

厚生労働行政推進調査事業費補助金

厚生労働科学特別研究事業

新型コロナウイルス感染症を踏まえた集中治療に関する医療提供体制を強靱化する
ための研究

令和4年度 総括研究報告書

研究代表者 土井 研人

令和5（2023）年 5 月

目 次

I. 総括研究報告

新型コロナウイルス感染症を踏まえた集中治療に関する医療提供体制を強靱化するための研究
土井研人、西田修、山蔭道明、坂本哲也、久志本茂樹、卯野木健、河合佑亮、相嶋一登

----- 1

II. 分担研究報告

1. 集中治療医療提供体制と新型コロナウイルス感染症による影響に関する研究

土井研人、西田修、山蔭道明、坂本哲也、久志本茂樹、卯野木健、河合佑亮、相嶋一登

----- 4

2. 新型コロナウイルス感染症での救急診療業務と麻酔科医追加業務に関する研究

土井研人、坂本哲也、山蔭道明、西田修

----- 14

(資料) 新型コロナウイルス感染症診療における救急診療業務に関するアンケート調査

(資料) 新型コロナウイルス感染症診療における麻酔科医の追加業務に関するアンケート調査

III. 研究成果の刊行に関する一覧表

----- 24

厚生労働行政推進調査事業費補助金（厚生労働科学特別研究事業）
総括研究報告書

新型コロナウイルス感染症を踏まえた集中治療に関する医療提供体制を強靱化するための研究

研究代表者 土井 研人 東京大学医学部附属病院 救急・集中治療科 教授

研究要旨

本研究では、我が国における集中治療に関する医療提供の現状を分析し、適正な体制についての知見を得た。加えて、DPC等のデータとアンケート調査によりハコ、ヒト、モノについて、新型コロナウイルス感染症パンデミックにより影響を受けた要素を抽出した。診療内容から集中治療が必要であるがICU外で管理されていた患者数を算出したところ、平時においても我が国において約1500床の追加が必要であると推定された。感染症有事においては特に都市部において真に集中治療が必要な患者がICU外で診療を受ける場合が増加していたことも判明した。ECMOと人工呼吸器の使用状況については、感染ピーク時にはECMOの約3分の1が新型コロナウイルス感染症患者のために施行されていたが、人工呼吸器の使用については全体の1割程度にとどまっていた。アンケート調査では、救急科医師が新型コロナウイルス感染症の診療に従事していたものの他診療科から十分な支援を受けられなかったこと、麻酔科医師が手術件数減少の状況において、専門性の高い集中治療を提供していたことも明らかとなった。本研究で得られた結果は、今後の我が国における集中治療に関する医療提供体制を構築する上で重要であると考えられる。

研究分担者

西田 修 藤田医科大学麻酔・侵襲制御医学講座
教授

山蔭 道明 札幌医科大学麻酔科学講座 教授

坂本 哲也 帝京大学救急医学講座 教授

久志本 成樹 東北大学救急医学分野 教授

卯野木 健 札幌市立大学看護学部看護学科 成人
看護学領域（急性期） 教授

河合 佑亮 藤田医科大学麻酔・侵襲制御医学講
座 特別研究員

相嶋 一登 横浜市立市民病院臨床工学部 技士長

なモニタリングと臓器サポート機器を駆使することで、臓器機能不全を回復させ重症患者の生命維持を行い、救命さらには社会復帰をさせることを目的とした医療である。きわめて重篤かつ致命的な病態に陥った重症患者に対しては、集中治療室（ICU）において集中治療医療を専門とした医師及び医療スタッフが診療にあたることになるが、我が国の臓器・診療科別に分業化された医療提供体制において、十分かつ適切な集中治療医療が提供されているかについては情報が乏しいことが問題である。

集中治療医療の需要は重症患者の数と罹病期間により規定される。新型コロナウイルスパンデミックでは、いわゆる医療崩壊、すなわち集中治療医療のキャパシティを超えて

A. 研究目的

集中治療医療とは、呼吸、循環、消化器、腎臓、中枢神経系、血液凝固などの各臓器システムにおける重篤な機能不全に対して、様々

重症患者が押し寄せた場合には、救命率の急激な低下と命の選別が迫られる状態が世界中から報告された。我が国の集中治療医療の提供においても、感染症パンデミックなどの有事に際してハコ、ヒト、モノを弾力的に運用できる事前の取り決めが不十分であることが指摘されている（我が国の集中治療医療提供体制を強靱化するための提言：日本集中治療医学会ホームページ 2021年9月13日公表）。

本研究では、DPC等のデータとアンケート調査により、我が国における集中治療に関する医療提供の現状を分析し、加えて新型コロナウイルス感染症パンデミックにより影響を受けた要素を抽出することを目的とした。

B. 研究方法

(1)集中治療医療提供に係る調査

DPCデータ、病床機能報告、日本集中治療医学会集中治療専門医研修施設調査報告を用いて、集中治療を必要とする患者の数を推定するとともに、集中治療に必要な要素、1)ハコとしてのICU病床数、2)ヒトとしての集中治療に従事する医師、看護師の人数、3)モノとしてのECMOと人工呼吸器の使用状況についての調査を2019年（平時）と2020年および2021年（感染症有事）に分けて行った。

(2) 新型コロナウイルス感染症での救急診療業務と麻酔科医追加業務に係る調査

救急科専門医指定施設責任者および麻酔科責任医師に対して、新型コロナウイルス感染症での救急診療業務と麻酔科医追加業務に関するアンケート調査を行った。

(3) 倫理面への配慮

(1)については、本研究は既に収集されて匿名化されたデータのみを使用するので、「人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫

理指針」の対象外である。(2)については、疾病の原因、発症、影響の理解、予防、診断、治療行為の改善、を研究対象とする「人を対象とする医学研究」以外の研究であり、「人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針」の対象外である。回答者は匿名化され個人情報は保護されており、質問内容は心理的苦痛をもたらさない。

C. 研究結果

(1) 集中治療医療提供に係る調査

平時における集中治療提供体制に係る現状調査として、DPCデータをもとに真に集中治療が必要な患者数を算出し、我が国において約1500床の追加が必要であることが推察された。感染症有事においては特に都市部において陽性者が増加した感染ピークにおいて、真に集中治療が必要な患者がICU外で診療を受ける場合が増加していたことが考えられた。加えて、新型コロナウイルス感染症診療のために新たに増床された病床数とそこに配置された看護師数を算出した。ECMOと人工呼吸器の使用状況についても調査を行い、ECMOにおいては感染ピーク時には約3分の1が新型コロナウイルス感染症患者のために施行されていたが、人工呼吸器の使用については全体の1割程度にとどまっていたことも明らかとなった。

(2) 新型コロナウイルス感染症での救急診療業務と麻酔科医追加業務に係る調査

救急診療においては救急科医師が新型コロナウイルス感染症診療に大きく関与していたが、他診療科から救急科への診療支援が乏しい状況が明らかとなった。一方、手術件数減少による業務減少があったものの、手術室外での麻酔科医の専門性を活かした新たな集中治療関連業務と専門性の低い業務（ワクチン接種など）に麻酔科医が従事していたことも

明らかとなった。

D. 考察

(1) 集中治療医療提供に係る調査

集中治療医療提供体制を維持するために必要とされる要素を、ハコ、ヒト、モノの観点から調査した。いずれの要素も感染症有事の際には需要が増大する一方で供給が低下し、集中治療医療における医療崩壊が生じる危険性が我が国においても生じていたことが推察された。一方、地域や感染の流行期、治療の内容（人工呼吸器と ECMO）などにより新型コロナウイルス感染症に大きく影響されたものと、そうではないものが存在していたことも明らかとなった。本研究で得られた知見は、今後の平時及び有事における強靱な集中治療医療提供体制を構築する上で有用であると考えられる。

(2) 新型コロナウイルス感染症での救急診療業務と麻酔科医追加業務に係る調査

新型コロナウイルス感染症は、少なくとも流行後 1 年においては、致死率が高い急性呼吸器感染症であり、救急医療と集中治療医療の両者を必要とした。救命救急センターなどで集中治療医療に携わる救急科医師に多大な業務負荷がかかっていた状況が本調査から伺われた。今後、他診療科から救急科への診療支援の方策をあらかじめ定めておく必要があると思われる。一方、麻酔科医には手術室外での集中治療に加えて、発熱外来やワクチン接種などの業務が新たに求められており、全体的な業務量は大きな変化がなかったことも明らかとなった。集中治療医療提供体制を強靱化するという観点からは、重症患者が多数

発生しうる感染症有事に備えて、救急診療と連携した人的配置を適正にすることで、救急医療と集中治療医療を同時に維持することが課題であると考えられる。

E. 結論

本研究では、我が国における集中治療に関する医療提供の現状分析と新型コロナウイルス感染症パンデミックにより影響を受けた要素について解析を行い、ハコ、ヒト、モノのいずれにおいても様々な変化が生じていたことが明らかとなった。得られた結果は、今後の我が国における集中治療に関する医療提供体制を構築する上で重要であると考えられる。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表

日本集中治療医学会理事会, 日本集中治療医学会レジリエンスの高い医療提供体制構築タスクフォース, 我が国の集中治療医療提供体制を強靱化するための提言, 日本集中治療医学会雑誌, 2022, 29 巻, 5 号, p. 485-492

2. 学会発表

日本麻酔科学会第 69 回学術集会 第 17 回 JA シンポジウム 麻酔科的視点で Covid19 を振り返る (西田修)

