wilcoxon符号付き順位和検定を用いて比較した。

第 39-3 図 専攻医の受入状況 (地域別・設立母体別・高度救命救急センター別)



40. 医療従事者への教育

○評価分野：救急医療の教育機能 ○評価の担当：病院の管理者

○評価項目の定義等：

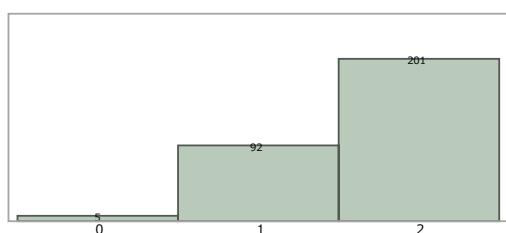
2: 下記に加え、救命救急センターにおいて、対外的にも上記の教育コースを開催している

1: 院内の職員に対して、救急に関する教育コースの受講の推進又は教育コースの提供を行い、その状況を把握している

0: 上記の基準を満たさない

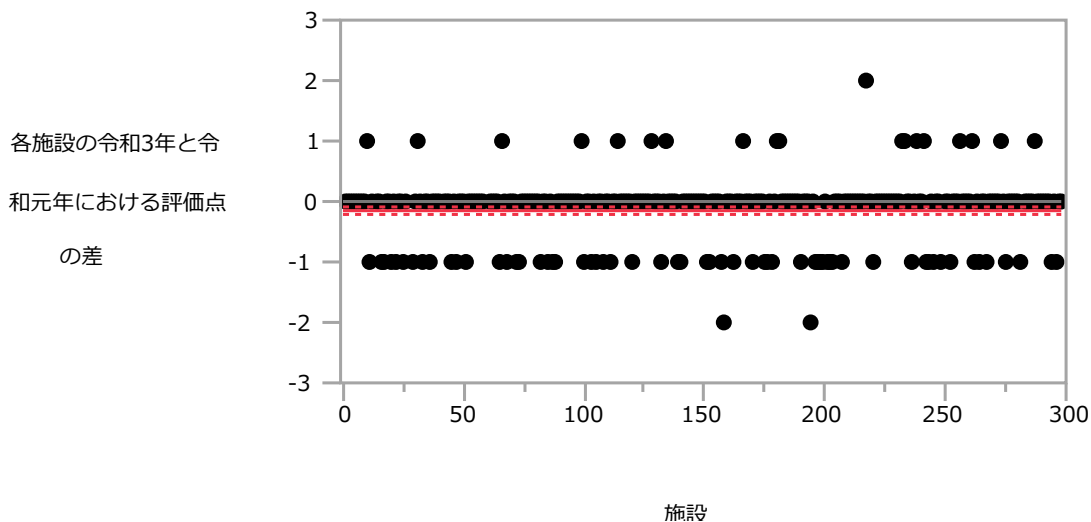
※「救急に関する教育」とは、心肺蘇生に関する教育、外傷対応に関する教育等をいう。

第40-1図 医療従事者への教育（全施設）



水準	度数	割合
0	5	0.02
1	92	0.31
2	201	0.67
合計	298	1.00

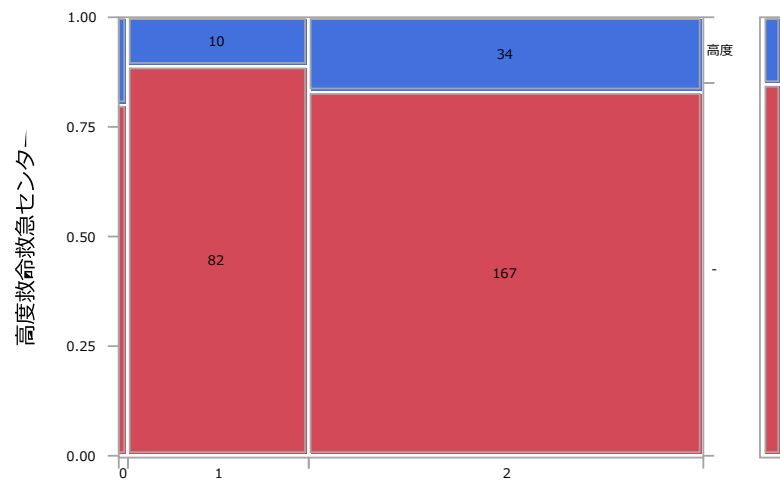
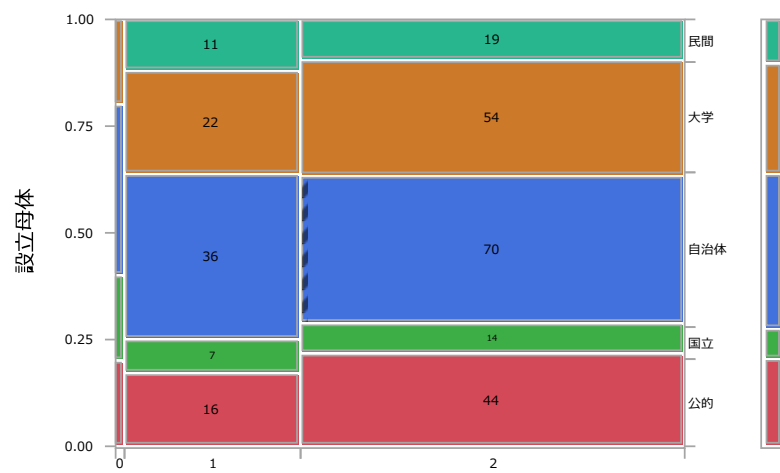
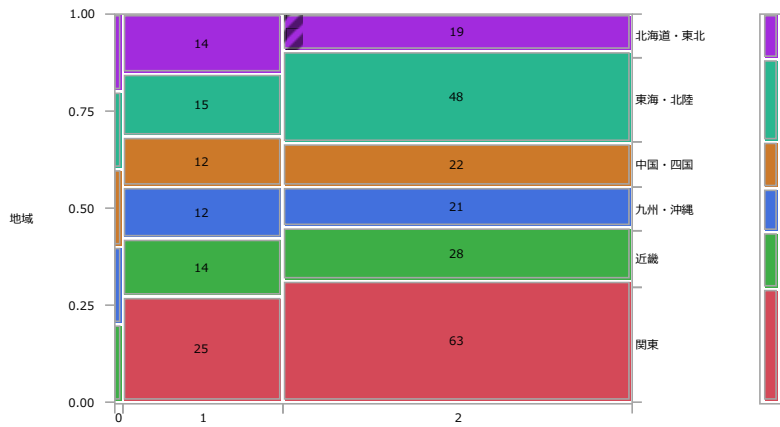
第40-2図 各施設の令和3年と令和元年における評価点の差(全施設)



評価点（令和3年 vs 令和元年）の差 -0.152 (95%信頼区間: $(-0.214) - (-0.090)$) $p < 0.0001$

Wilcoxon 符号付き順位和検定を用いて比較した。

第 40-3 図 医療従事者への教育（地域別・設立母体別・高度救命救急センター別）



41. 災害に関する教育

○評価分野：災害対策 ○評価の担当：病院の管理者

○評価項目の定義等：

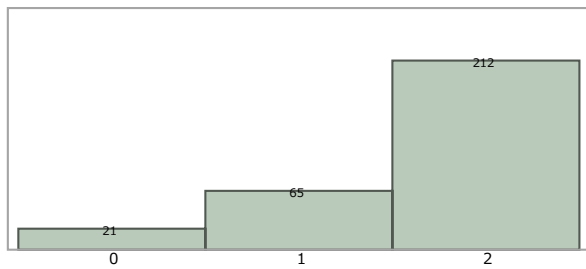
2: 下記に加え、都道府県又は地域での災害訓練に年1回以上参加している

1: BCPを策定し、BCPに基づいた院内災害訓練及び研修を年1回以上実施している

0: 上記の基準を満たさない

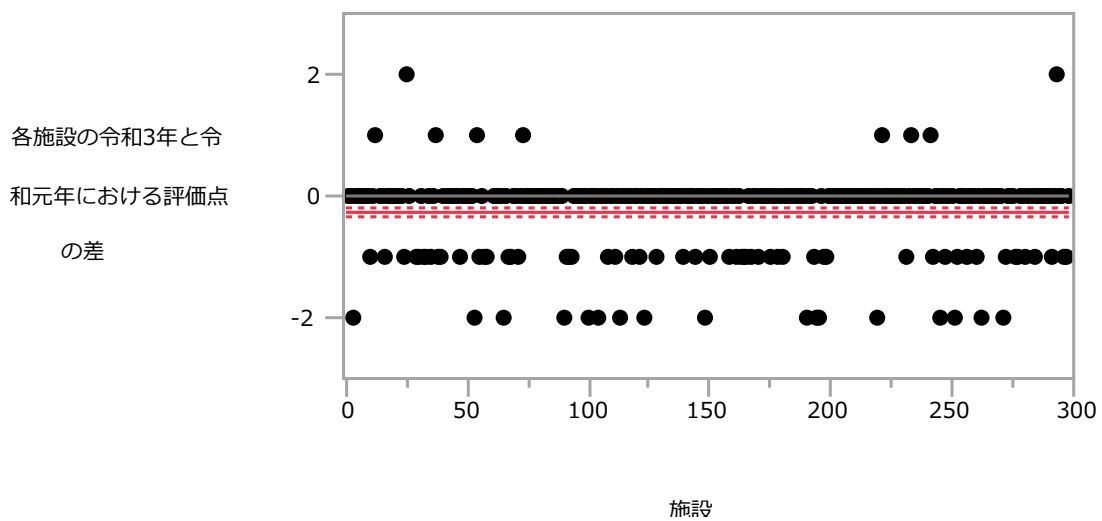
※「BCPに基づいた院内災害訓練」には、机上訓練も含む。

第41-1図 災害に関する教育（全施設）



水準	度数	割合
0	21	0.07
1	65	0.22
2	212	0.71
合計	298	1.00

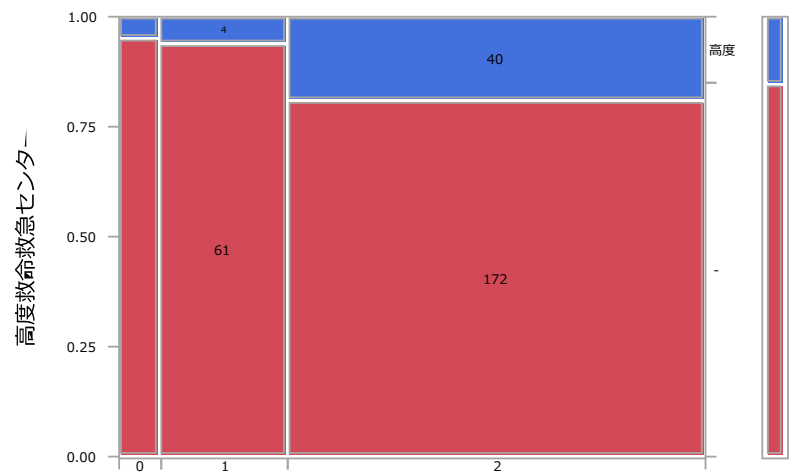
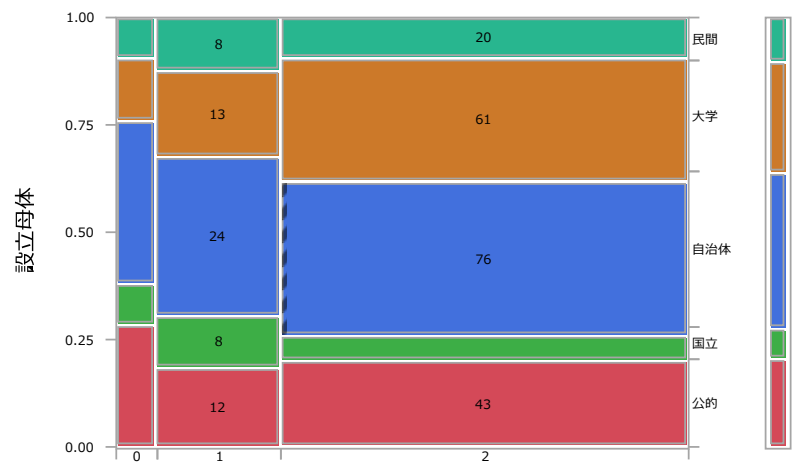
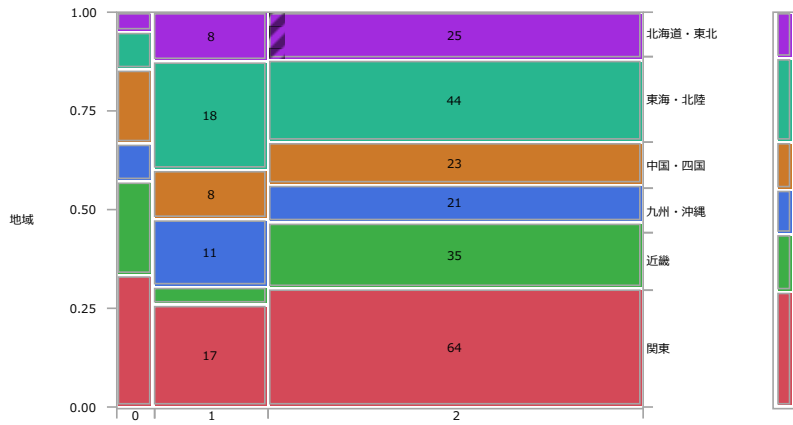
第41-2図 各施設の令和3年と令和元年における評価点の差(全施設)



評価点（令和3年 vs 令和元年）の差 -0.270 (95%信頼区間: $(-0.343) - (-0.195)$) $p < 0.0001$

Wilcoxon 符号付き順位和検定を用いて比較した。

第 41-3 図 災害に関する教育（地域別・設立母体別・高度救命救急センター別）



42. 災害に関する計画の策定

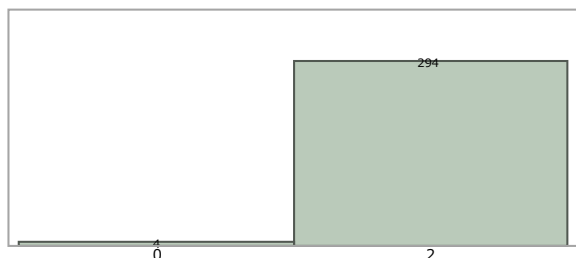
○評価分野：災害対策 ○評価の担当：病院の管理者

○評価項目の定義等：

2: BCP を策定し、必要に応じて更新するための見直しを実施している

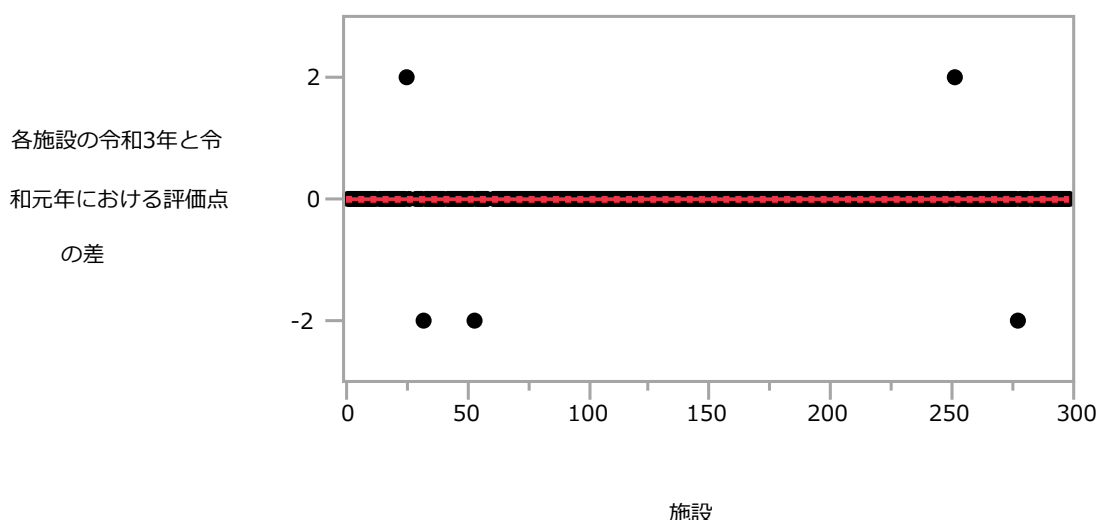
0: 上記の基準を満たさない

第 42-1 図 災害に関する計画の策定 (全施設)