H. 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

厚生労働行政推進調査事業費補助金（厚生労働科学特別研究事業）
分担研究報告書

集中治療医療提供体制と新型コロナウイルス感染症による影響に関する研究

研究代表者 土井 研人 東京大学医学部附属病院 救急・集中治療科 教授

研究要旨

本研究では新型コロナウイルス感染症パンデミックにより大きく影響を受けた医療提供体制のうち、最重症患者の救命を使命とする集中治療に関する医療提供体制において、DPC等のデータを活用してハコ、ヒト、モノについての我が国の現状と、新型コロナウイルス感染症のまん延により受けた影響を明らかとすることを目的とした。第一に、平時における集中治療提供体制に係る現状調査として、DPCデータをもとに真に集中治療が必要な患者数を算出し、我が国において約1500床の追加が必要であることが推察された。この結果をもとに集中治療を提供できる医師と看護師の必要数も算出した。第二に、感染症有事における集中治療医療提供体制にかかる調査として、有事においては特に都市部において陽性者が増加した感染ピークにおいて、真に集中治療が必要な患者がICU外で診療を受ける場合が増加していたことを明らかとした。加えて、新型コロナウイルス感染症診療のために新たに増床された病床数とそこに配置された看護師数を算出した。ECMOと人工呼吸器の使用状況についても調査を行い、ECMOにおいては感染ピーク時には約3分の1が新型コロナウイルス感染症患者のために施行されていたが、人工呼吸器の使用については全体の1割程度にとどまっていた。以上より、我が国における集中治療に関する医療提供体制における病床（ハコ）と医師・看護師などの医療従事者（ヒト）に課題があり、モノについてはECMOの使用についてさらなる検証が必要であると考えられた。

A. 研究目的

本研究においては、集中治療医療の提供に必要な3つ要素、1) ハコとしてのICU病床の適切な数、地域における適切な配分、2) ヒトとしての集中治療医療に長けた医療者の必要数と配置、3) モノとしてのECMOや人工呼吸器などの高度生命維持装置の必要数と配置、について明らかにすることを目的とした。

B. 研究方法

(1) 平時における集中治療医療提供に係る現状調査

新型コロナウイルス感染症パンデミックよ

りも以前（2019年）のDPCデータ、病床機能報告、日本集中治療医学会集中治療専門医研修施設調査報告を用いて、集中治療に必要な要素、1) ハコとしてのICU病床数、2) ヒトとしての集中治療に従事する医師、看護師の人数、3) モノとしてのECMOと人工呼吸器の使用状況について、平時における現状を把握した。

(2) 感染症有事における集中治療医療提供に係る調査

新型コロナウイルス感染症の影響を受けていない2019年と、2020年および2021年のデータを比較することで、重症病床数や真に集

中治療を必要であった患者数、ECMOや人工呼吸器使用などの集中治療に関する因子が、新型コロナウイルス感染症の影響を受けたかどうかを検証した。2020年以降においては、以下に示す期間あるいは地域に着目した解析も行った。

第1波：2020年4-5月

第2波：2020年8-9月

第3波：2020年11月-2021年2月

第4波：2021年4-6月

第5波：2021年8-9月

都市部（東京都、大阪府）

非都市部（静岡県、岩手県）

都市部、非都市部の選択については、人口10万人あたりのICU病床数を参考に選択した

（10万人あたり東京7.9、大阪7.2、静岡4.0、岩手2.6）。次いで、DPCデータベースを用いて、いわゆるコロナ加算（重症の新型コロナウイルス感染症患者の治療に係る評価）が算定された新規の病床数を同定することで、新たに動員された看護師数の推定を行った。2020年4月以降に新たに救命救急入院料、特定集中治療室管理料、ハイケアユニット入院医療管理料を算定開始した病棟を特定し、その最大算出病床数に看護配置人員（2対1、あるいは4対1）を乗じて、新たに動員された看護師数を推定した。コロナ流行前を2019年1月から2020年1月として、この時期との変化率を算出した。

(3) 倫理面への配慮

本研究は既に収集されて匿名化されたデータのみを使用するので、「人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針」の対象外である。

C. 研究結果

(1) 平時における集中治療医療提供に係る現

状調査

病床数

グローバルヘルスコンサルティング・ジャパンの協力の下、全国635病院（うち292病院がICUを保有）の2019年1月～12月DPCデータを用いた解析を行った。総症例5,264,595人のうち、217,561人（4.1%）がICU（看護師2対1配置、すなわち特定集中治療室管理料1～4、救命救急入院料2・4を算定する治療室）に入室しており、平均算定日数は3.1日であった。一方、人工呼吸器の使用、動脈カテーテルによる観血的血圧測定、等の重症度が高い指標をもとに、ICU病床での診療が本来は必要であろうと推定される患者が、急性期一般入院料（看護師7対1配置）を算定している病床の0.31%に存在することも明らかとなった。また、500床以上の病院規模では0.34%、400-499床でも0.35%の一般病床患者が本来はICU病床での診療が必要であったことが分かった。これを病院規模に応じた補正を加えて日本全国の一般病床数525,090に乗ずると、1259人が潜在的にICUにて治療される必要があると算出された。令和2年度(2020年度)病床機能報告では、我が国のICU病床（看護師2対1配置）は6369床であり、病床稼働率を80%と仮定した場合、7942床（1573床増床）が現実に必要なと考えられた。

医師数、看護師数

2019年に日本集中治療医学会が行った集中治療専門医研修施設調査報告では343施設が回答しており、ICU病床数は合計3923床であった。我が国のICUのうち約60%をカバーしていることが推定できる。この報告において、ICUに専従あるいは専任にて勤務している医師は合計2868名（集中治療専門医832名）であり、4800名（集中治療専門医1400

名)が日本全体のICUにて専従あるいは専任で勤務していると推測された。医療提供体病床数に対する集中治療科医の割合と患者予後を検討した報告(JAMA Intern Med.

2017;177:388-396.)では、7.5床に1名以上の集中治療科医の配置が患者予後改善に関連するとされている。従って、8,000床に対し1066人の集中治療科医を常時配置する必要がある、24時間勤務体制と週40時間労働を考慮すると、必要集中治療科医数は6400人(1066×6)と計算され、集中治療を提供する医師が1600人(集中治療専門医に限れば5000人)不足していると算出した。

同様に2019年度集中治療専門医研修施設調査報告では、看護師の診療体制も調査されており、入院基本料等の施設基準に係る届出書添付書類(様式9)の月延べ勤務時間数から算出した加算病床2床当たりの看護師配置人数は1.32人/2床[四分位 0.93-1.57](260施設)であった。看護師配置が特定入院料の施設基準の要件である2対1以上に多くの人員が配置されていることが分かった。また、1ヵ月間の看護師1人当たりの実質勤務時間を150時間とすると、日本全体で約21,000人の看護師がICUに勤務していることが推測された。

ECMOおよび人工呼吸器の使用数

全国631病院(うち292病院がICUを保有)の2019年1月~12月DPCデータを用いて、ECMO使用をK601(外科的人工心肺、VV-ECMO)とK602(経皮的な心肺補助法)を用いて集計した。ただし、手術における人工心肺使用を除くために1日のみ実施された症例は除外した。結果、2019年においては、1,579例がECMOによる治療を受けたと推察された。用いたデータベースに含まれる急性期病床数が206,098床であるので、日本

全体の39.2%をカバーしていると仮定すれば、年間ECMO施行数は4,028例と推定される。同様の解析をJ045(人工呼吸)を用いて人工呼吸器の使用においても行ったところ、年間人工呼吸器による治療数は401,500例と算出された。

(2) 感染症有事における集中治療医療提供に係る調査

ICU外における重症患者診療

全国631病院(うち292病院がICUを保有)の2019年1月~2022年12月DPCデータを用いた解析を行った。

(1)で行った平時におけるICU病床推定と同様に、人工呼吸器の使用、動脈カテーテルによる観血的血圧測定、等の重症度が高い指標をもとに、ICU病床での診療が本来は必要であろうと推定される患者数を算出した。コロナ陽性患者は対象から除外した。平時においては、急性期一般入院料(看護師7対1配置)を算定している病床の0.24%に存在した患者が、第1波以降において増加していることが明らかとなった(図1)。病床規模別にみると、500床以上の病院のみならず、100床以上の病院においても増加傾向が確認された(図2)。さらに同様の解析を4つの地域で行った(東京50病院、大阪57病院、静岡13病院、岩手12病院)。図3では本来ICU病床での診療が必要と推定される患者(非コロナ患者)のうち、ICU外にて診療されていた割合を示す。新型コロナウイルス感染症まん延の前後に関わらず、東京および大阪は全国と比較して低い割合であったが、静岡と岩手は高い割合を示した。但し、大阪においては第4波、東京においては第5波のタイミングでこの割合の上昇がみられた。特に大阪における第4波においては、200-299床規模の病院におけるICU外での重症患者診療の増加

がみられた（図4）。

ECMO および人工呼吸器の使用数

(1)と同様の方法で新型コロナウイルス感染症まん延期における ECMO および人工呼吸器を使用した症例数を算出した。図5に示す通り、重症コロナ患者の多かった時期には約3分の1の ECMO 症例がコロナ陽性患者であった。一方、人工呼吸器の使用においては、多くとも全体の1割程度であった（図6）。

新型コロナウイルス感染症診療のために新たに配置された看護師数

図7にコロナの特例的対応として簡易な報告により新たに設置されたコロナ加算病棟における病床数の推移を示す。HCU1（4対1）の増設が最も多く、第5波をピークに新型コロナウイルス感染症の流行度に応じて増減していた。得られたデータは631病院（26,089床）に由来しており、病院規模に応じた補正を加えて日本全国の状況に概算し、さらに各ユニットの看護師配置数を乗じることで、新型コロナウイルス感染症診療のために新設ユニットに対して新たに配置が必要となった看護師数を推定した（3交代、年間休日120日で試算）（図8）。HCUが8割以上であるが、最も多い時期で少なくとも5000名程度の看護師が新設ユニットに動員されていることが分かった。看護師2対1配置が必要な新設ICUへの動員はまん延のピークとの連動が乏しいものの、500人程度が継続的に動員されていた状況にあった。

D. 考察

(1) 平時における集中治療医療提供に係る現状調査

病床数

2020年4月経済協力開発機構(OECD)発表資

料によると、OECD 22か国においてICU病床数は、人口10万人当たり平均12.0床であるのに対し、我が国のICUベッド数は5.6床であった。OECD 諸国と同等のICUベッド数の整備を仮定すると、日本で必要なICU病床数は約15,000床となる。しかしながら、各国のICUの定義は様々であり、日本でのハイケアユニット相当の重症度のユニットも混在していることを考慮する必要がある。我が国の現在のICU管理の重症度基準を用いて、平時における必要病床数を算出したところ、約8000床（現状より1500増床）という結果が得られた。

重症患者の診療において、患者数が集中治療の受入れ能力を超えると、医療の需給バランスが崩れて高いレベルの集中治療を享受出来ない患者が増加し、救命率の低下を来すことは深刻な医療崩壊と言ってよいだろう。一方で、地域医療構想の構築推進に伴う病院の再編・統合、および病床ダウンサイジングが今後進められることを鑑みると、平時においてICU数やICUベッドの絶対数を数倍程度増やすことは困難かつ現実的ではないと考えられる。

ただし、急性期一般入院料を算定する病床に本来ICU病床での診療が必要であろうと推定される患者を算出しているが、高齢や疾患の背景など何らかの理由で集中治療を望まない症例が含まれている可能性があることに留意すべきである。

医師数、看護師数

結果に示した通り、集中治療を提供する医師が1600人（集中治療科専門医に限れば5000人）不足していると試算されたが、同数の集中治療科専門医を短期間に養成するのは容易ではなく、長期的な視点で養成を進める必要がある。2022年には、医師届出票に「集中治療科」が追加されることが決まり、日本

専門医機構サブスペシャリティ領域として集中治療科領域が認定された。今後は我が国における集中治療科専門医の動向がより正確に把握できるとともに、その数が増加することが期待される。同時に、遠隔ICU等のICTを用いた診療を併用しつつ、集中治療医療提供体制を考えていく必要があると思われる。

看護師数について、様式9の月延べ勤務時間数から算出した看護師配置が病床数に対して1.5対1であることが全国の中央値であると分かった。ICUの病床利用率が73%程度（平成29年度第9回入院医療等の調査・評価分科会資料 入-1）であることを鑑みると、多くのICUにおいて既に看護師を患者数に対して1.5対1以上に手厚く配置していることが推定される。現行の特定集中治療室管理料の施設基準における看護師配置2対1は、1978年に規定された基準であり、40年以上が経過した現在では実態にそぐわない基準になっていると考えられる。

ECMO および人工呼吸器の使用数

ECMOの使用目的から、呼吸と循環補助としてのVA-ECMOと呼吸補助に限定されたVV-ECMOに分類され、前者を心肺蘇生に用いた場合にはECPRと呼ばれることもある。平時におけるECMOの使用は、重症循環不全と心肺停止症例に対するVA-ECMOが多いものと予想され、その件数が年間約4000症例と算出された。一方、人工呼吸器使用はその100倍であることも分かった。これらから、ECMOを用いた治療は極めて限定されたものであることが示唆された。

(2) 感染症有事における集中治療医療提供に係る調査

ICU外における重症患者診療

ICU病床での診療が本来は必要であろうと推定される患者数は、第1波以降において増加していることが明らかとなった。また、病

院の規模及び地域により増加の傾向に差異があることも分かった。

第1波以降、このような患者が継続的に増加していることは、重症コロナ患者をICUで受け入れたことにより、重症の非コロナ患者がICUに入室できなくなり、結果として急性期一般入院料を算定している病床で診療せざるを得なかったことを示していると思われた。本来ICUにて診療を受けることが必要と推定される患者（非コロナ患者）のうちICU外にて診療されていた割合が、東京都や大阪府と比較して静岡県、岩手県において高いのは、人口10万人あたりのICUベッド数が東京都では7.9、大阪府では7.2であるのに対し、静岡県では4.0、岩手県では2.6と少ないことが考えられる。（一般社団法人日本集中治療医学会 2021）

大阪府における第4波、東京都における第5波で割合が上昇していたことは、報道や実際の臨床現場の感覚にも合致するところであり、重症非コロナ患者がICUに入室できなかったことを示している可能性が高い。

ECMO および人工呼吸器の使用数

コロナのピーク時には、コロナ患者のECMO使用が全体の約3分の1を占め、延べ実施日数で見ると、約6割を占めており、コロナ患者におけるECMOの実施日数が非コロナ患者と比較して長期化していると考えられた。また、人工呼吸器の使用については、コロナ患者の占める割合は約1割程度であり、まん延初期に大きく懸念された人工呼吸器の不足を否定する結果であった。

新型コロナウイルス感染症診療のために新たに配置された看護師数

コロナの特例的対応として簡易な報告により新たに設置されたコロナ加算病棟における病床数の推移から、コロナ診療のために新設ユニットに動員された看護師数を推定した。

最も多い時期で少なくとも 5000 名程度の看護師が動員されていること、看護師 2 対 1 配置が必要な新設 ICU への動員においては、まん延のピークと連動せず 500 人程度が継続的に動員されていたことが明らかになった。

HCU1 の増設が最も多いのは、4 対 1 看護師配置と看護師数の調整がしやすいこと、中等症例が多く臨床現場におけるニーズがあったこと、診療報酬（特例）上におけるメリットが最も享受できたことなどが背景に考えられる。一方、新設 ICU への動員はパンデミック開始後に 500 人程度で推移したことは、重症コロナへの備えだけでなく、病床確保料におけるメリットが上回ったことも影響している可能性がある。

なお、本推定値はコロナの特例的対応として簡易な報告により新設されたユニットに対して、当該ユニットが算定する特定入院料の施設基準に規定される看護師配置を乗じて算出したものである。コロナ重症患者の診療には平時（施設基準に規定される看護師配置）よりも多くの看護師配置を要することと、簡易な報告による新設ではない既存のユニットでのコロナ診療のために多くの看護師がそこに加配されたことを考えると、本推定値以上に多くの看護師がコロナ診療のために新たに配置されていた可能性が高い。

E. 結論

我が国における集中治療に関する医療提供体制における病床（ハコ）と医師・看護師などの医療従事者（ヒト）に課題があり、モノについては ECMO の使用についてさらなる検証が必要である

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表

日本集中治療医学会理事会，日本集中治療医学会レジリエンスの高い医療提供体制構築タスクフォース，我が国の集中治療医療提供体制を強靱化するための提言，日本集中治療医学会雑誌，2022，29 巻，5 号，p. 485-492