水準	度数	割合
0	4	0.01
2	294	0.99
合計	298	1.00

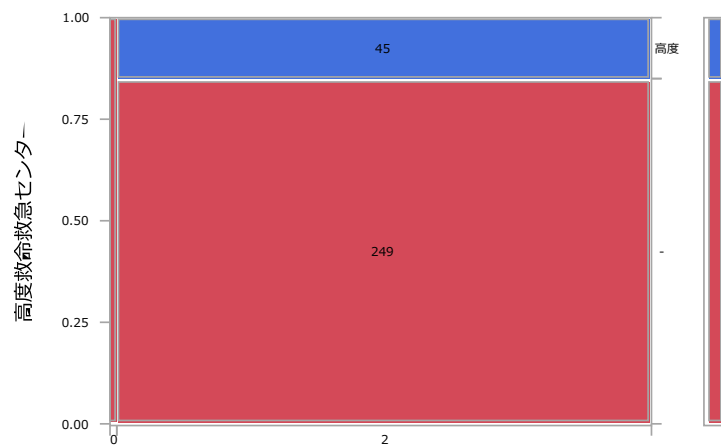
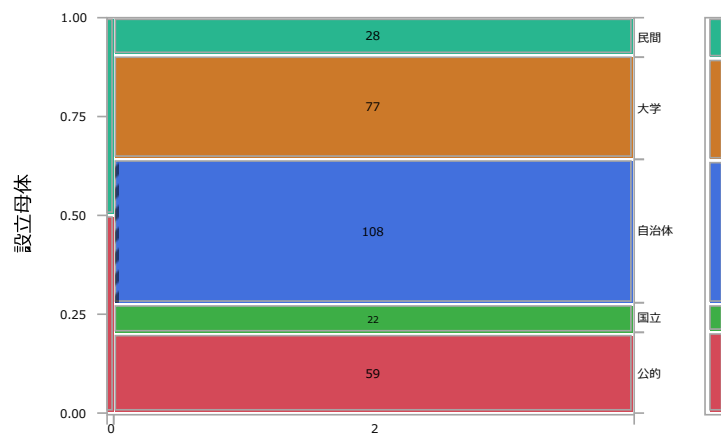
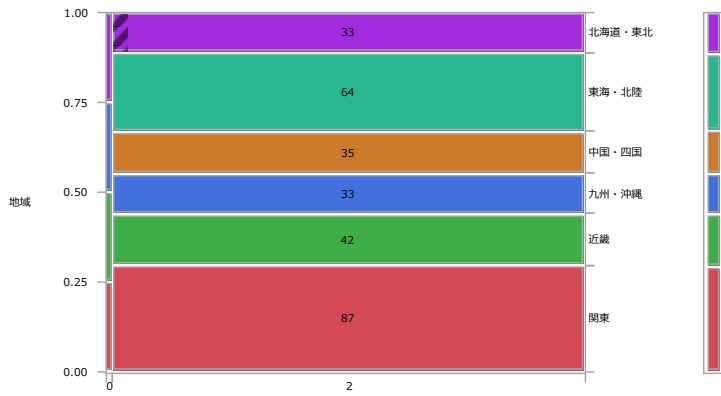
第 42-2 図 各施設の令和 3 年と令和元年における評価点の差(全施設)



評価点 (令和 3 年 vs 令和元年) の差 -0.007 (95%信頼区間 $(-0.037) - 0.024$) $p=0.656$

Wilcoxon符号付き順位和検定を用いて比較した。

第 42-3 図 災害に関する計画の策定（地域別・設立母体別・高度救命救急センター別）



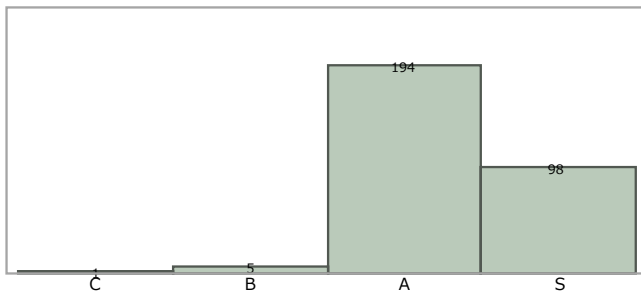
III. 救命救急センター充実段階評価区分

○令和3年 評価区分の定義

		是正を要する項目			
		s評価 0	a評価 1	b評価 2~4	c評価 5~20
評価点	s評価 94~100	S	A	B	
	a評価 72~93	A	A	B	C
	b評価 36~71	A	A	B	C
	c評価 0~35	A	A	B	C

令和3年の救命救急センター充実段階においては新型コロナウイルス感染症の影響を受けたことが示唆された9項目を評価から除外（満点とする）している。

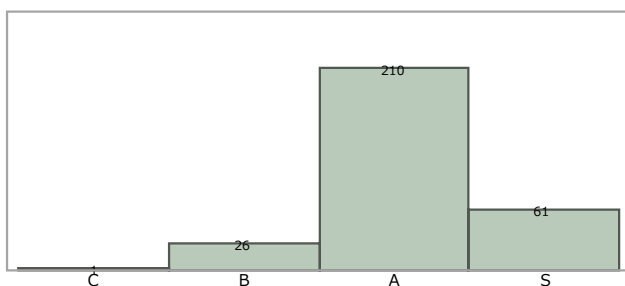
図1 評価区分（9項目除外）



水準	度数	割合
C	1	0.00
B	5	0.02
A	194	0.65
S	98	0.33
合計	298	1.00

縦軸：施設数，横軸：評価区分

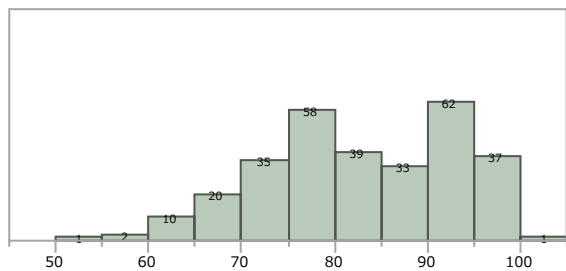
図2 評価区分（従来どおりの評価を実施した場合の試算）



水準	度数	割合
C	1	0.00
B	26	0.09
A	210	0.70
S	61	0.20
合計	298	1.00

縦軸：施設数，横軸：評価区分

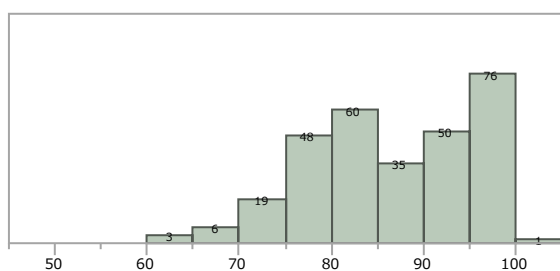
図3 評価点（16項目除外）



平均	82.48
標準偏差	10.18
平均の標準誤差	0.59
平均の上側95%	83.64
平均の下側95%	81.32
N	298

縦軸：施設数，横軸：評価点

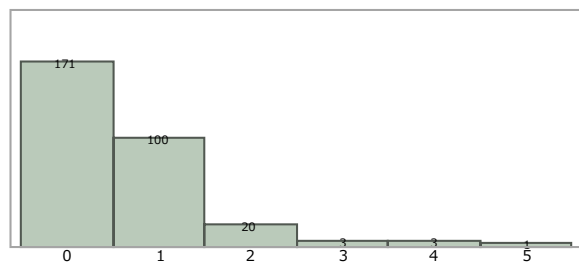
図4 評価点（従来どおりの評価を実施した場合の試算）



平均	86.17
標準偏差	8.81
平均の標準誤差	0.51
平均の上側95%	87.18
平均の下側95%	85.17
N	298

縦軸：施設数，横軸：評価点

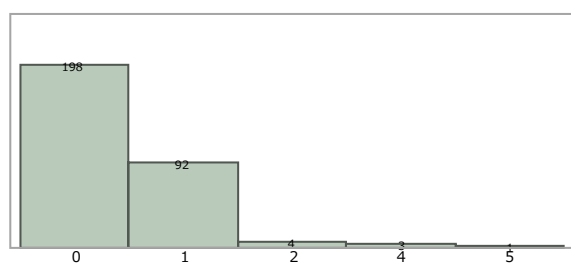
図5 是正を要する項目（9項目除外）



水準	度数	割合
0	171	0.57
1	100	0.34
2	20	0.07
3	3	0.01
4	3	0.01
5	1	0.00
合計	298	1.00

縦軸：施設数，横軸：是正を要する項目

図6 是正を要する項目（従来どおりの評価を実施した場合の試算）



水準	度数	割合
0	198	0.66
1	92	0.31
2	4	0.01
4	3	0.01

水準	度数	割合
5	1	0.00
合計	298	1.00

縦軸：施設数，横軸：是正を要する項目

令和3年度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
研究代表者 山本保博 一般財団法人 救急救命振興財団

災害拠点病院を評価するための指標の項目案に関する研究

研究分担者 小井土雄一 独立行政法人国立病院機構本部DMAT事務局
DMAT事務局長
研究協力者 田邊晴山 救急救命東京研修所 教授

要旨

（背景）厚生労働省は、救命救急センターに対して充実段階評価を行っている。高評価を得ようとする救命救急センターの取組が促され、診療体制が少しずつ底上げされている。同様な仕組みを災害拠点病院に導入すればその体制の充実が図られる可能性がある。

（目的）救命救急センターの充実段階評価を参考に災害拠点病院を評価するための指標案について検討する。

（方法）①厚生労働省の定める災害拠点病院の要件、②救命救急センターの要件、③救命救急センターの充実段階評価の現状を検討材料として整理したうえで、これらを参考に災害拠点病院を評価するための指標の具体的な評価方法の案を策定した。

（結果）災害拠点病院の次の4つの機能ごとに、別添1として評価指標案を策定した。災害拠点病院の次の4つの機能ごとに、合計22の視点から44項目の具体的な評価方法となった。

（考察）実災害での結果に基づいたアウトカム評価は、災害の発生頻度や地域が限定される点などを考慮すると、すべての災害拠点病院を一律に評価する指標としては適切ではない。むしろ、プロセス評価、特にストラクチャー評価がより重要となる。行政が災害拠点病院の充実度を評価するか否かについてはメリットデメリットのバランスを考慮する必要がある。行政による実施の有無にかかわらず、個々の医療機関が自らの体制を自己評価するために評価方法の策定は有用であると考えられる。評価する項目ごとにその重要性は異なるが、その高低を具体的に数字等で示すのは容易ではない。今後の課題である。また、具体的な評価方法が現実の災害拠点病院を評価できるかサンプル調査が必要となる。

（結論）救命救急センターの充実段階評価を参考に災害拠点病院の充実度を評価するための方法を具体的に提示した。

A 背景・目的

(背景)

災害拠点病院とは、24 時間緊急対応し、災害発生時に被災地内であれば傷病者等の受入れ及び搬出を行い、被災地外であれば、被災地からの傷病者の受入れ拠点にもなるとともに、災害派遣医療チーム（DMAT）の派遣や受け入れ体制などを持つ医療機関をいう。厚生労働省の支援の下に、都道府県ごとに整備が進められているが、必ずしもその機能が十分に確保されている状況ではない。

ところで、厚生労働省は、救命救急センターに対して平成 11 年より施設ごとの充実段階評価を行い、その評価結果を公表している。評価結果は、各施設に対する運営費補助金や診療報酬の加算に反映される仕組みとなっている。これにより、高評価を得ようとする救命救急センターの取組が促され、診療体制が少しずつ底上げされている。

同様な仕組みを災害拠点病院に導入すればその体制の充実が図られる可能性がある。

(研究目的)

救命救急センターの充実段階評価を参考に災害拠点病院を評価するための指標案について検討する。

B 方法

昨年度までの研究において、①厚生労働省の定める災害拠点病院の要件、②救命救急センターの要件、③救命救急センターの充実段階評価の現状を検討材料として整理したうえで、これらを参考に災害拠点病院を評価するための指標の項目案を作成した。

本年度は、項目ごとに、具体的な評価方法の案を策定した。

本年度は、項目ごとに、具体的な評価方法の案を策定した。

<検討する際に用いた資料と概要>

災害拠点病院の要件

厚生労働省は、「災害時における医療体制の充実強化について」（平成 24 年 3 月 21 日付け医政発 0321 第 2 号厚生労働省医政局長通知、令和元年 7 月 17 日の改正）別紙「災害拠点病院指定要件」エラー! ブックマークが定義されていません。によりその要件を示している。その内容は、運営体制 8 項目、施設及び設備として 11 項目（施設体制 4 項目、設備体制 6 体制、その他 1 項目）、2 項目が上げられている。

① 救命救急センターの要件

厚生労働省の示す「疾病・事業及び在宅医療に係る医療体制構築に係る指針」¹の中の、「救急医療の体制構築に係る指針」において、「救命救急医療機関（第三次救急医療）の機能【救命医療】」として、24 時間 365 日、救急搬送の受入れに応じること、患者の状態に応じた適切な情報や救命医療を提供することを目的に 13 項目を挙げている。

② 救命救急センターの充実段階評価

厚生労働省は、個々の救命救急センター

¹「疾病・事業及び在宅医療に係る医療体制について」厚生労働省医政局地域医療

計画課長(平成 29 年 7 月 31 日)

一の機能の強化、質の向上を促し、もって全国の救急医療体制の強化を図る目的で、「救命救急センターの新しい充実段階評価」²を毎年実施している。

評価項目は、全42項目であり、うち災害対策として2項目が当てられている。災害に関する教育(研修と訓練)に関する項目と災害時のBCP(事業継続計画)に関するものである。

C 結果

別添1として評価方法案を策定した。災害拠点病院の次の4つの機能ごとに、合計22の視点から44項目の具体的な評価方法となった。

I. 病院機能の維持、業務継続の体制

II. 災害被害者の受け入れ体制

III. DMATなどの災害派遣チームの派遣体制

IV. 地域における災害拠点としての体制

Iは、災害時に医療機関としてその業務を継続できる体制を評価するものである。具体的には、業務継続計画の整備や、ライフライン等の維持体制などそれにあたる。耐震構造の状況も重要である。

業務継続の体制について、7つの視点から、14項目の評価方法の案を作成した。

IIは災害発生時に地域で発生した多数の傷病者を一時的にでも受け入れる体制を評価するものである。災害発生時に傷病者を受け入れ、適切な診療を行うには、救急医療機関としての日々の傷病者の診療経験が重要であるとの考えから、救命救急センターなどの充実段階評価、災害で想定される傷病者の平時の受け入れ状況なども評価項目として列挙した。

受け入れ体制について、5つの視点から、12項目の評価方法の案を作成した。

IIIは、被災地への災害派遣チームの派遣体制を評価するものである。被災地への支援力である。DMATを中心に、その派遣体制の充実度を評価する項目である。

災害に対する派遣体制を6つの視点から、13項目の評価方法の案を作成した。

IVは、地域における災害拠点としての体制の状況の評価するものである。①～③までは医療機関の中での体制や支援の状況の評価するものであるが、この項目は、医療機関より外側、地域に対する拠点としての体制を評価する。地域内の他の医療機関との連携、訓練、他の災害関連組織との連携、訓練などである。一般市民への啓発活動や発災時の地域の拠点として、他地域から支援者を受け入れる体制などを評価する。

災害拠点としての役割について、4つの視点から、5項目の評価方法の案を作成した。

²「救命救急センターの新しい充実段階評価について」厚生労働省医政局地域医療計画

課長(平成30年2月16日)

また、それぞれの評価方法について、裏付けの確認方法の案も作成した。

D 考察

1. 項目ごとの評価方法の策定

前年度の研究では評価する項目の羅列を行ったが、本年度は、その項目ごとに、具体的な評価方法を作成した。

医療機関の質の評価に際しては、指標としてアウトカム評価、プロセス評価、ストラクチャー評価に分類され、中でもアウトカム評価が重要となる。アウトカム評価は、災害拠点病院の設置の目的を考えると、実際の災害においてどのような役割が果たせたか、被災者をどの程度救えたか、被災者は受けた医療にどの程度満足したか、などが具体的な評価例となる。しかし、これらの実災害での結果に基づいたアウトカム評価は、災害の発生頻度や地域が限定される点などを考慮すると、すべての災害拠点病院を一律に評価する指標としては適切ではない。災害拠点病院を評価する上で、アウトカム評価を用いるのは困難である。むしろ、プロセス評価、特にストラクチャー評価がより重要となる。そのような背景から、今回策定した評価方法は、すべてプロセス評価、ストラクチャー評価であった。

2. 評価指標の必要性

毎年実施される救命救急センターの充実段階評価は、施設に対して継続的な質の改善を促す制度である。その仕組みを災害拠点病院にも導入することで、災害拠点病院の質の底上げが期待できる。一

方で、充実度の評価には一定の事務作業が発生する。また、公平、公正な評価の実施には、評価の検証などもまた必要となる。

このように考えると、行政が、災害拠点病院の充実度評価を行うか否かについては、メリットデメリットのバランスを考慮する必要がある。しかし、行政による実施の有無にかかわらず、個々の医療機関が自らの体制を自己評価するために評価方法の策定は有用であると考えられる。

3. 評価の重み付けとサンプル調査

今回は、具体的な評価方法の案を示したが、評価項目ごとの重みづけまでは行っていない。項目ごとにその重要性は異なるが、その高低を具体的に数字等で示すのは容易ではない。今後の課題である。

また、今後は、具体的な評価方法が、現実の災害拠点病院を評価できるかサンプル調査が必要となる。

E おわりに

救命救急センターの充実度評価を参考に災害拠点病院を評価するための方法を具体的に提示した。

F 研究発表

なし

G 知的所有権

なし

H その他

なし

災害拠点病院の充実度評価を行う場合の評価項目（案）

- ・ I～IVは、災害拠点病院に求められる機能の大分類を示している。
- ・ 1.～6.、①～④は、中分類、小分類を示し、評価の視点を表している。
- ・ ●で示したものが、具体的な評価方法である。
- ・ ✓は、評価を行う場合の裏付けの確認の方法を示している。

I. 病院機能の維持、業務継続の体制

1. 業務継続計画の整備の状況

- 計画を作成し職員に周知しているか？
 - ✓ 計画書の確認
- 業務継続計画の見直し、改訂を行っているか？
 - ✓ 改訂履歴を確認できる資料
- 入院患者の全避難搬送についての計画を定めているか？
 - ✓ 計画書の確認

2. ライフライン等の維持体制の状況

- ① 水の確保（確保日数、井戸などの代替の状況、非常用の切り替え訓練の実施状況、優先確保協定の状況など）
- 次のア～イのいずれかで3日分の水を確保できるか？
 - (ア) 3日分の容量の受水槽を保有しているか？
 - ✓ 受水槽の確認
 - (イ) 停電時にも使用可能な地下水利用のための設備（井戸設備を含む。）がある？
 - ✓ 設備の確認
 - (ウ) 優先的な給水協定の締結等により必要な水を確保できるか？
 - ✓ 協定書の確認
- ② 電源の確保（自家発電設備の確保状況（確保日数、機器の設置場所のリスク評価、非常用の切り替え訓練の実施状況、優先確保協定の状況など）
- 通常時の6割程度の発電容量のある自家発電機等を保有し、そのための3日分程度の備蓄燃料を確保しているか？
 - ✓ 自家発電機等の確認
 - 自家発電機等の設備がハザードマップの状況に応じて適切な場所に設置されているか？（洪水ハザードマップ該当地域では地下への設置は不適切）
 - ✓ 自家発電機等の場所の確認

- 水と電気の平時の使用量について把握し、不足する場合の優先供給計画を定めているか？
 - ✓ 優先供給計画書の確認

③ 通信（衛星電話・インターネットの機器やシステムの確保状況、使用訓練の実施状況など）

- 衛星電話を保有し、衛星回線インターネットが利用できるか？
 - ✓ 機器の確認
- EMIS の担当者を定め、平時の入力必要項目が入力済みであるか？
 - ✓ EMIS の入力状況の確認
- 定期的に入力訓練を行っているか？
 - ✓ EMIS のログの確認

④ 食料、飲料、医薬品の確保（医療ガスも含む）などの備蓄状況（入院患者、医療スタッフ、受け入れ患者用）

- 食料、飲料水、医薬品等について、3日分備蓄しているか？
 - 少なくとも患者の分
 - スタッフの分も含めて
 - ✓ 実物の確認
 - 3日以上以上の確保について、協定の締結により、災害時に優先的に供給される体制を整えているか？（市町村等で確保される場合はそれでよい）
 - ✓ 協定書等の確認

3. 施設の耐震構造の状況（重点機能の耐震構造の割合など）

- 病院機能を維持するために必要な全ての施設の耐震構造の状況はどうか？
 - 免振構造になっている
 - 耐震構造になっている
 - ✓ 設計状況の確認
- 建物内の医療機器等（電子カルテなども含む）の転倒防止対策が取られているか？
 - ✓ 転倒防止対策状況の確認

4. 自院での訓練（業務継続計画に基づいた訓練など）

- BCP 計画に準じて年一回以上訓練を行っているか？
 - ✓ 訓練に関して使用した資料

II. 災害被害者の受け入れ体制

1. 平時の救命救急センター、第二次救急医療機関としての充実度の状況
 - 救命救急センター、第二次救急医療機関に指定されているか？
 - 救命救急センターの充実段階評価はどうか？
 - S
 - A
 - B
 - C
 - ✓ 厚生労働省の公開情報
 - 第二次救急医療機関自己評価項目（厚生労働科学研究）の充実度はどうか？
 - ✓ 自己評価チェックリストの確認
2. 災害で想定される傷病者（多発外傷、挫滅症候群、広範囲熱傷等への平時の受け入れ状況（診療体制、診療実績）
 - 多発外傷、挫滅症候群、広範囲熱傷等の災害時に多発する重篤救急患者の救命医療を行うために必要な診療体制があるか？
 - 多発外傷、挫滅症候群、広範囲熱傷等の災害時に多発する重篤救急患者の救命医療を行うために必要な診療設備があるか？
 - 多発外傷、挫滅症候群、広範囲熱傷等の災害時に多発する重篤救急患者の平時の受け入れ実績はどうか？
3. ヘリコプターなどの航空機搬送への対応（飛行場外離着陸場・非共用ヘリポートの確保状況）
 - ヘリコプターの離着陸場を有するか？
 - 平時において、病院と離着陸場間を、車両を用いずに患者を移動できる距離にある
 - それ以外
 - ✓ 位置の確認
4. 傷病者の大量収容の体制の状況（外来スペースの拡張機能、簡易ベッドの確保状況など）
 - 災害時における患者の多数発生時における患者の収容能力はどの程度か？
 - 入院患者については通常時の2倍、外来患者については通常時の5倍の対応可能なスペース及び簡易ベッド等の備蓄がある。
 - それ以外
 - ✓ 位置の確認

5. CBRNE に対する傷病者の受け入れ体制

- 除染設備を有するか？
 - ✓ 現物の確認
- 個人防護具（レベル C 以上）を〇〇着以上有するか？
 - ✓ 現物の確認
- CBRNE に対する傷病者受け入れ訓練を実施しているか？
 - ✓ 訓練に関する資料の確認
- CBRNE に対する当該病院対応マニュアルを有しているか？
 - ✓ マニュアルの確認

III. DMAT などの災害派遣チームの派遣・受援体制

1. DMAT 資格を持つ職員の状況（DMAT 資格別、職種別の割合、数など）

- DMAT の派遣体制はどの程度確保しているか？
 - 2 隊以上を組める人員を常勤で確保している。
 - 1 隊を組める人員を常勤で確保している。
- 統括 DMAT 登録者を有するか？
- DMAT ロジステックチームの有資格者を有するか？
 - ✓ スタッフ名簿の確認

2. DMAT 派遣の際の資機材の整備状況（DMAT 標準資器材リストの準備、点検状況など）※トリアージタグも含む

- DMAT 標準資器材をどの程度整備しているか？
 - 2 組以上を整備している。
 - 1 組を整備している。
 - ✓ 現物の確認
- DMAT 等が携行できる移動式衛星電話を保有するか？
 - 2 組以上を保有している。
 - 1 組を保有している。
 - ✓ 現物の確認

3. DMAT 派遣のための車両等の状況（台数、積載能力など）

- DMAT や医療チームの派遣に必要な緊急車両を有しているか？
 - 2 両以上を有している。
 - 1 両を有している。
 - ✓ 現物の確認
- 派遣のための寝具、発電機、飲料水、食料、生活用品等を保有するか？

- 2隊以上を整備している。
- 1隊分を整備している。
- ✓ 現物の確認

4. DMAT 以外の災害派遣チームの状況（CBRNE に対する派遣、新型コロナウイルス等への対応チーム、災害派遣精神医療チームなど）

- DMAT 以外の医療救護班（災害派遣精神医療チームは除く）を派遣する用意があるか？
- CBRNE に対して職員を災害派遣する用意があるか？
- 新型コロナウイルス等に対して職員を災害派遣する用意があるか？
- 災害派遣精神医療チームを災害派遣する用意があるか？

5. DMAT 研修、訓練への参加状況

- DMAT 地方ブロック訓練に計画的に職員を派遣しているか？
- 大規模地震時医療活動訓練に計画的に職員を派遣しているか？
- ✓ 派遣実績の確認

6. DMAT などの災害派遣チームの受け入れ体制（受け入れ場所の確保、受け入れ担当者の選定など）

- 業務継続計画において DMAT の受援計画を定めているか？
- ✓ 計画書の確認
- 受援に入った DMAT の待機場所、通信設備等を確保しているか？
- ✓ 実物の確認

IV. 地域における災害拠点としての体制

1. 地域の医療機関との連携、訓練（救急医療機関（初期、二次、三次救急医療機関）、慢性期医療機関、精神科医療機関、医師会など）

- 地域の救急医療機関地域医師会、日本赤十字社等の医療関係団体とともに定期的な訓練を実施しているか？
- ✓ 訓練に関する資料等の確認
- 地域の精神科医療機関、慢性期医療機関、介護医療施設等と災害対応に関する協議の場をもっているか？
- ✓ 協議の議事録、資料等の確認

2. 地域のライフラインに関する企業等との協定

- 地域のライフラインに関する企業等と災害時の協定を締結しているか？

✓ 協定の確認

3. 国、都道府県、災害関連団体（消防、警察、自衛隊など）との連携、訓練
 - 消防署、地区防災組織、消防団、災害ボランティア団体などの地域防災・災害対応組織と協議をする場をもっているか？

✓ 協議の議事録、資料等の確認

4. 一般市民への災害医療についての啓発活動

● 地域の住民に対して災害医療に関する啓発活動を行っているか？

✓ 啓発活動に関する資料の確認

分担研究報告書

救急医療に関わる医師の働き方について

分担研究者：横田 裕行 日本体育大学大学院保健医療学研究科長、教授

研究要旨：医師の働き方に関する法律が施行され、医師の労務管理が必要となるが、超高齢社会の進展に伴って救急医療の需要が増大しており、その担い手となる医療スタッフの不足から医師の業務は増加していることが指摘されている。特に、救急医療に関わる医師の業務は益々増加しており、この相反する課題を解決するために、本研究では救急医療における現状と解決策を検討することとした。そのため、地域の救急医療体制の頂点に立つ救命救急センターにおいて、各々の施設にどのような課題が存在するかを検討した。そのために各救命救急センターに対してアンケート調査を行った。アンケートの内容は、各救命救急センターが現在抱えている課題、今後の解決策の検討、例えばタスクシフト/シェア等の方向性に関する項目とした。その結果、全国297施設中、178施設から回答が得られた（回収率59.9%）。医師の時間外労働時間の制限に関して対策をしているかとの設問に対して（回答176施設）、33.0%（58施設）が「既に対策を講じている」、52.8%（93施設）が「検討中」と回答した。救命救急センターの設立形態別で、「既に対策を講じている」と回答した結果を検討すると（回答177施設）、大学病院以外の総合病院併設型が36.0%（118施設中42施設）で、大学病院併設型30.8%（52施設中16施設）と比較して高値であった。また、専属の医師数との関連で検討すると、専属医師がいない施設（3施設）では0%（3施設）、1～5名では26.7%（16施設）である一方、21名以上の施設では50%（8施設）が「既に対策を講じている」と回答し、専属医師が多い施設で対策が進んでいる傾向が認められた。タスクシフト/シェアに関しては救急救命士や診療看護師（Nurse Practitioner）の雇用が重要であると回答した施設は、それぞれ47.5%（回答177施設中84施設）、59.3%（回答177施設中105施設）であった。なお、救急救命士の雇用に関しては、既に雇用している施設59施設では72.9%（43施設）で救急救命士の雇用が重要であると回答し、雇用の実績が評価に大きく影響される可能性が示唆された。

医師の働き方改革は法律では、その業務内容の特殊性が考慮されてはいるが、国や地域との連携のもとに個々の医療機関で解決すべき事項も多く存在している。救急医療を最前線で支える地域救急医療施設、救急医にとっては極めて大きな課題が山積する中、救急医療が社会的インフラという認識のもとに地域住民や行政と連携をとり、タスクシフト/シェアを進めてゆかなければならない。

A. 研究目的

2019年4月から、働き方改革関連法（正式名称：「働き方改革を推進するための関係法律の整備に関する法律」）が施行された。医師には業務内容の特殊性が考慮され、本法の適用に5年間（2024年4月まで）の猶予が与えられている。その背景には、超高齢社会の進展に伴って救急医療の需要が増大して、その担い手となる医療スタッフの不足、特に令和元年の本

報告でも記載したように外科系、産婦人科系、救急科で地域医療確保暫定特例水準（年間1860時間、月100時間）を超える医師の割合が高いという実態が存在している。

本法律が施行される一方で、地域の救急医療体制の維持や強化を図ることも重要である。この相反する課題を解決するために、本研究では救急医療における現状と解決策を検討することとした。そのため、地域の救急医療体制の頂

点に立つ救命救急センターにおいて、各々の施設がどのような課題と解決策を検討しているかの実態を明らかにするため、各救命救急センターに対してアンケート調査を行った。アンケートの項目は、各救命救急センターが現在抱えている課題、今後の解決策の検討、例えばタスクシフト/シェア等の課題を明らかにするものとした。

B. 研究方法

上記の研究目的のために、地域の救急医療体制の頂点に立つ救命救急センターにおいて、各々の施設がどのような課題と解決策を検討しているかの実態を明らかにするため、各救命救急センターに対してアンケート調査を行った。アンケートは各救命救急センター長宛に本研究の趣旨を記載した依頼文を郵送し、回答はWeb、またはFAXで回答していただく方式をとった。アンケート回答期間は2021年12月23日～2022年2月9日とした。

アンケート内容を資料1-1～資料1-4に示す。

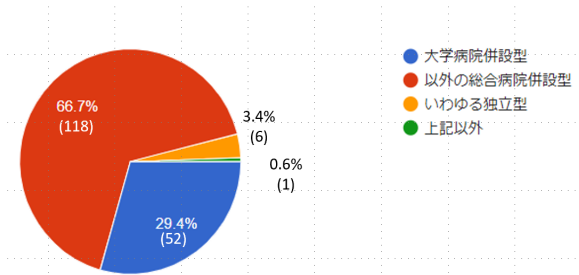
(倫理面への配慮)

医療施設の体制についてのアンケートであり、被検者は存在しないので倫理委員会等の承認は必要ないと判断した。

C. 研究結果

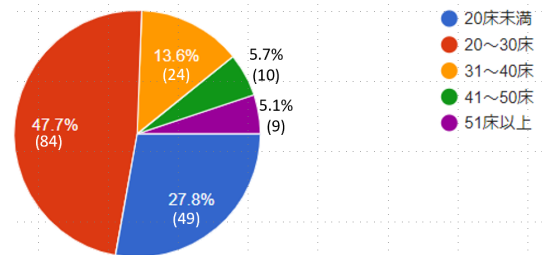
アンケートの対象は2021年12月現在で全国にある297施設の救命救急センターとし、178施設から回答を得た(回収率59.9%)。