2. 学会発表

日本麻酔科学会第 69 回学術集会 第 17 回 JA シンポジウム 麻酔科的視点で Covid19 を振り返る（西田修）

H. 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

図1 ICU外における重症患者の割合の推移（全国・全体）

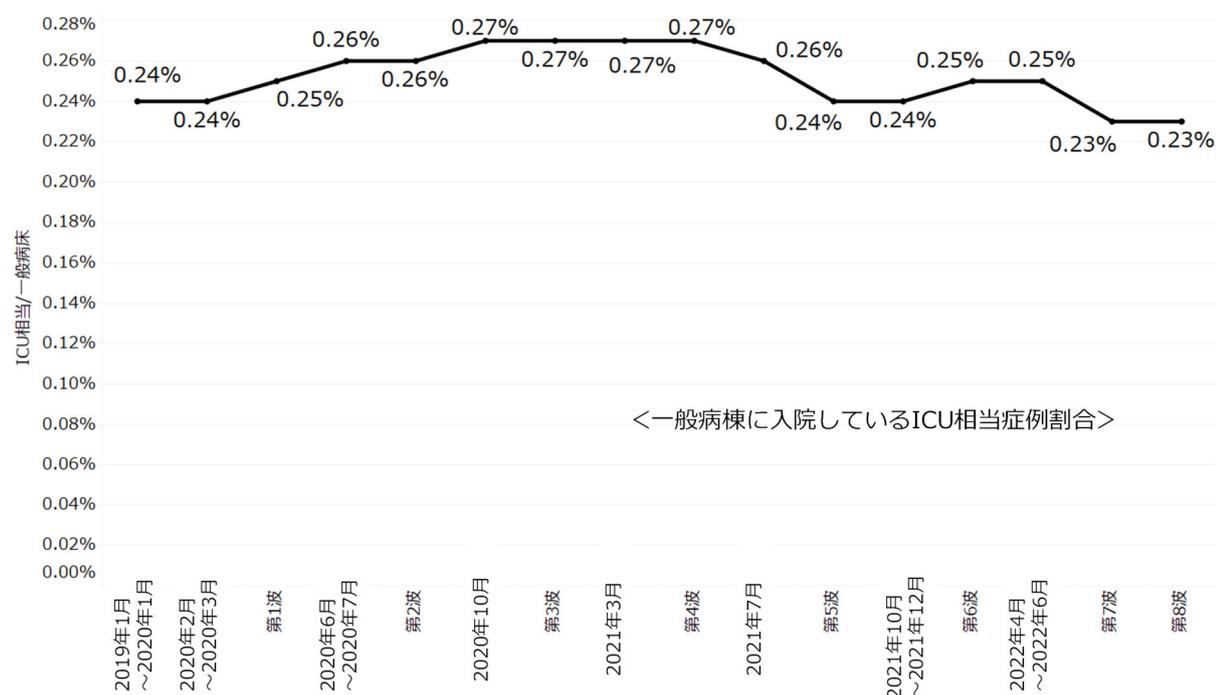


図2 ICU外における重症患者の割合の推移（全国・病床規模別）

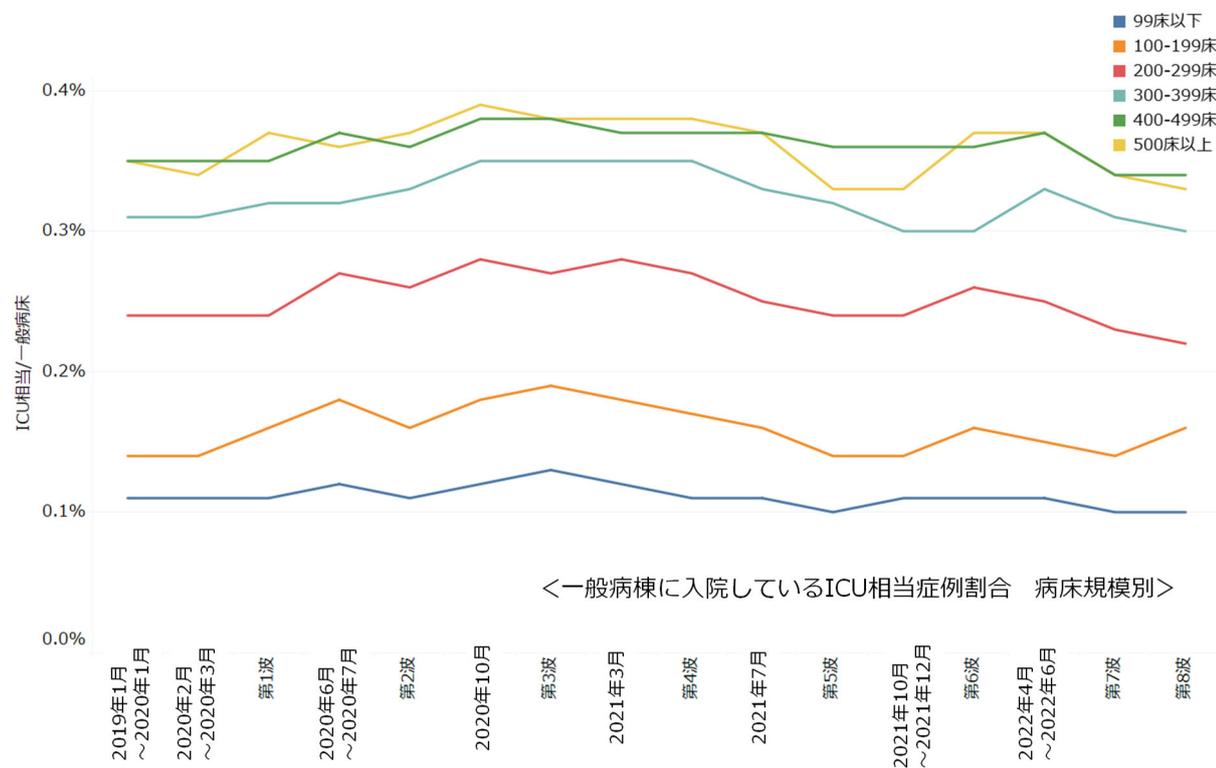


図3 本来ICUにて診療を受けるべき非コロナ患者のうち、ICU外にて診療されていた割合