1) 設問1：貴救命救急センターの設立形態は以下のいずれでしょうか。



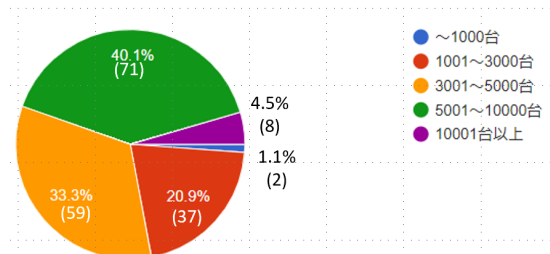
177施設から回答が得られた。大学病院併設型29.4% (52施設)、それ以外の総合病院併設型66.7% (118施設)、いわゆる独立型3.4% (6施設)であった。それ以外が0.6% (1施設)存在した。

2) 設問2：貴救命救急センター専用のベッド数は以下のいずれでしょうか。



177施設から回答が得られた。20床未満が27.8% (49施設)、20～30床が47.7% (84施設)、31～40床が13.6% (24施設)、41～50床が5.7% (10施設)、51床以上が5.1% (9施設)であった。

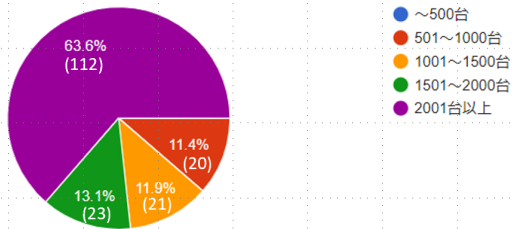
3) 設問3：貴救命救急センターが設置されている医療機関全体の年間救急車の受け入れ台数は以下のいずれですか。



177施設から回答が得られた。医療機関全体で年間救急車受け入れ台数は1000台以下が1.1% (2施設)、1001～3000台が20.9% (37

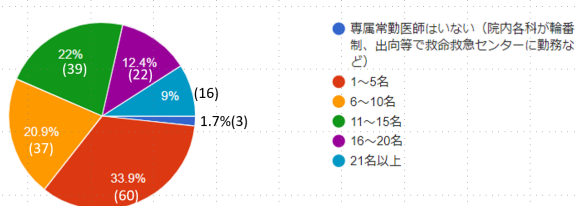
施設)、3001～5000台が33.3% (59施設)、5001～10000台が40.1% (71施設)、10001台以上が4.5% (8施設)であった。

4) 設問4：設問3の中で、救命救急センターが受け入れている救急車の台数はいくらですか。



176施設から回答が得られた。救命救急センターでの年間救急車受け入れ台数は500台以下はなく、501～1000台が11.4% (20施設)、1001～1500台が11.9% (21施設)、1501～2000台が13.1% (23施設)、2000台以上が63.6% (112施設)であった。

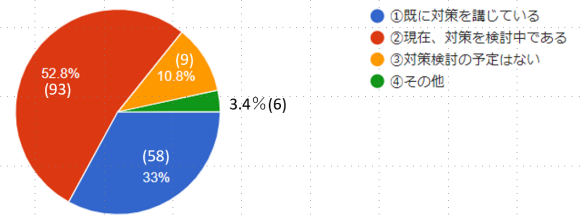
5) 設問5：貴救命救急センターの専属常勤医師は何名ですか (臨床研修医は除く、専攻医は含まれる)。



177施設から回答が得られた。院内各科が輪番制、出向で勤務し、専属医師がいない施設は1.7% (3施設)、1～5名33.9% (60施設)、6～10名20.9% (37施設)、11～15名22% (39施設)、16～20名12.4% (22施設)、21名以上9% (16施設)であった。

6) 設問6：2024年4月から医師の時間外労働の上限規制 (年間960時間) が適用されます。貴救命救急センターにおいては

現時点でどのような対策を講じていますか。

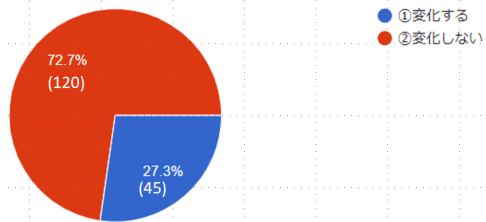


176施設から回答が得られた。既に対策を講じているのが33% (58施設)、現在検討中が52.6% (93施設)、対策の予定はないが10.8% (19施設)、その他3.4% (6施設)であった。

7) 設問7：具体的にどのような対策を講じていますか (複数回答可)。

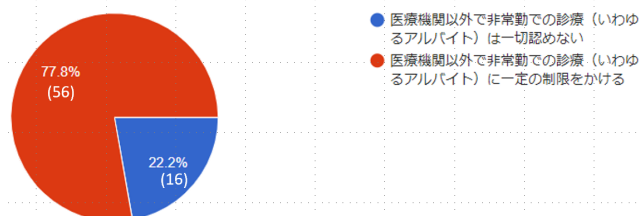
158施設から回答が得られた。回答結果は資料2に示す。勤務する医師の労務管理を行うと回答した施設が最も多く75.3% (119施設)、次いで常勤医を増やす46.8% (74施設)、院内他科の協力を仰ぐ40.5% (64施設)、救急救命士を雇用する30.4% (48施設)であった。一方、救命救急センターの診療時間を短縮すると回答した施設は少ないながらも4.4% (7施設)存在した。また、地域医療確保暫定水準の適応を受ける、集中的技能向上の申請をするのは、それぞれ7.6% (12施設)、5.7% (9施設)と少なかった

8) 設問8：医師の時間外労働の上限規制が適用される2024年4月に向けて、貴医療機関以外で非常勤での診療 (いわゆるアルバイト) の位置づけは変化しますか。



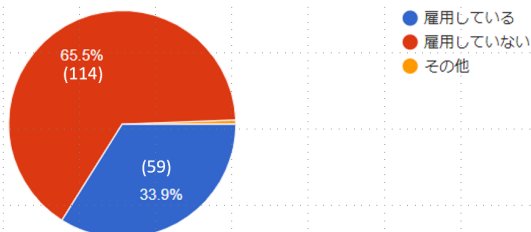
165 施設からの回答が得られた。変化すると回答したのは 27.3% (45 施設)、変化しないと回答したのは 72.7% (120 施設) であった。

9) 設問 9：貴医療機関以外で非常勤での診療（いわゆるアルバイト）の位置づけの変化とは下記のいずれでしょうか。



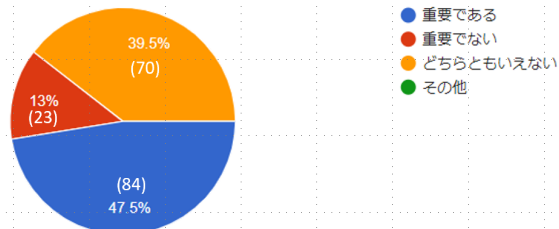
72 施設から回答が得られた。非常勤での診療（いわゆるアルバイト）は一切認めないと回答したのは 22.2% (16 施設) であつたのに対して、一定の制限をかけると回答したのは (制限内では認める)、77.8% (56 施設) であった。

1 0) 設問 1 0：貴救命救急センターでは救命救命士を雇用していますか。



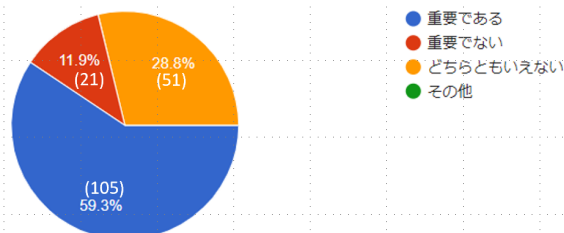
174 施設から回答が得られた。雇用しているのが 33.9% (59 施設)、雇用していないは 65.5% (114 施設) であった。

1 1) 設問 1 1：医師の働き方改革を進める際に救命救急センターで勤務する救急救命士の雇用は重要ですか。



177 施設から回答が得られた。救急救命士の雇用は医師の働き方改革を進めるうえで重要と回答したのは 47.5% (84 施設)、重要でない 13% (23 施設)、どちらともいえない 39.5% (70 施設) であった。

1 2) 設問 1 2：医師の働き方改革を進める際に救命救急センターに勤務する診療看護師 (Nurse Practitioner) の雇用は重要ですか。



177 施設から回答が得られた。診療看護師 (Nurse Practitioner) の雇用は医師の働き方改革を進めるうえで重要と回答したのは 59.3% (105 施設)、重要でない 11.9% (21 施設)、どちらともいえない 28.8% (51 施設) であった。

D. 考察

平成 29 年度厚生労働行政推進調査事業「病院勤務医の勤務実態に関する調査研究」研究班資料によると、週勤務時間が地域医療確保前提特例水準 (1860 時間/年) を超える医師

の割合は14.1%で産婦人科、外科系医師に次いで高値であった（資料3）。

また、日本救急医学会「医師の働き方に関する特別委員会」の中間報告1)では救急医の勤務時間についての実態調査の結果が記載されている。それによると、院内・院外の労働時間を合わせた一人あたりの平均の総労働時間は333.1時間/月であった（院内労働時間は277.5時間/月、院外は55.6時間/月）。また、専門医取得前の医師が、専門医を取得し指導医を目指す医師に比して総労働時間がやや長かったことも報告している。同報告書は救急医の働き方は救急医療施設の診療形態、地域の救急医療ニーズからも影響されるところが大きく、課題解決は容易ではないと記載している（2, 3, 4）。

今回のアンケート調査の結果から、全国救命救急センターが医師の時間外労働時間の上限規制が施行されるという状況の中で、既に対策を講じている、あるいはそれを検討している割合は約86%で、しかも殆どの施設がその診療形態を縮小することなく（縮小すると回答したのは3.4%、6施設）、引き続き地域救急医療の頂点として機能して行く姿勢がう伺われた。具体的な対策としては救命救急センターに勤務する医師の労務管理を行うとともに、常勤医師の増員を考慮していると回答している。しかし、救急医療を担う医師不足が指摘される中で、常勤医師の増員は容易ではないと考えられる。また、救命救急センターの設立形態や専任医師数によっても現在の対応が異なっていることが明らかになった。すなわち、救命救急センターの設立形態別（回答177施設）で、「既に対策を講じている」と回答した割合を検討すると大学病院併設型30.8%（52施設中16施設）より、大学病院以外の総合病院併設型が36.0%（118施設中42施設）と高値であった。また、いわゆる

独立型救命救急センターでは既に対策を講じていると回答した施設がなかったことも注目された（資料4）。

専任の救急医数との関連で検討すると、専任医がいない施設（3施設）では0%（3施設）、1～5名では26.7%（16施設）である一方、21名以上の施設では50%（8施設）が「既に対策を講じている」と回答し、専任の救急医が多い施設で対策が進んでいる傾向が認められた（資料5）。

タスクシフト/シェアに関しては、その役割が最も期待されているのは救急救命士や診療看護師（Nurse Practitioner）であると考えられる。救急救命士や診療看護師（Nurse Practitioner）の雇用が重要であると回答した施設は、それぞれ47.5%（回答177施設中84施設）、59.3%（回答177施設中105施設）で、救急救命士雇用の重要度が診療看護師（Nurse Practitioner）に比較してやや低い傾向が認められたが、救急救命士を既に雇用している施設59施設では72.9%（43施設）で救急救命士の雇用の重要性が高く認識、評価されていた（資料6）。今回のアンケートには診療看護師（Nurse Practitioner）雇用の有無に関する設問はなかったが、おそらく診療看護師（Nurse Practitioner）を雇用している施設ではその重要性を、さらに高く認識、評価しているものと推察する。

医師の働き方改革、勤務時間外の労働時間は短縮することでより質の高い医療が提供可能となると考えている。一方で、地域の救急医療体制は維持・向上させなければならない。この相反する課題を解決するため、タスクシフト/シェアの中で、救急救命士や診療看護師（Nurse Practitioner）の活躍が益々期待されている。

救急医療は社会インフラであるという認識のもとに、医療機関だけではなく行政、地域

住民の協力ののもとに、救急医療を維持・発展して行かなければならない。また、本研究組織の分担研究者である帝京大学坂本哲也教授が担当する「救命救急センターの現状と評価に関する研究」班とも連携をとりつつ、救急医療機関としての働き方改革、労務管理等を評価して頂くよう働きかけてゆくこととする。

E. 結論

救急医療は社会インフラであるという認識のもとに、医療機関だけではなく行政、地域住民の協力ののもとに維持・発展して行かなければならない。医師の働き方改革によって、救急医の勤務内容が大きく変化するが、地域の救急医療の質は悪化してはならない。本研究では日本救急医学会の「医師の働き方改革に関する特別委員会」と協力し、救急医療の維持・発展にはどのような課題があり、どのような解決法があるかについて検討した。次年度以降は同委員会からの提言の中で、当研究班として施設評価の方法やその実施に関して検討を行っていく予定としている。

F. 研究発表

1) 論文発表

なし

2) 学会発表

1. 横田裕行:救急救命士法改正の経緯 第10回 防災救急救助シンポジウム、2022年2月20日
2. 横田裕行:医療機関に勤務する救急救命士の救急救命処置実施についてのガイドライン作成の背景と院内研修のあり方、日本病院救急救命士ネットワーク設立記念シンポジウム 2021年9月25日

G. 知的財産権の出願・登録状況

なし

参考文献

1. 医師の働き方改革に関する特別委員会 中

間報告、日本救急医学会、平成30年11月

<http://www.jaam.jp/html/info/2018/pdf/info-20181127.pdf>

2. 医師の働き方改革に対するステートメント、日本救急医学会、令和元年7月
<http://www.jaam.jp/html/info/2019/info-20190722.htm>
3. 医師の働き方改革に関する特別委員会報告書、日本救急医学会、令和元年10月
<http://www.jaam.jp/html/info/2019/pdf/info-20191007.pdf>
4. 救急救命士が医療機関で業務する必要性と課題解決のための提言、
http://www.jaam.jp/html/info/2019/pdf/info-20191119_1.pdf 令和元年11月、消防機関以外に属する救急救命士の業務の質の向上と活用に関する協議

アンケートのお願いとアンケート



救命救急センター長 先生

医師の働き方改革についてのアンケート調査へのご協力をお願い

令和3年地域医療基盤開発推進研究「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（研究代表者 山本保博）の分担研究として「救急医療に関わる医師の働き方について」の調査研究が行われています。

この研究班では2021年5月に医師の働き方改革関連法が成立し、2024年4月から医師の時間外労働の上限規制（年間960時間）が適用される中、高い倫理観と使命感の中で昼夜を問わず重症救急患者に対応している救命救急センターに勤務する医師の皆様にとって現時点でどのような課題が存在するかを調査し、その解決に向けての検討をしています。

つきましては下記のアンケートにお答えいただき、その結果を研究班で検討、報告したいと思っています。また、結果の一部は関連学会で報告することも考えています。研究班報告や学会発表に関しては施設や個人の特定ができないように十分配慮させていただきます。なお、アンケート回答に要する時間は概ね10分程度と思います。

大変お忙しいとは存じますが、アンケートの趣旨をご理解いただき、ご協力を頂ければと思います。どうかよろしくお願いいたします。

なお、アンケートのご回答に関してはアンケート用紙に記載してあるウェブサイト、またはアンケート用紙に記載してある下記のFAX送信先（日本医科大学救急医学教室、広瀬美知子宛）にお送りください。

FAXでのご回答：

FAX：03-3821-5102

日本医科大学救急医学教室 広瀬美知子 宛

令和3年12月吉日

令和3年度厚生労働省地域医療基盤開発推進研究事業

「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
「救急医療に関わる医師の働き方について」

研究分担者 横田裕行（日本体育大学大学院保健医療学研究科）

3 セクション中 2 個目のセクション

ご所属とお名前

× ☰

説明（省略可）

不明ご所属名：

記述式テキスト（短文回答）

お名前：

記述式テキスト（短文回答）

設問 1：貴救命救急センターの設立形態は以下のいずれでしょうか。

- 大学病院併設型
- 以外の総合病院併設型
- いわゆる独立型
- 上記以外

設問 2：貴救命救急センター専用のベッド数は以下のいずれでしょうか。

- 20床未満
- 20～30床
- 31～40床
- 41～50床
- 51床以上

設問 3：貴救命救急センターが設置されている医療機関全体の年間救急車の受け入れ台数は以下のいずれですか。

- ～1000台
- 1001～3000台
- 3001～5000台
- 5001～10000台
- 10001台以上

設問 4：貴救命救急センターが直接受け入れる年間救急車の受け入れ台数はどのくらいですか（設問 1 で独立型と回答した施設では、設問 3 の件数と同数となると思いますが、下記の①～⑤の中でお答えください）。

- ～500台
- 501～1000台
- 1001～1500台
- 1501～2000台
- 2001台以上

設問 5：貴救命救急センターの専属常勤医師は何名ですか（臨床研修医は除く、専攻医は含まれる）

- 専属常勤医師はいない（院内各科が輪番制、出向等で救命救急センターに勤務など）
- 1～5名
- 6～10名
- 11～15名
- 16～20名
- 21名以上

設問 6：2024年4月から医師の時間外労働の上限規制（年間960時間）が適用されます。貴救命救急センターにおいては現時点でどのような対策を講じていますか。下記①②と回答された施設は設問7以下にお進みください。③④と回答された施設は設問8以下にお進みください。

- ①既に対策を講じている
- ②現在、対策を検討中である
- ③対策検討の予定はない
- ④その他

設問 7：具体的な対策は以下のどれでしょうか（複数回答可）

- 貴救命救急センターに勤務する医師の労務管理を行う
- 救命救急センターの常勤医師を増やす
- 救命救急センターの勤務看護師を増やす
- 救急救命士を雇用する（既に雇用している場合は増員を含めて）
- 救命救急センター診療時間を短縮する
- 地域医療確保暫定特例水準の適応を受ける
- 集中的技能向上水準の申請をする
- 院内他科の協力を仰ぐ
- その他

設問 8：医師の時間外労働の上限規制が適用される2024年4月に向けて、貴医療機関以外で非常勤での診療（いわゆるアルバイト）の位置づけは変化しますか。①と回答された施設は設問9以下にお進みください。②と回答された施設は設問10以下にお進みください。

- ①変化する
- ②変化しない

設問 9：貴医療機関以外で非常勤での診療（いわゆるアルバイト）の位置づけの変化とは下記のいずれでしょうか

- 医療機関以外で非常勤での診療（いわゆるアルバイト）は一切認めない
- 医療機関以外で非常勤での診療（いわゆるアルバイト）に一定の制限をかける

設問 10：貴救命救急センターでは救急救命士を雇用していますか。

- 雇用している
- 雇用していない
- その他

設問 1 1 : 医師の働き方改革を進める際に救命救急センターで勤務する救急救命士の雇用は重要ですか

- 重要である
- 重要でない
- どちらともいえない
- その他

設問 1 2 : 医師の働き方改革を進める際に救命救急センターに勤務する診療看護師 (Nurse Practitioner) の雇用は重要ですか

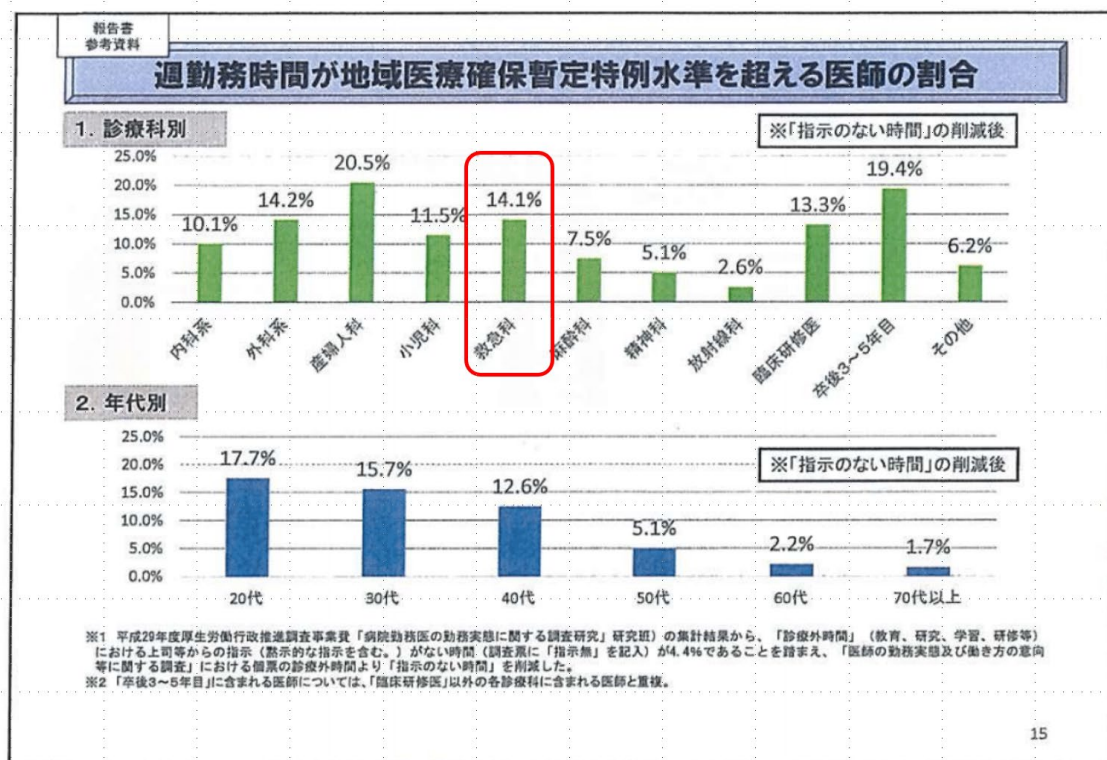
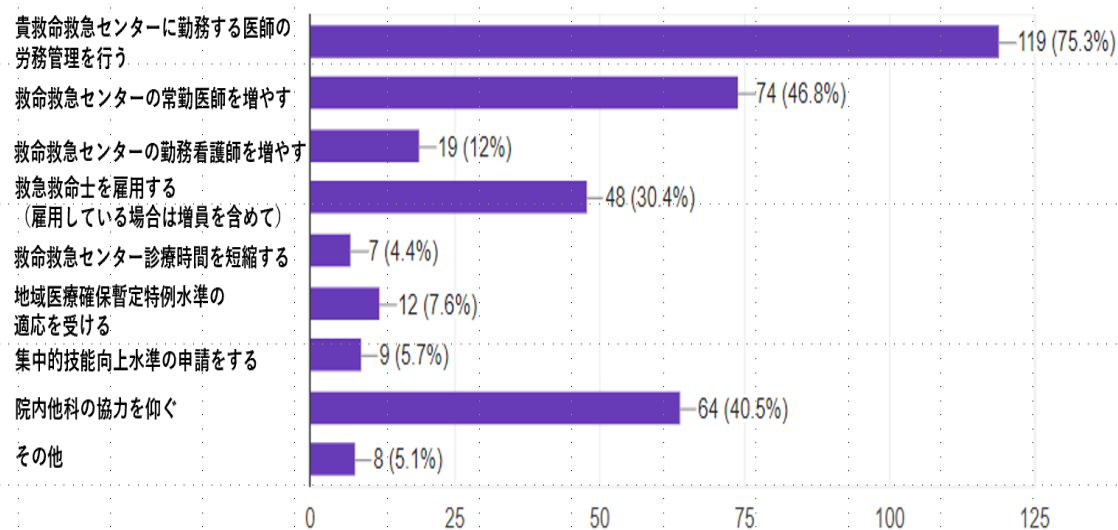
- 重要である
- 重要でない
- どちらともいえない
- その他

セクション 2 以降 次のセクションに進む

3 セクション中 3 個目のセクション

以上です。ご協力、ご回答ありがとうございました。 × ⋮

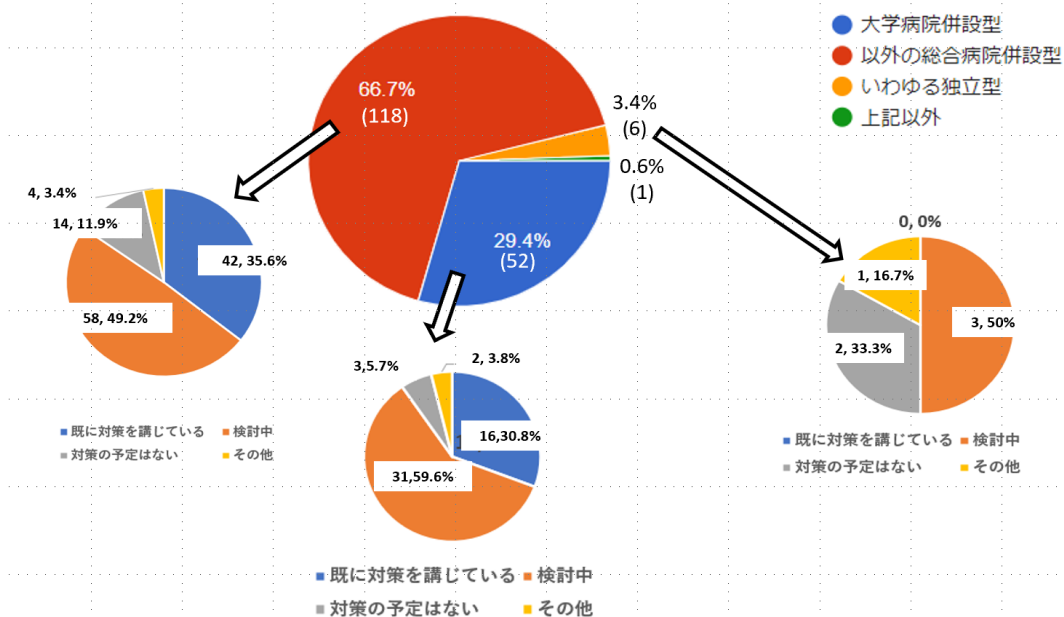
設問 7：具体的な対策は以下のどれでしょうか（複数回答可）



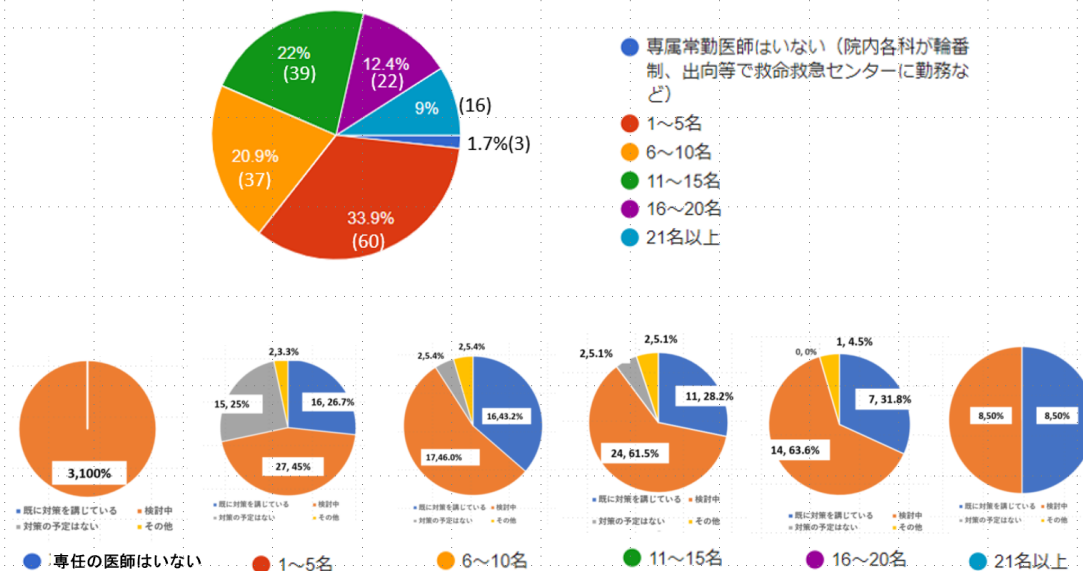
勤務時間が地域医療確保暫定特例水準を超える医師の割合

設問 1：貴救命救急センターの設立形態は以下のいずれでしょうか。

177 件の回答



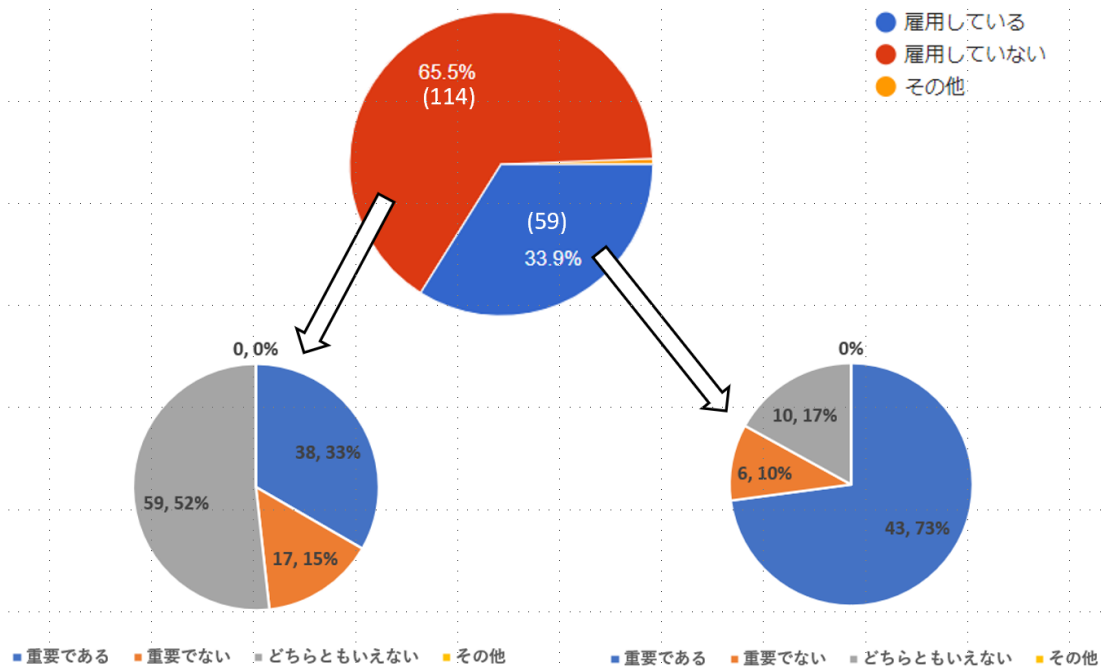
救命救急センターの設立形態と医師の働き方改革における対策の状況



救命救急センター専任医師数と医師の働き方改革における対策の状況

設問10：貴救命救急センターでは救急救命士を雇用していますか。

174件の回答



救急救命士雇用の有無とその評価

令和3年度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

研究代表者 小井土雄一（独立行政法人国立病院機構本部DMA T事務局）

救急救命士と救急救命処置に関する研究

救急救命士の有資格者に対する需要に関する研究

分担研究者 田邊晴山（救急救命東京研修所）

研究要旨

（背景）

「救急救命士」とは、医師の指示の下、重度傷病者に対して救急救命処置を行うことを業とする者をいう。これまでその業務の場は、救急救命士法の規定により「病院若しくは診療所に搬送されるまでの間」、つまり病院前に限られており医療機関内においては許されていなかった。しかし、2021年の救急救命士法改正により、「病院若しくは診療所に到着し当該病院若しくは診療所に入院するまでの間」、すなわち医療機関内でもその業務が可能となった。これにより、医療機関に雇用される救急救命士も増加すると想定されるが、医療機関等が救急救命士の資格者に対してどのような業務をどのような条件で求めているのかは明らかになっていない。

（目的）

救急救命士の有資格者に対して、どのような業務の需要があるのか、さらには、どのような雇用条件なのかについて明らかにする。

（方法）

(1) 救急救命士資格保持者の需要調査

大手求人情報サイトにおける公開されている救急救命士資格保持者に対する求人情報を100件調査した。求人主、主な就業場所、主な業務内容、ドクターカー・救急車などの関連業務、正規・非正規等の雇用形態、基本給、救急救命士の資格手当について抽出し分類した。