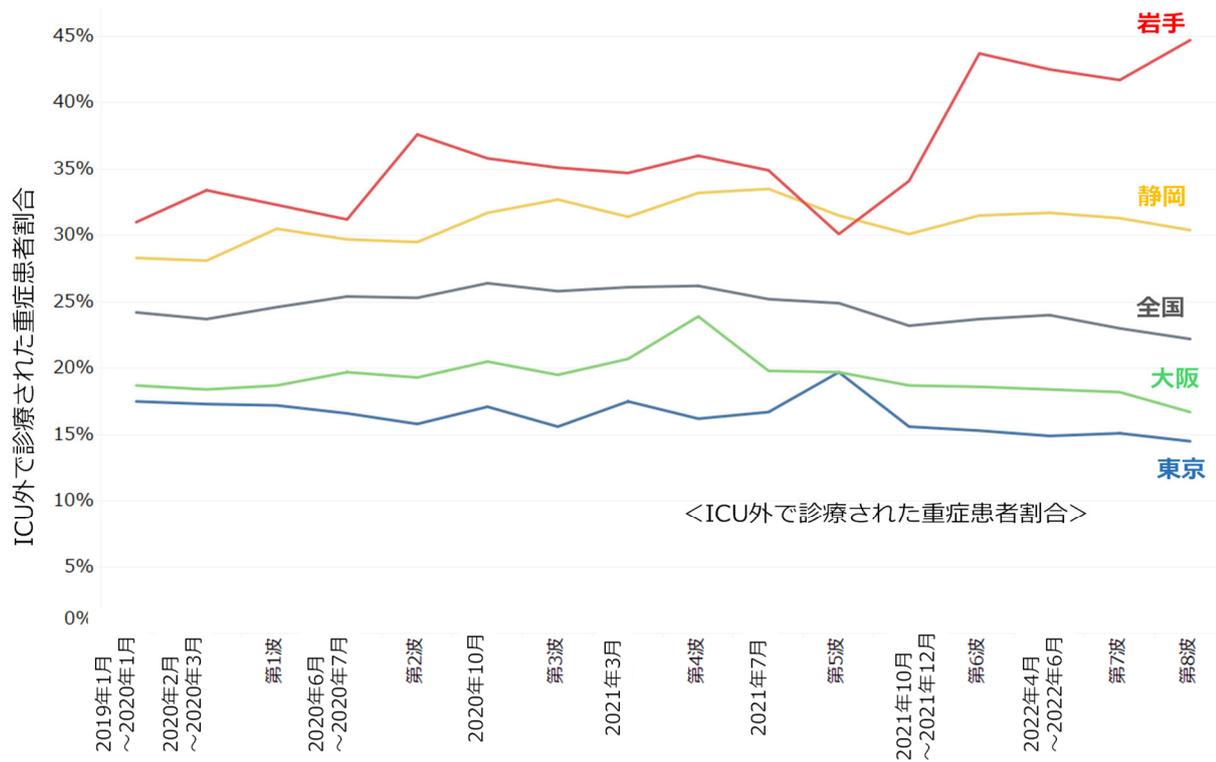


図4 ICU外における重症患者の割合の推移（東京都/大阪府・病床規模別）

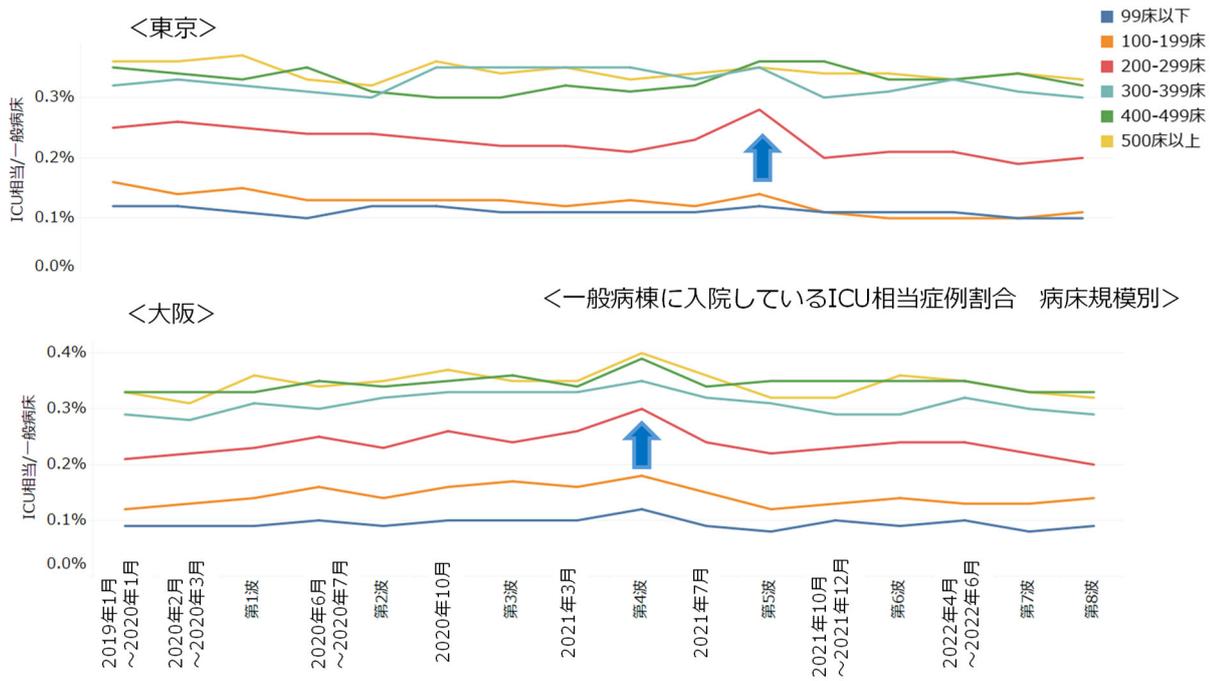


図5 平時における ECMO 施行症例数

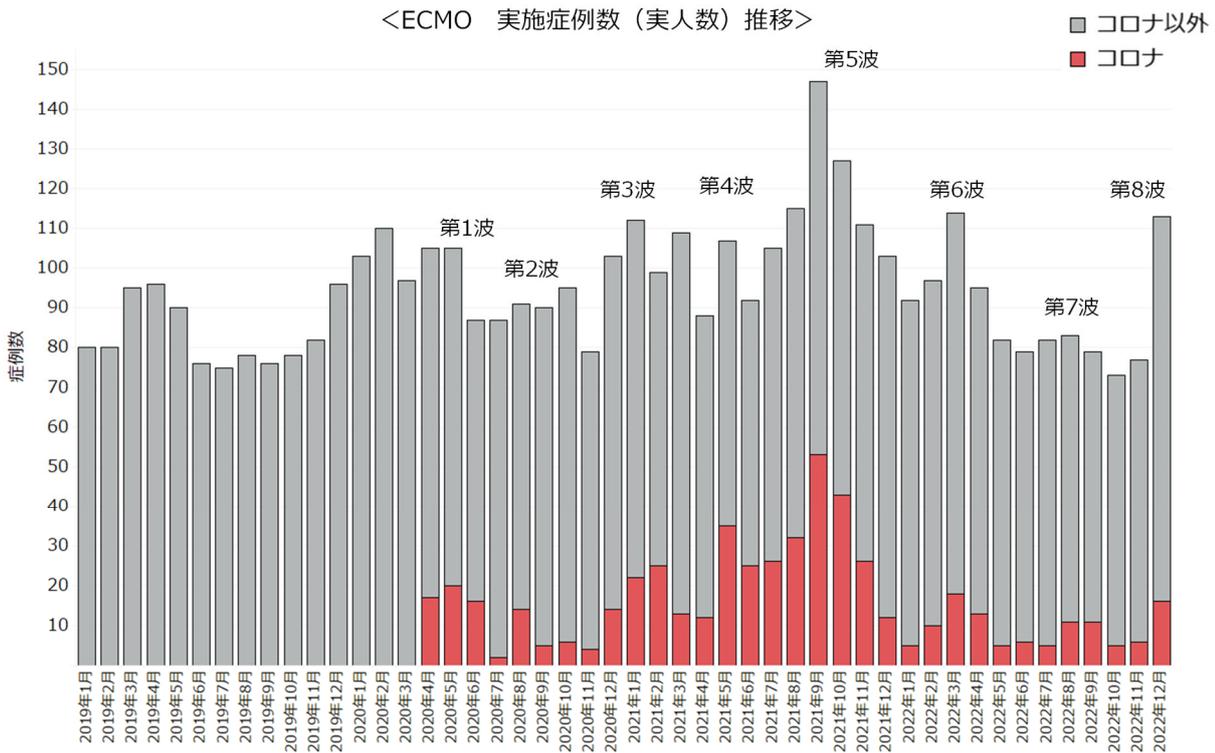


図6 平時における人工呼吸器使用症例数

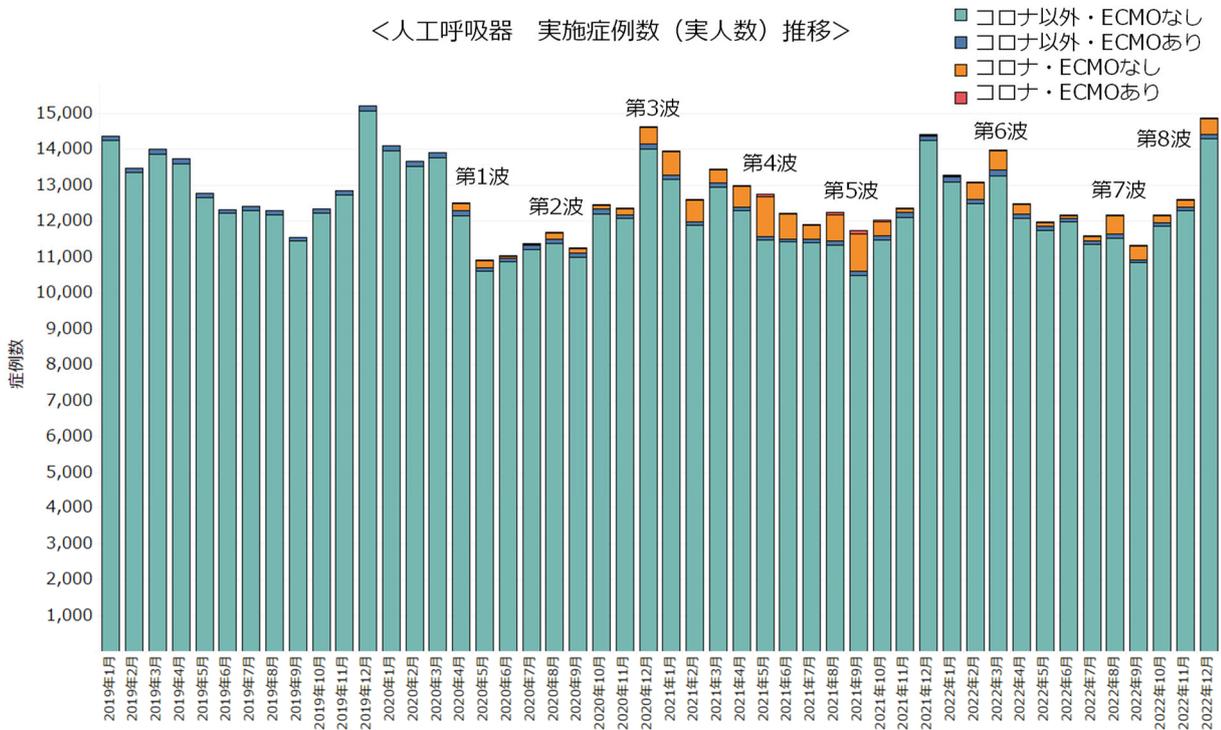


図7 新たに設置されたコロナ加算病棟における病床数の推移

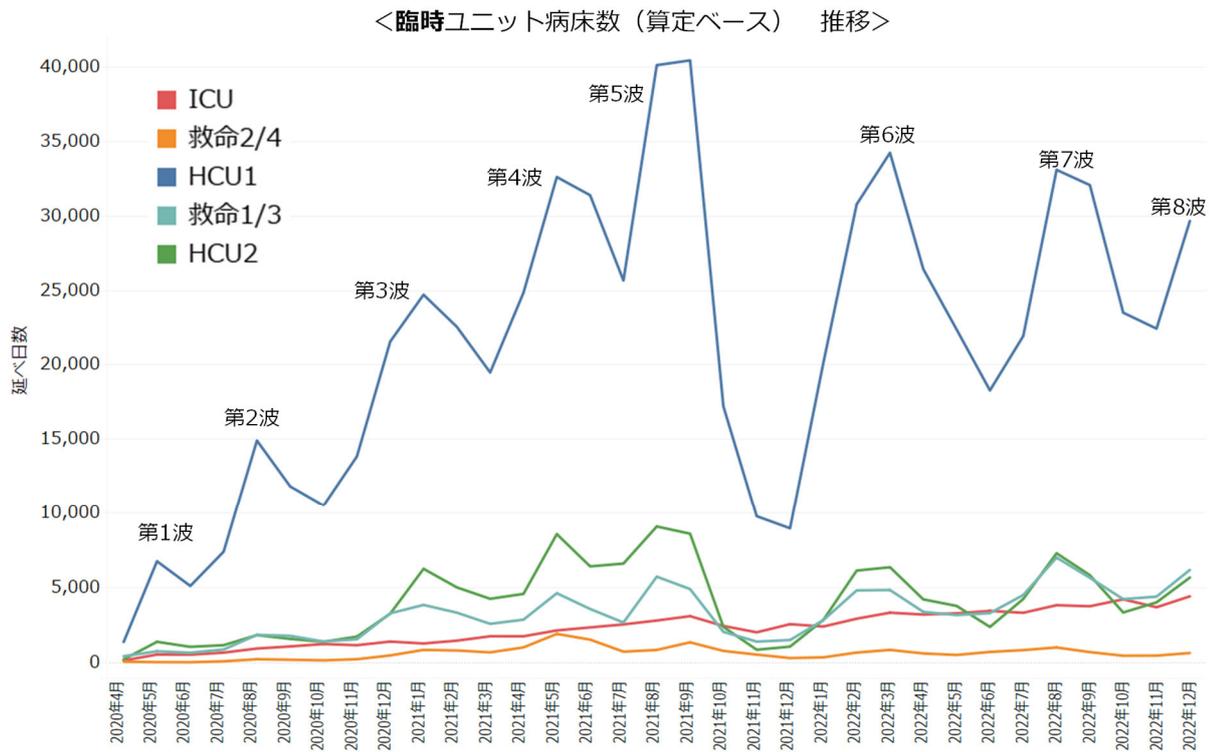
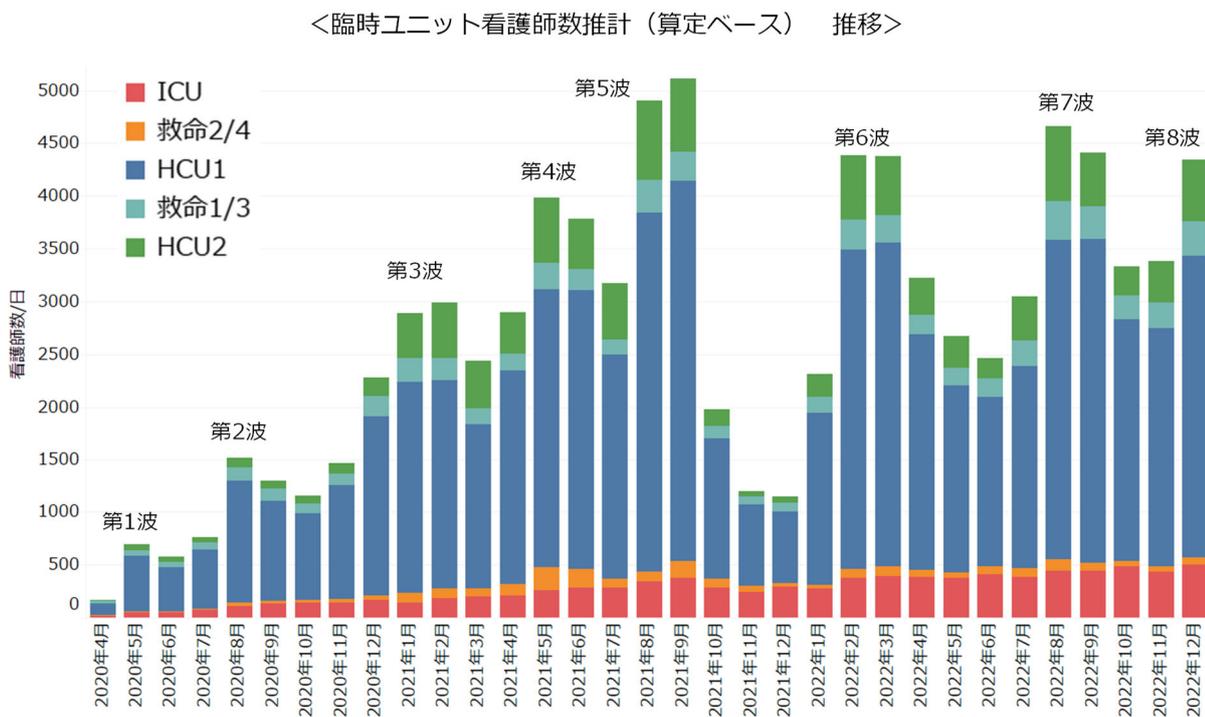