(2) 雇用条件調査

国立、地方自治体立、公的、民間の医療機関における救急救命士の給与体系についてサンプリング調査を行った。

（結果）

救急救命士の雇用を希望する雇用主：医療機関が最も多く、82件(82%)を占めた。うち病院が64件、診療所が18件であった。就業場所：病院内を主な就業場所としている求人が65件(65%)あり、うち救急外来を主な業務の場所としているのが50件あった。業務内容：医師・看護師等の業務の補助70件(70%)、患者搬送(9)、看護助手(3)、その他医師・看護師等の業務の補助以外の医療施設内業務(6)、高齢者施設での急変時対応(1)、講義等(3)、救急業務(1)などがあった。ドクターカー、救急車、訪問診療の車両などの管理、運転などを求めている求人が58件(58%)あった。雇用条件：医療機関において、その医療機関の設立母体のいかにかわらず（国立、地方自治体立、公的、大学病院、民間）、臨床検査技師、理学療法士、放射線技師と同様の給与に関する雇用条件で雇用されていることがわかった。

（結論）

救急救命士の有資格者に対して、どのような業務の需要があるのか、どのような雇用条件なのかについて明らかにした。

救急救命士に対する医療機関による求人の割合が高いことがわかった。

A. 背景・目的

（背景）

「救急救命士」とは、医師の指示の下、重度傷病者に対して救急救命処置を行うことを業とする者をいう。これまでその業務の場所は、救急救命士法の規定により「病院若しくは診療所に搬送されるまでの間」、つまり病院前に限られており医療機関内においては許されていなかった。しかし、2021年の救急救命士法改正により、「病院若しくは診療所に到着し当該病

院若しくは診療所に入院するまでの間」、すなわち医療機関内でもその業務が可能となった。これにより、医療機関に雇用される救急救命士も増加すると想定されるが、医療機関等が救急救命士の資格者に対してどのような業務をどのような条件で求めているのかは明らかになっていない。

（目的）

救急救命士の有資格者に対して、どのような業務の需要があるのか、さらには、どのような雇用条件

なのかについて明らかにする。

B. 研究方法

(1) 救急救命士資格保持者の需要調査

大手求人情報サイトにおける公開されている救急救命士資格保持者に対する求人情報を調査、分析した。大手求人サイト複数社における求人情報について、重複を排除した 100 件の求人情報（2022 年 3 月 1 日～）を調査した。

求人情報から、求人主、主な就業場所、主な業務内容、ドクターカー・救急車などの関連業務、正規・非正規等の雇用形態、基本給、救急救命士の資格手当について抽出し分類した。

(2) 雇用条件調査

国立、地方自治体立、公的、民間の医療機関における救急救命士の給与体系についてサンプリング調査を行った。

C. 研究結果

(1) 救急救命士資格保持者の需要調査

ア 求人主

救急救命士の雇用を希望する雇用主の状況を表 1 に示す。医療機関が最も多く、82 件(82%)を占めた。うち病院が 64 件、診療所が 18 件であった。その他に、民間救急搬送事業者(8)、救急救命士を要請する専門学校(3)、民間企業(2)、派遣業者(2)、訪問看護ステーション(1)、高齢者施設(1)、消防機関(1)が救急救命士の資格者の求人を行っていた。

イ 就業場所

求人情報の記載内容から、就業場所を分類した(表 2)。就業場所についての記載が複数ある場合は、記載内容から主な就業場所を 1 か所選択した。

病院内を主な就業場所としている求人が 65 件(65%)あり、うち救急外来を主な業務の場所としているのが 50 件あった。他は、一般内科外来(2)、病棟(2)、手術室(2)、指定がないもの(9)があった。

診療所の多くは、訪問診療での業務を求めている(16/18)。

その他に、民間救急事業所(8)、救急救命士教育

施設(3)、訪問看護ステーション(1)、高齢者介護施設(1)、消防署(1)などがあった。

ウ 業務内容

業務内容としては、医師・看護師等の業務の補助 70 件(70%)、患者搬送(9)、看護助手(3)、その他医師・看護師等の業務の補助以外の医療施設内業務(6)、高齢者施設での急変時対応(1)、講義等(3)、救急業務(1)などがあった(表 3)。

エ ドクターカー、救急車等関連業務

ドクターカー、救急車、訪問診療の車両などの管理、運転などを求めている求人が 58 件(58%)あった(表 4)。うち、ドクターカーの運転、管理を業務として挙げていたものが 13 件あり、多くが救命救急センターを設置している医療機関の求人であった。救急車の運転、管理を求めているが 22 件あった。診療所の求人の多く(17/18)が、訪問診療での運転業務を求めている。

オ 雇用形態の状況

正規雇用での求人が 87 件(87%)であり、非正規雇用の中では、フルタイム、パート、業務委託、契約社員などの雇用形態があった(表 5)。

カ 基本給の状況

基本給の記載があった求人において、その平均は 195,133 円であった(最高値 250,000、最低値 139,000、中央値 193,750、手当込みの給与を示めていた場合は除外)。

救急救命士の資格手当については、28 件(28%で確認でき、平均値は 14,869 円(最高値 30,000、最低値 3,586、中央値 10,000)であった。

(2) 雇用条件調査

医療機関における救急救命士の給与体系の、他の医療資格との相対についてサンプリング調査を行った。

ア 国立研究開発法人〇〇センター

「医療職(Ⅱ)」の給与体系として、薬剤師、診療放射線技師、診療エックス線技師、臨床検査技師、衛生検査技師、栄養士、臨床工学技士、理学療法士、作業療法士、視能訓練士、言語聴覚士、歯科衛生士、歯科技工士、あん摩マッサージ指圧

師、心理療法士、救急救命士、胚培養士と同じ体系であった。

イ 地方独立行政法人〇〇市立病院

「医療職（Ⅱ）」の給与体系として、薬剤師、管理栄養士、診療放射線技師、臨床検査技師、臨床工学技士、理学療法士、作業療法士、視能訓練士、言語聴覚士、臨床心理士、救急救命士、歯科衛生士及び歯科技工士と同じ体系であった。

ウ 公的医療機関

「医療職（Ⅱ）」の給与体系として、臨床検査技師、理学療法士、放射線技師と同じ体系であった。グループ内の医療機関は同条件で統一されていた。

エ 私立大学病院（東京都）

「技術職（一）」の給与体系として、診療放射線技師、臨床検査技師、臨床工学技士、理学療法士、作業療法士、言語聴覚士と同じ体系であった。

（技術職（二）には、准看護師・柔道整復師・マッサージ師、栄養士・介護福祉士などが該当）

オ 民間医療機関（福井県）

「技術職（一）」の給与体系として、診療放射線技師、臨床検査技師、臨床工学技士、理学療法士、作業療法士、言語聴覚士と同じ体系であった。

D. 考察

（雇用主の状況）

救急救命士の有資格者に対する求人の8割が医療機関によるものであった。2021年10月の改正救急救命士法の施行により、救急医療機関の救急外来等においても業務の実施が可能となったことにより、医療機関での救急救命士の有資格者に対する需要が高まったと考えられる。

ただし、法改正の前から医療機関による救急救命士の雇用は行われており、法改正の影響を厳密に調査するには、法改正前の求人情報との比較が必要となる。

（業務の場所）

病院内を主な就業場所としている求人が65件（65%）であり、うち救急外来を主な業務の場所

としているのが50件であった。救急救命士は、「病院若しくは診療所に到着し当該病院若しくは診療所に入院するまでの間」の業務が可能とされていることが反映されていると考えられる。

診療所の多くは、訪問診療での業務を求めている。業務の内容として、救急救命処置以外の救急救命士の知識を生かした業務や、訪問先などへの訪問診療車の運転が求められていた。

（業務内容）

業務内容としては、医師・看護師等の業務の補助、患者搬送、看護助手、その他の医師・看護師等の業務の補助以外の医療施設内業務などが挙げられていた。業務の場所が救急外来でありながら、業務内容が看護助手やその他の医師・看護師等の業務の補助以外の医療施設内業務であった求人もあった。これらは救急救命士法の改正の内容が反映していないと考えられた。

（ドクターカー、救急車等関連業務）

医療機関による求人において、救急救命士にドクターカーや救急車の運転、運行管理を求めているものが多かった。救急救命士は従来、搬送途上の医療を担っており、また消防機関の救急車内を主な業務場所としていたため、自動車の運転や患者搬送などの業務が期待されるのであろう。

（雇用条件）

救急救命士は、医療機関において、その医療機関の設立母体（国立、地方自治体立、公的、大学病院、民間）のいかんにかかわらず、臨床検査技師、理学療法士、放射線技師と同様の給与に関する雇用条件で雇用されていることがわかった。ただし、調査対象が設立母体ごとに1件のサンプル調査であることにこの調査の限界がある。

救急救命士は、先に述べた通り救急救命士法の改正により、救急救命士の医療機関での業務が可能になったことにより救急救命士への求人が増加したと考えられるが、これにより救急救命士の雇用条件がどのように変化したかについては法改正前後の比較が必要となる。しかし、今回の調査では法改正前の情報を得ることはできなかった。

E. 結論

救急救命士の有資格者に対して、どのような業務の需要があるのか、どのような雇用条件なのかについて明らかにした。

救急救命士に対する医療機関による求人割合が高いことがわかった。

F. 研究発表

なし

G. 知的所有権

なし

H. その他

表1 救急救命士有資格者に対する求人組織（件）

求人元	(件)
病院	64
診療所	18
訪問看護ステーション	1
高齢者介護施設	1
消防本部	1
民間救急搬送事業者	8
専門学校	3
民間企業	2
派遣業者	2

表2 主な業務の場（件）

主な業務の場	(件)
病院	65
救急外来	50
一般内科外来	2
病棟	2
手術室	2
指定なし	9
診療所	18
訪問診療	16
クリニック内	2
訪問看護ステーション	1
高齢者介護施設	1
消防署	1
民間救急事業所等	8
救急救命士教育施設	3
イベント会場	1
企業施設等	1
在宅	1

表3 業務内容 (件)

業務内容	(件)
医師・看護師等の業務の補助	70
患者搬送	9
看護助手	3
医師・看護師等の業務の補助以外の業務	6
消防業務	1
講義等	3
通信講座講師	1
救急業務	1
移植コーディネーター	1
高齢者施設での急変時対応	1

表5 主な業務の場所 (件)

雇用形態の状況	(件)
正規・非正規	
正規	87
パート	8
フルタイム (非正規)	3
業務委託	1
契約社員	1

表4 救急車の運転業務等 (件)

救急車の運転業務等	(件)
ドクターカー管理	13
救急車運用	22
運転 (訪問診療)	17
運転 (訪問看護)	1
搬送支援	5
—	42

令和3年度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

研究代表者 小井土雄一（独立行政法人国立病院機構本部DMA T事務局）

救急救命士と救急救命処置に関する研究

分担研究者 田邊晴山（救急救命東京研修所）

新型コロナウイルス感染拡大による救急搬送人員への影響に関する研究

研究協力者 ○三橋正典（日本体育大学大学院保健医療学研究科）

研究分担者 田邊晴山（救急救命東京研修所）

研究協力者 小川理郎（日本体育大学大学院保健医療学研究科）

研究要旨

（背景）

救急搬送人員は、2019年中に5,978,314人であったのに対し、COVID-19感染の拡大した2020年は、5,294,275人、対前年比11.4%減でこれまでにない大幅な減少を記録した。消防庁は年間の救急搬送人員数の対前年比とその変化率を事故種別、年齢区分別などの点で分析しているものの各事故種別の減少した時期やどの年齢層で減少したかなどの詳細は明らかにしていない。今後の新たな感染症拡大時の救急体制の検討や今後の救急需要を予測する上で今般のCOVID-19の流行による搬送人員への影響の詳細を把握することは必要不可欠である。

（目的）

COVID-19の流行が、事故種別、年齢別の救急搬送人員に与えた影響とその要因について調査する。

（方法）

①使用したデータ：消防庁救急搬送人員データ、都道府県別年齢階級別人口等を用いた。②分析対象期間2019年、2020年、③分析方法2019年に対する2020年の救急搬送人員、及び人口当たりの救急搬送人員数（以下 搬送率）の変化を月別、年齢5歳ごと（以下 年齢別）、事故種別ごとに分析 ④分析項目 月別、年齢別搬送人員数、年齢別搬送率、事故種別ごとの年齢別搬送人員数・年齢別搬送率

（結果）

(1)月別：月別の変化率は4月(-22%)で最大となった。その後の6月以降は、-7%から-15%とマイナスのまま経過した。

(2)年齢別搬送人員数、年齢別搬送率：年齢別搬送人員数はすべての年齢別で減少していた。年齢別搬送率の変化率は、0歳から4歳(-35.8%)で最も大きく、年齢が低いほど変化率が大きい傾向がみられた(図2、表1)。

(3)事故種別ごとの年齢別搬送人員数・年齢別搬送率(図3)。

急病：年齢別搬送人員数は、すべての年齢別で減少していた。年齢別搬送率は、0歳から4歳(-44.3%)と最大となり、45歳未満では、年齢層が低いほど変化率は大きく、高齢者ほど小さくなる傾向がみられ、年齢が若いほどCOVID-19感染拡大の影響が大きいことが分かった。

（考察）

2019年を基準とした2020年の月別救急搬送人員数は、4月に最も減少し、下半期も変化率は小さくなるものの減少は継続していた。年齢別搬送率の減少幅は若年層ほど大きかった。

（結論）

全国の救急搬送人員数は、すべての月で減少し、4月に最も減少する傾向であった。年齢別救急搬送人員数は、高齢者ほど減少が大きかったが、年齢別搬送率で見ると、若年層ほど減少が大きく、大きな影響を受けたことがわかった。事故種別ごとの年齢別搬送率は、事故種別によって各年代への影響度が異なっていた。

A. 背景・目的

(背景)

世界的に流行した新型コロナウイルス感染症 (Coronavirus disease 2019, 以下 COVID-19) は社会全般に大きな影響を与えており、救急需要もその例外ではない。これまで、救急車による全国の搬送人員はおおむね右肩上がりに増大しており、COVID-19 感染拡大前の 2019 年に総務省消防庁が行った将来推計では救急需要は今後も増大すると推計していたⁱ。しかし、救急搬送人員 2019 年中に 5,978,314 人であったのに対し、COVID-19 感染の拡大した 2020 年中は、推計と異なり 5,294,275 人、対前年比 11.4% 減で、これまでになく大幅な減少を記録したⁱⁱ。この減少について、消防庁は人々の不要不急の外出自粛、衛生意識の向上といった COVID-19 感染拡大に伴う国民の行動変容を要因とする急病、交通事故及び一般負傷の減少を理由として報告している。

しかし、消防庁は同報告の中で年間の救急搬送人員の対前年比とその変化率を事故種別、年齢区分別などの点で分析しているものの、各事故種別の減少した時期やどの年齢層で減少したかなどの詳細は明らかにしていない。今後の新たな感染症拡大時の救急体制の検討や今後の救急需要を予測する上で、今般の COVID-19 の流行による搬送人員への影響の詳細を把握することは必要不可欠である。

(目的)

COVID-19 の流行が、事故種別、年齢別の救急搬送人員に与えた影響とその要因について調査する。

B. 研究方法

(1) 使用したデータ

① 消防庁救急搬送人員データ

消防庁が収集している「救急搬送人員データ」を使用した。本データは、救急要請に対して全国の消防機関の救急隊が対応した全救急搬送人員について、総務省消防庁が全国の消防機関、医療機関及び都道府県の協力を得て、救急隊の活動と傷病者に係る情報をまとめたものである。データ項目には、都道府県、消防本部別に救急出場事案の情報（救急車の要請理由（以下、事故種別）

別）、事案の発生日月日、救急活動の時間経過、救急救命士搭乗の有無などが含まれている。事故種別は、火災、自然災害、水難事故、交通事故、労働災害事故、運動競技による病気や怪我、一般負傷、加害、自損行為、急病、転院搬送、その他の 12 の種別に分類し記録している。また、傷病者に関する情報として年齢・性別、発生場所、発生階層、応急処置内容、医療機関決定までの連絡回数、傷病名、転送情報及び転送元転送理由などが含まれている。

これらのデータは、各救急活動事案のデータを救急隊員がコンピュータで入力し、地域を管轄する消防機関ごとに取りまとめられ、総務省消防庁へ報告されている。

② 都道府県別年齢階級別人口

総務省自治行政局公表のデータを用い、年齢 5 歳ごとの年齢階級別人口を使用したⁱⁱⁱ。

(2) 分析対象期間

2019 年、2020 年

(3) 分析方法

2019 年に対する 2020 年の救急搬送人員、及び人口当たりの救急搬送人員数（以下 搬送率）の変化を月別、年齢 5 歳ごと（以下 年齢別）、事故種別ごとに分析した。影響の大きさは、2020 年の年間救急搬送人員が、11.4% 減少したとの消防庁の報告をもとに -11% より減少していれば COVID-19 感染拡大下での減少への影響が大きいと評価し、-11% より大きければ影響は小さいとした。

分析項目

- 1) 月別
- 2) 年齢別搬送人員数、年齢別搬送率
- 3) 事故種別ごとの年齢別搬送人員数・年齢別搬送率

C. 研究結果

(1) 月別

月別の変化率は、COVID-19 感染拡大前の 2 月 (-1%) であったが 4 月 (-22%) と最大となった。その後の 6 月以降は、-7% から -15% とマイナスのまま経過した。

(2) 年齢別搬送人員数、年齢別搬送率

年齢別搬送人員数はすべての年齢別で減少していた。年齢別搬送率の変化率は、0 歳から 4 歳

(-35.8%)で最も大きく、年齢が低いほど変化率が大きい傾向がみられた(表1、図2)。

(3)

事故種別ごとの年齢別搬送人員数・年齢別搬送率(図3)。

1) 急病

年齢別搬送人員数は、すべての年齢別で減少していた。年齢別搬送率は、0歳から4歳(-44.3%)と最大となり、45歳未満では、年齢層が低いほど変化率は大きく、高齢者ほど小さくなる傾向がみられ、年齢が若いほどCOVID-19感染拡大の影響が大きいことが分かった。

2) 交通事故

年齢別搬送人員数すべての年齢層で減少していた。年齢別搬送率は10歳から14歳の-23.0%と最大となり、年齢層が低いほどやや大きかったが、全ての年齢層で減少していた。

3) 一般負傷

2020年の一般負傷の救急搬送人員は、すべての年齢層で減少しており、年齢による傾向は認めなかった。COVID-19感染拡大の影響は、10歳から14歳(-18.1%)で最大となり、15歳から29歳、40歳から59歳で大きかった。

4) 自損行為

年齢別搬送人員数は、5歳から9歳、15歳から49歳、60歳から64歳、75歳から79歳で増加していた。救急搬送人員の少ない9歳以下の年齢層を除けば、COVID-19感染拡大の影響は小さかったが、15歳から19歳(12.5%)、20歳から24歳(14.4%)、25歳から29歳(17.5%)と救急搬送人員が増加していた。

5) 運動競技

年齢別救急搬送人員数は、すべての年齢層で減少していた。年齢別搬送率は、55歳から59歳(-53.6%)と最大であった。年齢区分による傾向は認めなかったが、全ての年齢層で年齢別搬送率-25%以上とCOVID-19感染拡大の影響は大きかった。

6) その他

年齢別救急搬送人員数は、すべての年齢層で減少していた。年齢別搬送率は、5歳から9歳(-35.6%)と最大となり、年齢層が低いほど変化率は大きかった。COVID-19感染拡大の影響は、0歳から24歳、40歳から44歳、80歳以上で大

きかった。

火災、自然災害、水難事故、労働災害、加害は、減少していたが、年齢区分による傾向は認めなかった。

D. 考察

本研究では、消防庁報告のさらなる深堀調査として、COVID-19の救急搬送人員に与えた影響について月別、年齢別、事故種別の詳細を調査した。2019年を基準とした2020年の月別救急搬送人員は、4月に最も減少し、下半期も変化率は小さくなるものの減少は継続していた。

今回の結果は、我々が、12の政令指定都市を管轄する消防機関を対象に2020年上半期の救急搬送人数を先行調査した結果と同様の傾向であり、政令指定都市という都市部の人口密集地といった特定の地域に限らず全国的に大きな影響を受けていたことが確認できた。最も変化率の大きかった4月は、1回目の緊急事態宣言発令期間中(4月7日~5月25日)であった。1回目の宣言は、2回目以降と異なり、人との接触を最低7割、飲食店や百貨店などの休業、テレワークの徹底、イベントの中止や延期など強い制限を要請した宣言であった。これによる生活様式の変化が、救急搬送人員にも強い影響を及ぼしたと考える。

年齢別搬送人数はすべての年齢別で減少し、人数としては高齢者で最も大きく減少していたが、年齢別搬送率の変化率で見ると、0歳から4歳(-35.8%)で最も大きく、年齢が低いほど変化率が大きい傾向がみられた。少子高齢化の本邦では年齢が低いほど人口が少ないため、単に人数で評価すると高齢者の減少が目立つが、変化率からすると若年者ほど大きな影響を受けたことが明らかになった。

警視庁は、全国の交通事故の発生状況を報告しており^{iv}、交通事故件数は、2020年の救急搬送人員の減少数と同様に減少しており、交通事故の減少が交通事故による救急搬送人員の減少につながったと考える。

一般負傷では、5歳から69歳までの年齢層で影響が大きかったが、小中学校、高等学校などの臨時休業措置によって自宅で過ごす時間が増加したことや在宅勤務やテレワークによって外出の機会が減少したことで、負傷するような出来事に

遭遇することが少なくなり救急搬送人員が減少したのかもしれない^v。

運動競技事故は、急病、交通事故、一般負傷と比較すると全体の救急搬送人員は少ないが、変化率は、5歳から84歳の各年齢区分で約-40%から-50%と幅広い年齢層で著しく減少し、大きな影響を受けていた。COVID-19感染拡大中の2020年2月以降、各年齢層で運動やスポーツを行っている人の減少やスポーツ施設で行う運動種目の実施率減少が報告されている。^{vi}スポーツを行う環境や人々の意識の変化は、運動による救急事故発生を抑制し、幅広い年齢層で大きな減少となったのかもしれない。

火災、自然災害、水難事故、労働災害、加害、その他の事故種別では、年齢によって救急搬送人員が、減少している年齢層と増加している年齢層とがあり、年齢別人口あたり搬送人員の変化率も年齢層による傾向は確認できなかった。

本研究では、事故種別ごと、年齢5歳ごとの救急搬送人員に与えた影響とその要因を分析し、第

一報として報告した。今後のそれぞれの影響度の要因に関して分析を進める予定である。

E. 結論

全国の救急搬送人員数は、すべての月で減少し、4月に最も減少する傾向であった。年齢別救急搬送人員数は、高齢者ほど減少が大きかったが、年齢別搬送率でみると、若年層ほど減少が大きく、大きな影響を受けたことがわかった。事故種別ごとの年齢別搬送率は、事故種別によって各年代への影響度が異なっていた。

F. 研究発表

なし

G. 知的所有権

なし

H. その他

i 総務省消防庁,「令和元年版 消防白書」,

<https://www.fdma.go.jp/publication/hakusho/r3/63931.html>, 最終アクセス2021年3月26日.

ii 総務省消防庁,「令和2年中の救急出動件数等(速報値)」の公表,

<https://www.fdma.go.jp/pressrelease/houdou/items/sokuhouti.pdf>, 最終アクセス2021年3月26日.

iii e-Stat, 住民基本台帳に基づく人口、人口動態及び世帯数調査, <https://www.e-stat.go.jp/stat-search/files?page=1&toukei=00200241>,最終アクセス2021年3月26日.

iv 警察庁,「交通事故統計 令和2年(2020)」,

<https://www.npa.go.jp/publications/statistics/koutsuu/toukeihyo.html>, 最終アクセス2022年1月31日.

v 文部科学省,「新型コロナウイルス感染症対策のための学校における臨時休業の実施状況について」,

https://www.mext.go.jp/content/20200424-mxt_kouhou01-000006590_1.pdf

vi 笹川スポーツ財団,「新型コロナウイルスによる運動・スポーツへの影響に関する全国調査(2020年6月調査)」,

https://www.ssf.or.jp/thinktank/policy/covid19_f.html, 最終アクセス2022年1月31日.

表1 年齢別人口あたり搬送人員の変化率

年齢	0～4歳	5～9	10～14	15～19	20～24	25～29	30～34	35～39	40～44	45～49	50～54	55～59	60～64	65～69	70～74	75～79	80～
搬送件数(2019)	251786	89596	80192	138154	191544	161906	156311	159078	182864	226410	235560	243292	272333	403080	523622	661574	2001012
搬送件数(2020)	161721	61592	58473	108790	157809	138943	132272	138297	154883	201681	213029	223881	243922	339796	497324	588361	1873504
搬送率の変化率	33.5%	30.5%	27.2%	19.1%	17.2%	13.9%	13.2%	11.6%	12.4%	10.6%	11.0%	10.6%	9.6%	11.4%	10.9%	7.7%	9.5%