図8 コロナ診療のために動員された看護師数推定



厚生労働行政推進調査事業費補助金（厚生労働科学特別研究事業）
分担研究報告書

新型コロナウイルス感染症での救急診療業務と麻酔科医追加業務に関する研究

研究代表者 土井 研人 東京大学医学部附属病院 救急・集中治療科 教授

研究要旨

COVID-19 診療における医師の救急診療業務の実態と、COVID-19 によって生じた麻酔科医の診療業務の変容ならびに新たな業務について明らかにすることを目的としてアンケート調査を行った。救急診療においては救急科医師が新型コロナウイルス感染症診療に大きく関与していたが、他診療科から救急科への診療支援が乏しい状況が明らかとなった。一方、手術件数減少による業務減少があったものの、手術室外での麻酔科医の専門性を活かした新たな集中治療関連業務に麻酔科医が従事していたことも明らかとなった。集中治療医療提供のみならず、救急診療と連携した人的配置を適正にすることで救急医療を維持することが課題であると考えられる。

A. 研究目的

COVID-19 においては、集中治療を提供する医療体制の脆弱性が明らかとなり、特に ICU 病床と人工呼吸器や ECMO などの医療機器に関して注目が集まったが、診療を担当する医師が平時の通常業務と有事の追加業務に対して、どのように対応していたかについては不明な点が多い。本研究では、COVID-19 診療における医師の救急診療業務の実態と、COVID-19 によって生じた麻酔科医の診療業務の変容ならびに新たな業務について明らかにすることを目的とした。

500 床以上の病床を有する 278 病院の麻酔科責任者宛てにアンケート調査への協力依頼を行った。対象者は麻酔科学会一般会員とした。

(3) 倫理面への配慮

本研究は、疾病の原因、発症、影響の理解、予防、診断、治療行為の改善、を研究対象とする「人を対象とする医学研究」以外の研究であり、「人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針」の対象外である。回答者は匿名化され個人情報保護されており、質問内容は心理的苦痛をもたらさない。

B. 研究方法

(1) 新型コロナウイルス感染症診療における救急診療業務

2023 年 1 月、救急科専門医指定施設責任者に対して、アンケート調査を行った。

(2) 新型コロナウイルス感染症診療における麻酔科医の追加業務

2023 年 1 月、日本麻酔科学会ホームページでの周知および日本病院会データにおいて

C. 研究結果

(1) 新型コロナウイルス感染症診療における救急診療業務

552 施設のうち 85 施設（15.4%）からの回答が得られた。設問と回答内容については資料「新型コロナウイルス感染症診療における救急診療業務に関するアンケート調査」に示す。

(2) 新型コロナウイルス感染症診療における 麻酔科医の追加業務

124名からの回答が得られた。設問と回答内容については資料「新型コロナウイルス感染症診療における麻酔科医の追加業務に関するアンケート調査」に示す。

D. 考察

(1) 新型コロナウイルス感染症診療における 救急診療業務

救急科専門医指定施設責任者を対象とした本アンケート調査においては、回答者の所属する施設の特性としては80%以上が第三次救急医療を担当する救命救急センターであり、重点医療機関としてCOVID-19診療に対応していた。

約70%の施設において救急科がコロナ陽性患者の診療を担当していたが、内科あるいはすべての診療科も担当している施設がほとんどであり、救急科のみが担当していると回答したのは1施設のみであった。また、約60%の施設においては、新たに他診療科への業務支援を行っており、その内容も気管挿管や中心静脈確保、ECMOの導入・管理など、救急および集中治療の専門的な知識と技能が求められるものであった。このように救急医が病院全体へのCOVID-19診療に貢献していたことが推察された。

一方、COVID-19まん延期になってから新たに他の診療科から救急医療に対して支援を受けたと回答した施設は約3分の1に留まり、救急外来診療、集中治療、後方病棟診療の3つの業務においても新たな支援を受けた施設は10%程度であった。これらの結果は、COVID-19まん延期におけるコロナ陽性患者のみならず非コロナ陽性患者に対する救急医療においても、他の診療科からの新たな支援が十分得られなかったことが推察された。

以上より、主に第三次救急医療を担当する救命救急センターにおいては、救急科が他診療科と連携してCOVID-19診療に携わっていたことと同時に、他の診療科からの十分な支援を受けられなかった可能性が示された。他診療科からの支援が少なかった理由として、求められる救急・集中治療医療の専門性が高いことより他診療科による代替えが困難であった、他診療科もコロナ対応のためマンパワーが不足していた等が考えられ、感染症パンデミックにおける救急・集中治療医療の提供体制を維持するために有効な方策をあらかじめ検討しておく必要があると考える。

(2) 新型コロナウイルス感染症診療における 麻酔科医の追加業務

麻酔科学会会員及び500床以上の病院における麻酔科責任者を対象とした本アンケート調査においては、回答者がCOVID-19以前に従事していた主たる麻酔関連業務（平時業務）の90%近くが手術麻酔であり、集中治療は10%程度であった。この主たる平時業務がCOVID-19まん延により増加したと回答した約4分の1では、増加率は15%であったものの、増加期間20か月と長かった一方で、減少したと回答した約3分の1においては、減少率が40%と多いものの期間は12か月と短かった。前者は感染対応に関連した業務の増加によるものであり、後者はCOVID-19まん延による手術件数の減少によるものと考えられた。

COVID-19に際して麻酔科医に対して求められた新たな業務は、平時業務との割合としては全体の10%程度であった。手術室外で新たに初めて管理することになった治療が「なし」と回答した割合は85%であり、業務内容も集中治療や他診療科に依頼された気管挿管など専門性が高いものが回答された一方で、

発熱外来、PCR・抗原検査、ワクチン接種など必ずしも麻酔科医でなくとも対応可能な業務も求められていたことが明らかとなった。

以上より、麻酔科医師の視点からは、手術件数減少による業務減少があったものの、手術室外での麻酔科医の専門性を活かした新たな集中治療関連業務に加えて、発熱外来やワクチン接種といった一般的な診療業務においても麻酔科医が従事しており、結果としてCOVID-19まん延期と平時とで業務量に大きな変動がなかった可能性が推察された。

E. 結論

救急診療においては救急科医師が新型コロナウイルス感染症診療に大きく関与していたが、他診療科から救急科への診療支援が乏しい状況が明らかとなった。一方、手術件数減少による業務減少があったものの、手術室外

での麻酔科医の専門性を活かした新たな集中治療関連業務に麻酔科医が従事していたことも明らかとなった。集中治療医療提供のみならず、救急診療と連携した人的配置を適正にすることで救急医療を維持することが課題であると考えられる。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表

なし

2. 学会発表

なし

H. 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

資料「新型コロナウイルス感染症診療における救急診療業務に関するアンケート調査」

1) 貴施設の地域における役割は次のうちどれに当てはまりますか？

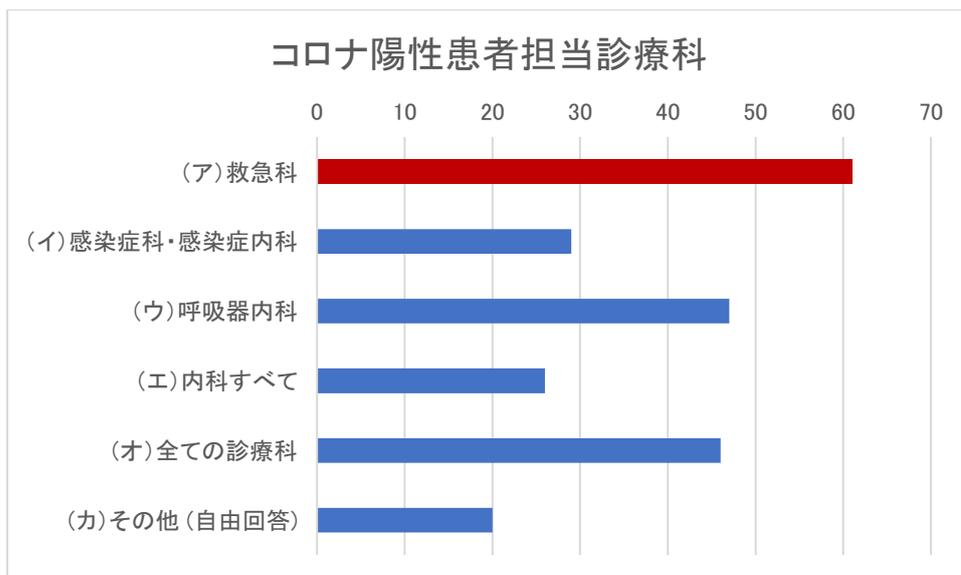
(ア)高度救命救急センター（第三次救急医療）	22 (25.6%)
(イ)救命救急センター（第三次救急医療）	50 (58.8%)
(ウ)病院群輪番性病院（第二次救急医療）	12 (14.1%)
(エ)その他（自由回答）	2 (2.4%)