図2 月別の救急搬送人員の変化率

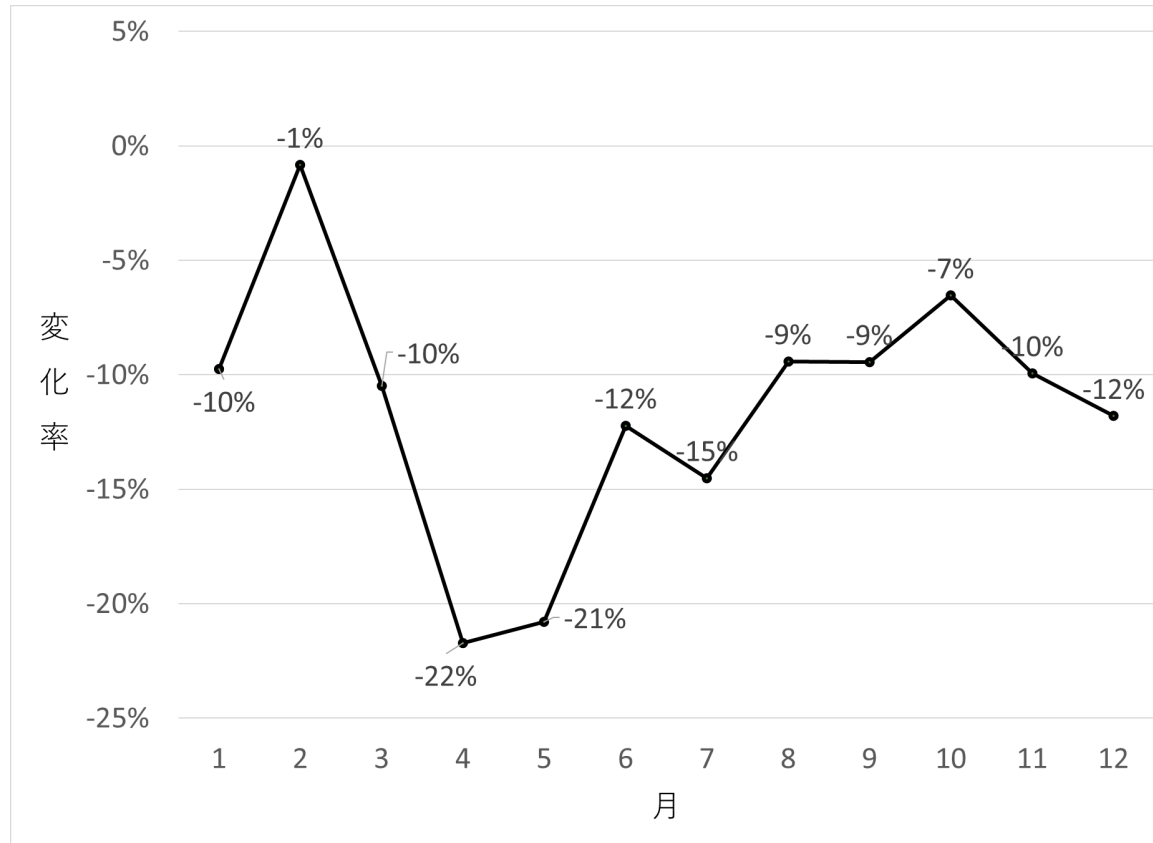


図3 年齢別救急搬送人員および年齢別人口あたり搬送人員の変化率

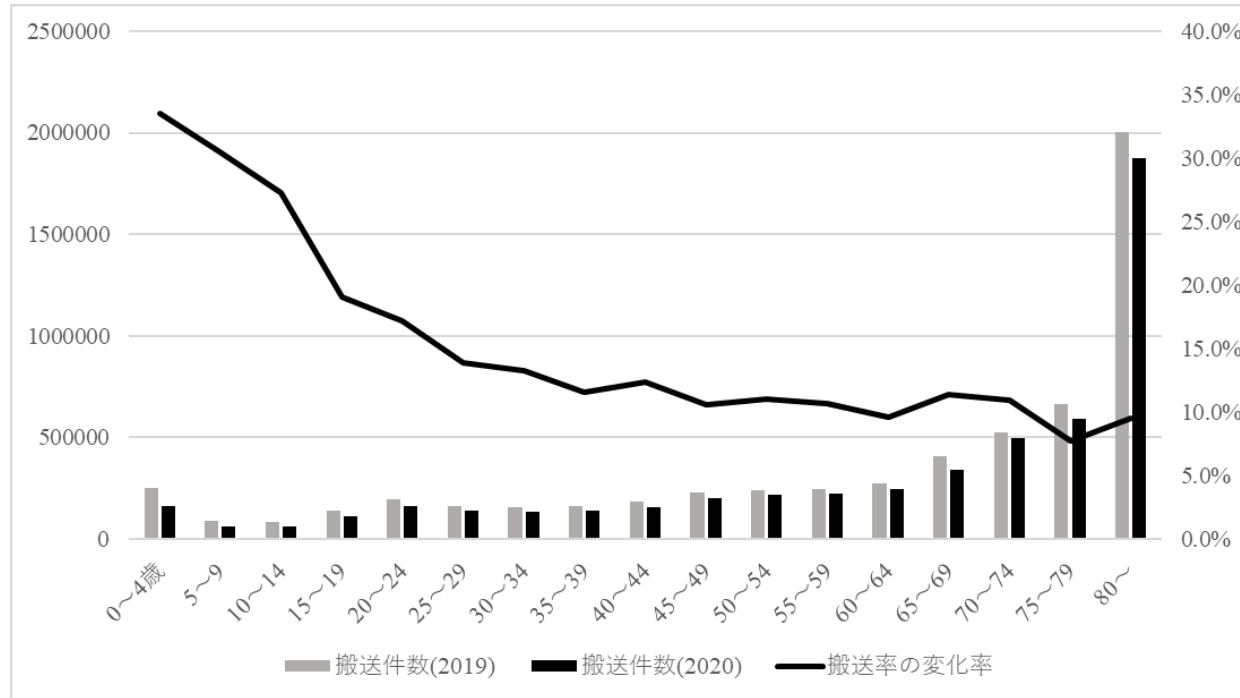
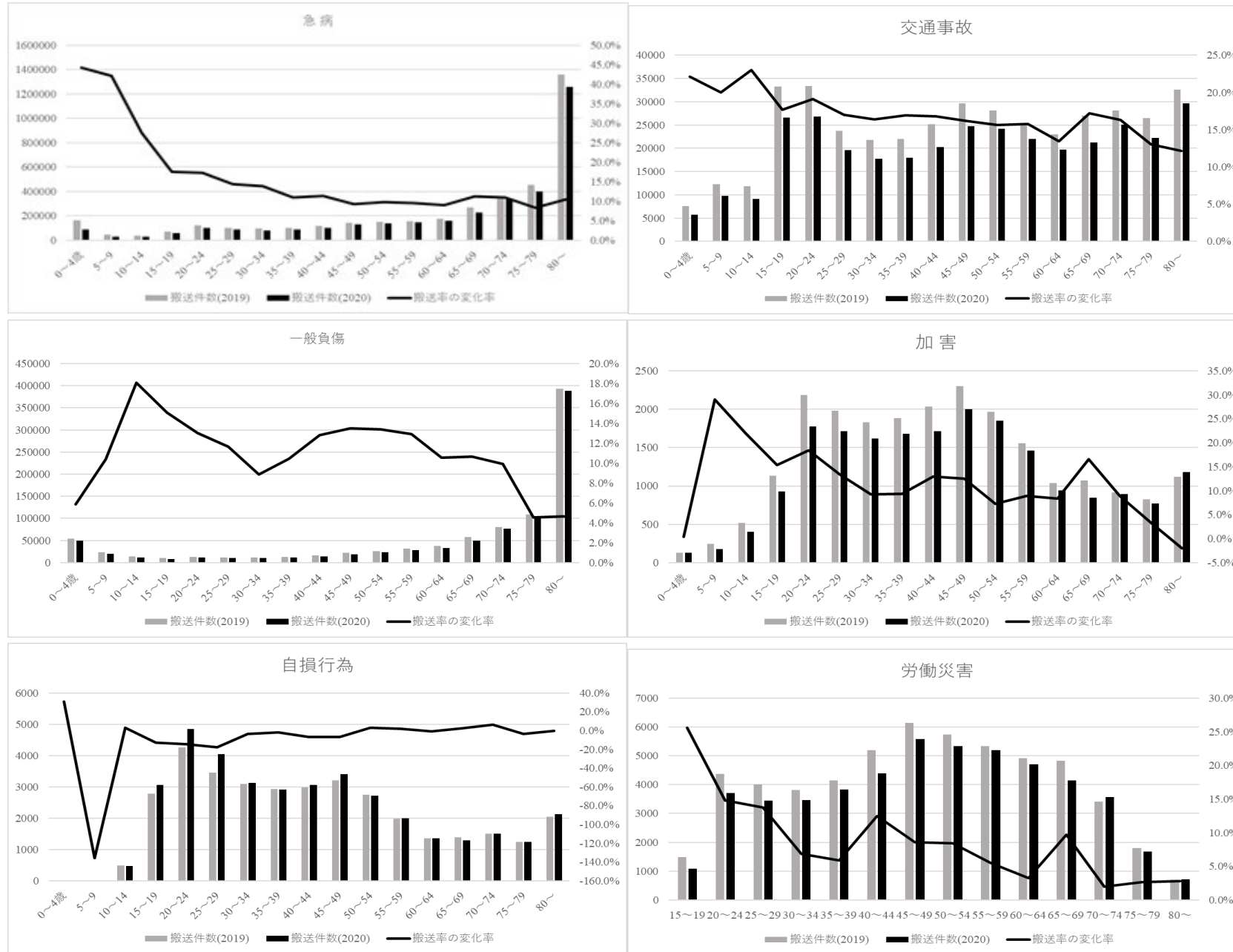
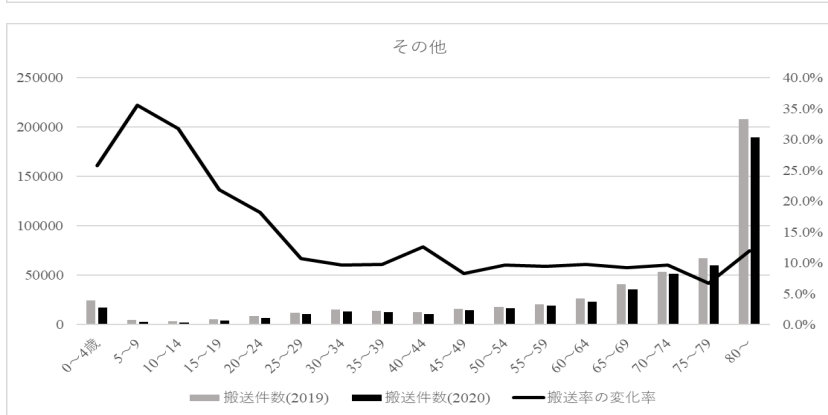
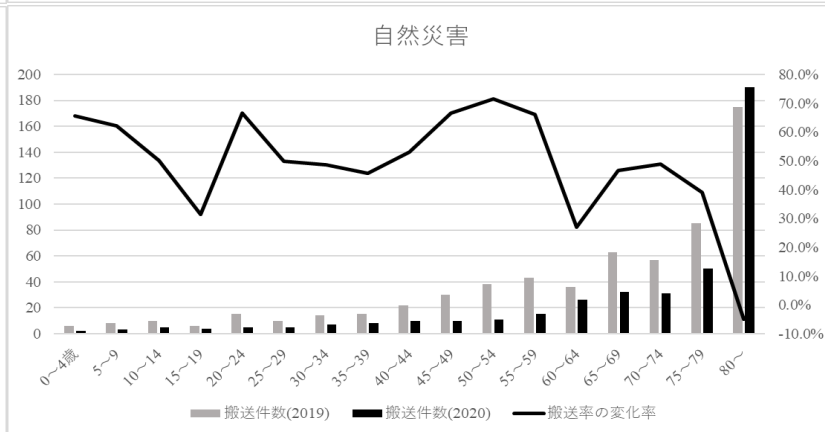
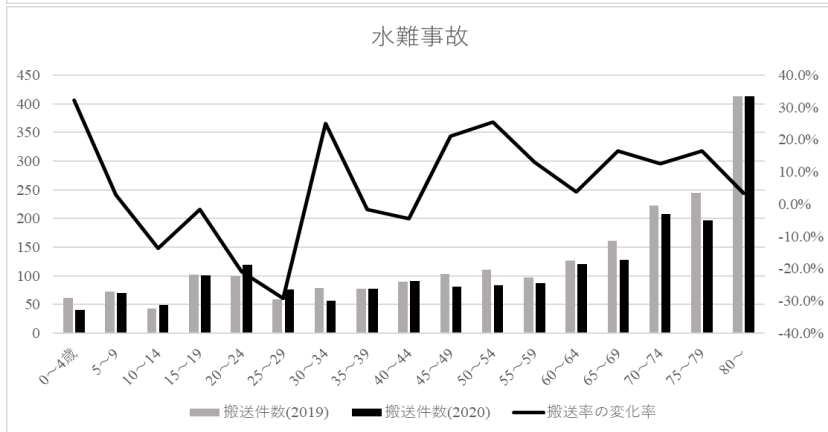
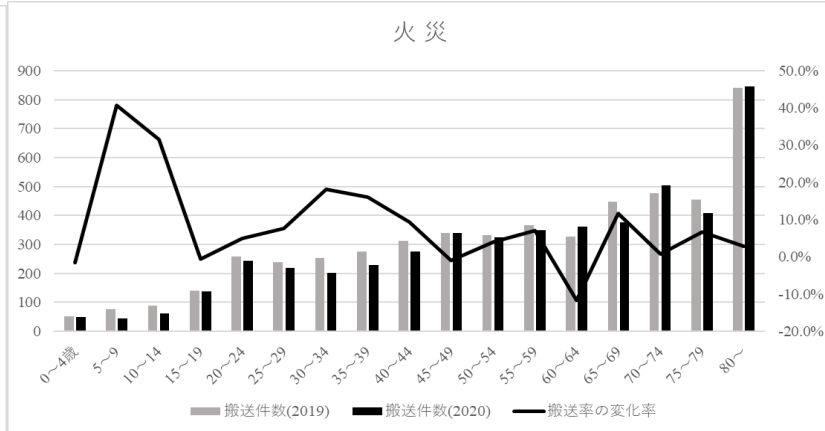
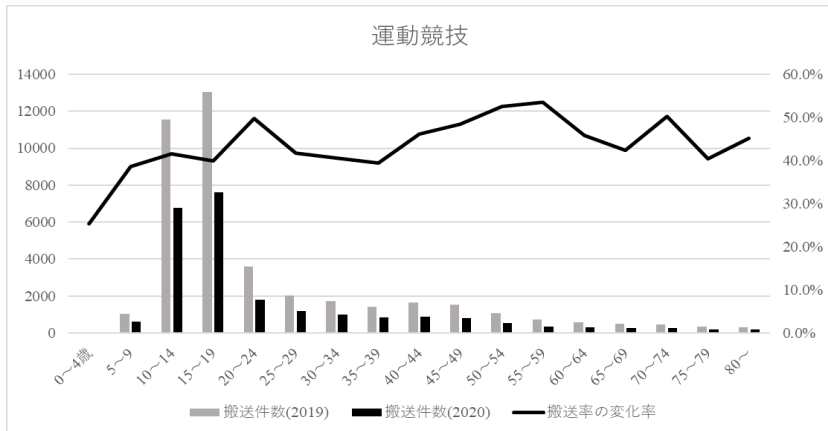


図4 事故種別ごとの年齢別人口あたり搬送人員の変化率





研究成果の刊行に関する一覧表レイアウト（参考）

書籍

著者氏名	論文タイトル名	書籍全体の 編集者名	書 籍 名	出版社名	出版地	出版年	ページ
該当無し							

雑誌

発表者氏名	論文タイトル名	発表誌名	巻号	ページ	出版年
Yasuo Arai, Tak aaki Maruhash i, Rika Kotoh, Yasushi Asari	Qualitative evaluatio n of Japanese secon dary emergency med ical institutions usin g a self-evaluation i ndex nationwide	The Kitasato Medical Jo urnal	52	37-46	2022

令和4年 2月 28日

厚生労働大臣 殿

機関名 独立行政法人国立病院機構

所属研究機関長 職名 理事長

氏名 楠岡 英雄

次の職員の令和3年度厚生労働科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 地域医療基盤開発推進研究事業

2. 研究課題名 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

3. 研究者名 (所属部局・職名) 本部 DMAT事務局長

(氏名・フリガナ) 小井土雄一 コイドユウイチ

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針 (※3)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名 称:)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他 (特記事項)

(※2) 未審査の場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 <input checked="" type="checkbox"/> 未受講 <input type="checkbox"/>
-------------	---

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由:)
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合は委託先機関:)
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由:)
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> (有の場合はその内容:)

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

令和4年5月23日

厚生労働大臣 殿

機関名 一般財団法人救急振興財団

所属研究機関長 職名 理事長

氏名 佐々木 敦 朗

次の職員の令和3年度厚生労働科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

- 研究事業名 地域医療基盤開発推進研究事業
- 研究課題名 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
- 研究者名 (所属部署・職名) 一般財団法人救急振興財団 会長
(氏名・フリガナ) 山本保博・ヤマモトヤスヒロ

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針 (※3)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称:)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他 (特記事項)

(※2) 未審査に場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 <input checked="" type="checkbox"/> 未受講 <input type="checkbox"/>
-------------	---

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由:)
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合は委託先機関:)
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由:)
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> (有の場合はその内容:)

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

令和4年3月16日

厚生労働大臣 殿

機関名 日本体育大学

所属研究機関長 職名 学長

氏名 石井隆憲

次の職員の令和3年度厚生労働科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

- 研究事業名 地域医療基盤開発推進研究事業
- 研究課題名 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
- 研究者名 (所属部署・職名) 日本体育大学大学院 保健医療学研究科・研究科長、教授
(氏名・フリガナ) 横田 裕行・ヨコタ ヒロユキ

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針 (※3)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	日本体育大学	<input type="checkbox"/>
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名 称:)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他 (特記事項)

(※2) 未審査の場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 <input checked="" type="checkbox"/> 未受講 <input type="checkbox"/>
-------------	---

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由:)
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合は委託先機関:)
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由:)
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> (有の場合はその内容:)

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

厚生労働大臣 殿

機関名 帝京大学

所属研究機関長 職名 学 長

氏名 沖永 佳史

次の職員の令和3年度厚生労働行政推進調査事業費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 地域医療基盤開発推進研究事業

2. 研究課題名 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

3. 研究者名 (所属部署・職名) 医学部救急医学講座・教授

(氏名・フリガナ) 坂本 哲也 (サカモト テツヤ)

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針 (※3)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称:)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他 (特記事項)

(※2) 未審査に場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 <input checked="" type="checkbox"/> 未受講 <input type="checkbox"/>
-------------	---

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由:)
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合は委託先機関:)
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由:)
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> (有の場合はその内容:)

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

令和4年3月15日

厚生労働大臣 殿

機関名 北里大学

所属研究機関長 職名 学長

氏名 島袋 香子

次の職員の令和3年度厚生労働科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 地域医療基盤開発推進研究事業

2. 研究課題名 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

3. 研究者名 (所属部署・職名) 医学部救命救急医学・教授

(氏名・フリガナ) 浅利 靖・アサリヤスシ

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針 (※3)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称:)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他 (特記事項)

(※2) 未審査の場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況 受講 未受講

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定 有 無 (無の場合はその理由:)

当研究機関におけるCOI委員会設置の有無 有 無 (無の場合は委託先機関:)

当研究に係るCOIについての報告・審査の有無 有 無 (無の場合はその理由:)

当研究に係るCOIについての指導・管理の有無 有 無 (有の場合はその内容:)

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

令和4年3月18日

厚生労働大臣 殿

機関名 国立大学法人長崎大学

所属研究機関長 職名 学長

氏名 河野 茂

次の職員の令和3年度厚生労働行政推進調査事業補助金の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 地域医療基盤開発推進研究事業

2. 研究課題名 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

3. 研究者名 (所属部署・職名) 病院 地域医療支援センター・副センター長

(氏名・フリガナ) 高山 隼人 (タカヤマ ハヤト)

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針 (※3)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名 称:)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他 (特記事項)

(※2) 未審査の場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況 受講 未受講

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定 有 無 (無の場合はその理由:)

当研究機関におけるCOI委員会設置の有無 有 無 (無の場合は委託先機関:)

当研究に係るCOIについての報告・審査の有無 有 無 (無の場合はその理由:)

当研究に係るCOIについての指導・管理の有無 有 無 (有の場合はその内容:)

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

令和4年 3月 18 日

厚生労働大臣 殿

機関名 東京医科大学

所属研究機関長 職 名 学長

氏 名 林 由起子

次の職員の令和3年度厚生労働科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 地域医療基盤開発推進研究事業

2. 研究課題名 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

3. 研究者名 (所属部署・職名) 救急・災害医学 兼任教授

(氏名・フリガナ) 織田 順 オダ ジュン

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無 有 無	左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
		審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針 (※3)	<input type="checkbox"/> 有 <input checked="" type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	<input type="checkbox"/> 有 <input checked="" type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	<input type="checkbox"/> 有 <input checked="" type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名 称:)	<input type="checkbox"/> 有 <input checked="" type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他 (特記事項)

(※2) 未審査の場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 <input checked="" type="checkbox"/> 未受講 <input type="checkbox"/>
-------------	---

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由:)
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合は委託先機関:)
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由:)
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> (有の場合はその内容:)

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

令和4年3月15日

厚生労働大臣 殿

機関名 公立大学法人奈良県立医科大学

所属研究機関長 職名 理事長

氏名 細井 裕司

次の職員の令和3年度厚生労働行政推進調査事業費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 地域医療基盤開発推進研究事業

2. 研究課題名 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

3. 研究者名 (所属部署・職名) 医学部 公衆衛生学講座・准教授

(氏名・フリガナ) 野田 龍也・ノダ タツヤ

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針 (※3)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称:)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他 (特記事項)

(※2) 未審査に場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 <input checked="" type="checkbox"/> 未受講 <input type="checkbox"/>
-------------	---

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由:)
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合は委託先機関:)
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由:)
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> (有の場合はその内容:)

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。

・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

令和4年5月23日

厚生労働大臣 殿

機関名 一般財団法人救急振興財団

所属研究機関長 職名 理事長

氏名 佐々木 敦 朗

次の職員の令和3年度厚生労働科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

- 研究事業名 地域医療基盤開発推進研究事業
- 研究課題名 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
- 研究者名 (所属部署・職名) 救急救命東京研修所 教授
(氏名・フリガナ) 田邊晴山・タナベセイザン

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針 (※3)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称:)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他 (特記事項)

(※2) 未審査に場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 <input checked="" type="checkbox"/> 未受講 <input type="checkbox"/>
-------------	---

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由:)
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合は委託先機関:)
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由:)
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> (有の場合はその内容:)

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。