2) 貴施設の地域における COVID-19 診療における役割は次のうちどれに当てはまりますか？

(ア)重点医療機関	70 (83.3%)
(イ)協力医療機関	16 (19.1%)
(ウ)その他（自由回答）	0

3) 貴施設でコロナ陽性患者の診療を担当した診療科を選択ください（複数回答可）。

- (ア)救急科
- (イ)感染症科・感染症内科
- (ウ)呼吸器内科
- (エ)内科すべて
- (オ)全ての診療科
- (カ)その他（自由回答）



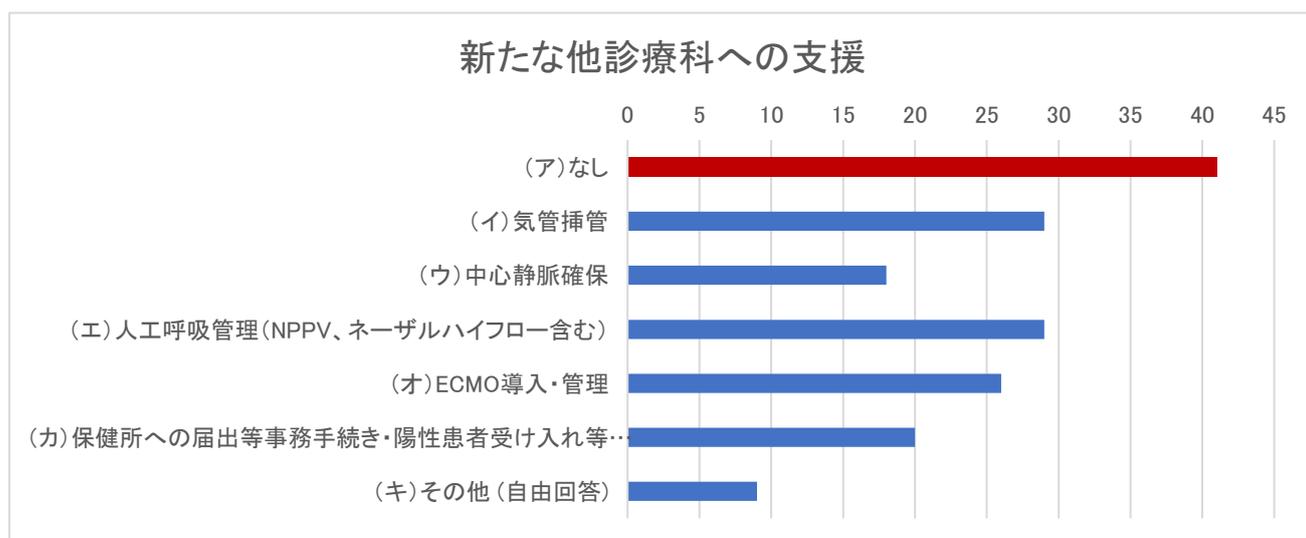
その他：

- ・総合診療内科、総合内科、集中治療科、外科

- ・当該疾患科（外科、整形外科など）、救急科と感染症科を中心に通院診療中の当該診療科、呼吸不全でない場合は各診療科が診療を担当
- ・重症患者は救急科、重症はICU/HCU 管理の麻酔科と総合内科、中等症以下は各診療科、中等症のかかりつけ患者の場合は当該診療科が担当、ICU 対応は全て救急科が担当。院内クラスター発生後は当該科も診る、軽症のコロナ陽性患者で主病態が他疾患の場合はその担当科が感染症病棟で担当
- ・中等症以下を内科、重症を外科系が輪番で主科となり救急科・呼吸器内科・麻酔科（集中治療科）が重症管理チームとして実質的な管理を担当
- ・ICT の小児科医＋有志医師 2-3 名、小児科
- ・当初初療は(ア)で入院は(イ)のみ、次段階で(ウ)に、クラスター発生で(エ)(オ)になりましたが、クラスターが収まると逆の順で診療科担当が減りました。
- ・入院は 7 波までは全て救急科で 8 波以降は全診療科対応

4) COVID-19 により新たに他診療科に対して支援をした業務(救急科で COVID-19 以前より担当されていた場合は (ア) なしを選択ください) (複数回答可)

- (ア)なし
- (イ)気管挿管
- (ウ)中心静脈確保
- (エ)人工呼吸管理 (NPPV、ネーザルハイフロー含む)
- (オ)ECMO 導入・管理
- (カ)保健所への届出等事務手続き・陽性患者受け入れ等行政への対応
- (キ)その他 (自由回答)



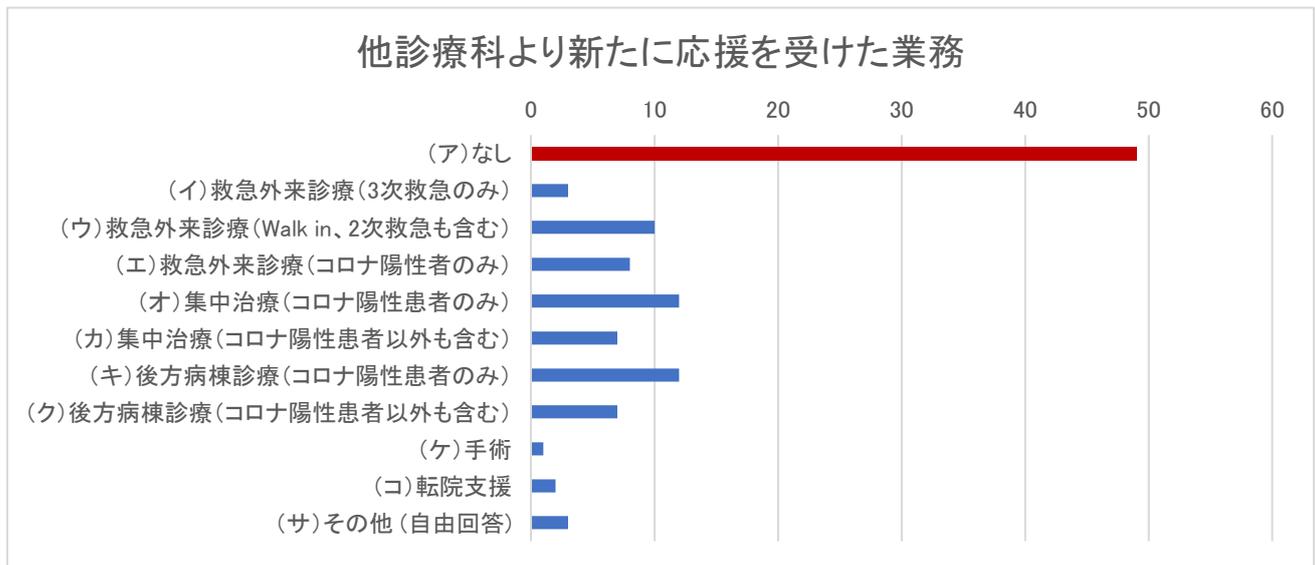
その他：中等症患者の管理の助言、ER での感染防御レクチャー、近隣医療施設への支援チーム派遣、気管切開術の施行

5) COVID-19により新たに支援をした診療科（複数回答可）

- (ア)なし 35 (41.2%)
- (イ)内科
 - ① 呼吸器内科 29 (34.1%)
 - ② 感染症内科 17 (20.0%)
 - ③ 循環器内科 14 (16.5%)
 - ④ 内科全般 25 (29.4%)
- (ウ)外科 16 (18.8%)
- (エ)麻酔科 7 (8.2%)
- (オ)整形外科 14 (16.5%)
- (カ)脳神経外科 14 (16.5%)
- (キ)その他（自由回答） 10 (11.7%)

6) COVID-19により他診療科医師より新たに応援を受けた業務（既に応援を受けていた場合は（ア）なしを選択ください）（複数回答可）

- (ア)なし
- (イ)救急外来診療（3次救急のみ）
- (ウ)救急外来診療（Walk in、2次救急も含む）
- (エ)救急外来診療（コロナ陽性者のみ）
- (オ)集中治療（コロナ陽性患者のみ）
- (カ)集中治療（コロナ陽性患者以外も含む）
- (キ)後方病棟診療（コロナ陽性患者のみ）
- (ク)後方病棟診療（コロナ陽性患者以外も含む）
- (ケ)手術
- (コ)転院支援
- (サ)その他（自由回答）



7) COVID-19により新たに応援を受けた診療科（複数回答可）

(ア)なし 55 (67.1%)

(イ)内科

① 呼吸器内科 11 (13.4%)

② 感染症内科 9 (11.0%)

③ 循環器内科 5 (6.1%)

④ 内科全般 11 (13.4%)

(ウ)外科 6 (7.3%)

(エ)麻酔科 5 (6.1%)

(オ)整形外科 6 (7.3%)

(カ)脳神経外科 5 (6.1%)

(キ)その他（自由回答） 8 (9.8%)

資料「新型コロナウイルス感染症診療における麻酔科医の追加業務に関するアンケート調査」

1) COVID-19 以前に従事していた主たる麻酔関連業務（平時業務）（1つだけ選択して下さい）

回答数 124

- (ア)手術麻酔 110 (88.7%)
- (イ)集中治療 14 (11.3%)
- (ウ)ペインクリニック 0
- (エ)救急外来診療 0
- (オ)その他（自由回答） 0

2) COVID-19 診療に伴って、3) の業務が通常よりも増加あるいは減少しましたか。程度と期間を答えて下さい。複数期間あり、パーセンテージにばらつきがある場合は、パーセンテージは平均で、期間は合計で答えてください。

回答数 124（程度については72）

- (ア)増加した 30 (24.2%) →COVID-19 前の (115.2) %程度、(20.0) か月程度の間
- (イ)減少した 44 (35.5%) →COVID-19 前の (59.7) %程度、(12.5) か月程度の間
- (ウ)変化なし 50 (40.3%)

3) 設問2) にて (ア) 増加した、あるいは (イ) 減少した、を選択された場合、その理由は？（複数選択可）

回答数 76

- (ア)コロナ陽性患者への対応のため
- (イ)コロナ陽性を問わず疑いを含めた感染対策のため
- (ウ)手術件数が減少したため
- (エ)その他（自由回答）

	(ア) 増加した 30人	(イ) 減少した 44人
コロナ陽性患者への対応のため	26 (86.7%)	7 (15.9%)
コロナ陽性を問わず疑いを含めた感染対策のため	18 (60.0%)	7 (15.9%)
手術件数が減少したため	1 (3.3%)	40 (90.9%)
その他	6 (20%)	2 (4.5%)

その他（増加した）：コロナ検査のため手術開始に時間がかかる。手術、検査の予定が変更になる。コロナ患者以外の症例対応、感染管理室長兼任、クラスター対応等、職員の感染による業務の負担増

その他（減少した）：がん以外はオペを控えていた（急がなくてもよいオペは控えていたため）、コロナ患者対応のための看師を増やすため、病院が手術制限をかけた。結果、手術麻酔は減少した。

4) COVID-19 以前に従事していた従たる麻酔関連業務（平時業務）（複数回答可）

回答数 121

- (ア) 手術麻酔 99 (81.8%)
- (イ) 集中治療 34 (28.1%)
- (ウ) ペインクリニック 17 (14.1%)
- (エ) 救急外来診療 4 (3.3%)
- (オ) その他（自由回答） 8 (6.6%)

その他：周術期外来、挿管困難症例やコードブルーの挿管、緩和、小児 CV カテ、管理業務、手術室管理、緩和ケア、緩和、無痛分娩、RRS、感染対策・管理

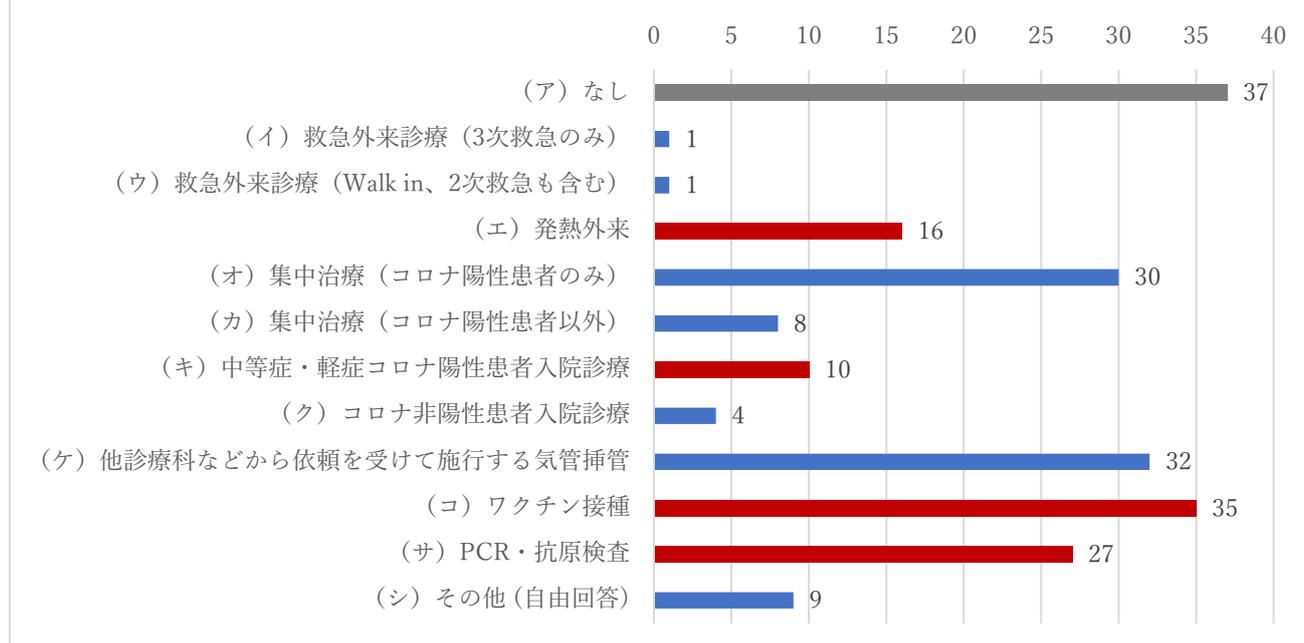
	主たる平時業務が手術麻酔 110 人	主たる平時業務が集中治療 14 人
従たる平時業務が手術麻酔	90 (81.8%)	9 (64.3%)
従たる平時業務が集中治療	25 (22.7%)	9 (64.3%)
従たる平時業務がペイン	17 (15.5%)	0

5) COVID-19 により生じた新たな業務（有事業務）（複数回答可）

回答数 124

- (ア) なし
- (イ) 救急外来診療（3 次救急のみ）
- (ウ) 救急外来診療（Walk in、2 次救急も含む）
- (エ) 発熱外来
- (オ) 集中治療（コロナ陽性患者のみ）
- (カ) 集中治療（コロナ陽性患者以外）
- (キ) 中等症・軽症コロナ陽性患者入院診療
- (ク) コロナ非陽性患者入院診療
- (ケ) 他診療科などから依頼を受けて施行する気管挿管
- (コ) ワクチン接種
- (サ) PCR・抗原検査
- (シ) その他（自由回答）

COVID-19により生じた新たな業務（有事業務）



その他：COVID-19 感染患者の麻酔、近隣の他院で対応できない COVID-19 陽性患者の周術期管理、COVID-19 患者の中心静脈カテーテル挿入、観血的動脈圧ライン確保
院内感染対策業務、診療体制づくりに伴う管理業務、対応策の検討、会議出席、クラスター対応

6) COVID-19 流行に伴い、手術室外で新たに初めて管理することになった治療（複数回答可）

回答数 120

(ア) なし	103 (85.3%)
(イ) ECMO	5 (4.2%)
(ウ) CHDF	2 (1.7%)
(エ) 人工呼吸	11 (9.2%)
(オ) HFNC	5 (4.2%)
(カ) その他	2 (1.7%)

7) COVID-19 以前に従事していた麻酔関連業務（平時業務）と COVID-19 により生じた新たな業務（有事業務）の割合（これまでの3年間での平均）合計 100 として数字を記入ください。

回答数 117

平時 89.2±11.1：有事 10.9±11.9

研究成果の刊行に関する一覧表

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
日本集中治療医学会理事会 日本集中治療医学会レジリエンスの高い医療提供体制構築タスクフォース	我が国の集中治療医療提供体制を強靱化するための提言	日本集中治療医学会雑誌	29巻, 5号	p.485-492	2022

令和5年5月29日

厚生労働大臣 殿

機関名 国立大学法人東京大学

所属研究機関長 職名 学長

氏名 藤井 輝夫

次の職員の令和4年度厚生労働行政推進調査事業費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 厚生労働科学特別研究事業

2. 研究課題名 新型コロナウイルス感染症を踏まえた集中治療に関する医療提供体制を強靱化するための研究

3. 研究者名 (所属部署・職名) 医学部附属病院・教授

(氏名・フリガナ) 土井 研人 ・ ドイ ケント

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) ・該当する口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 藤田医科大学

所属研究機関長 職名 学長

氏名 湯澤 由紀夫

次の職員の令和 4 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 厚生労働科学特別研究事業
2. 研究課題名 新型コロナウイルス感染症を踏まえた集中治療に関する医療提供体制を強靱化するための研究
3. 研究者名 (所属部署・職名) 藤田医科大学医学部 麻酔・侵襲制御医学講座 ・ 教授
(氏名・フリガナ) 西田 修 ・ ニシダ オサム

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。

2023年5月18日

厚生労働大臣 殿

機関名 札幌医科大学

所属研究機関長 職名 学長

氏名 山下 敏彦

次の職員の（令和）4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 厚生労働科学特別研究事業
- 2. 研究課題名 新型コロナウイルス感染症を踏まえた集中治療に関する医療提供体制を強靱化するための研究
- 3. 研究者名 (所属部署・職名) 医学部麻酔科学講座・教授
(氏名・フリガナ) 山蔭 道明・ヤマカゲ ミチアキ

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 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。

2023年 5月 18 日

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 冲永 佳史

次の職員の（令和）4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 厚生労働科学特別研究事業
2. 研究課題名 新型コロナウイルス感染症を踏まえた集中治療に関する医療提供体制を強靱化するための研究
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:)

令和5年3月28日

厚生労働大臣 殿

機関名 国立大学法人東北大学

所属研究機関長 職名 総長

氏名 大野 英男

次の職員の令和4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。

- 研究事業名 厚生労働科学特別研究事業
- 研究課題名 新型コロナウイルス感染症を踏まえた集中治療に関する医療提供体制を強靱化するための研究
- 研究者名 (所属部署・職名) 大学院医学系研究科・教授
(氏名・フリガナ) 久志本 成樹・クシモト シゲキ

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 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 checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (有の場合はその内容: 研究実施の際の留意点を示した。)

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。

2023年 5月22日

厚生労働大臣 殿

機関名 公立大学法人札幌市立大学
 所属研究機関長 職名 学長
 氏名 中島 秀本



次の職員の（令和）4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 厚生労働科学特別研究事業
2. 研究課題名 新型コロナウイルス感染症を踏まえた集中治療に関する医療提供体制を強靱化するための研究
3. 研究者名 (所属部署・職名) 札幌市立大学 看護学部・教授
(氏名・フリガナ) 卯野木 健・ウノキタケシ
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。

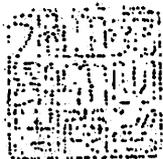
5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

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 type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> (無の場合はその理由: 分担金は本学にはないため)
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)
- ・ 該当する口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 藤田医科大学

所属研究機関長 職 名 学長

氏 名 湯澤 由紀夫

次の職員の令和 4 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 厚生労働科学特別研究事業
2. 研究課題名 新型コロナウイルス感染症を踏まえた集中治療に関する医療提供体制を強靱化するための研究
3. 研究者名 (所属部署・職名) 藤田医科大学医学部看護部 ・ 特別研究員
(氏名・フリガナ) 河合 佑亮 ・ カワイ ユウスケ

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。

厚生労働大臣 殿

機関名 横浜市立市民病院

所属研究機関長 職名 病院長

氏名 中澤 明尋

次の職員の(令和)4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 厚生労働科学特別研究事業
2. 研究課題名 新型コロナウイルス感染症を踏まえた集中治療に関する医療提供体制を強靱化するための研究
3. 研究者名 (所属部署・職名) 臨床工学部 技士長
(氏名・フリガナ) 相嶋 一登・アイシマ カズト

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。