

厚生労働行政推進調査事業費補助金
(政策科学総合研究事業 (政策科学推進研究事業))

医師の専門性を考慮した勤務実態を踏まえた
需給等に関する研究

令和3年度 総括・分担研究報告書

研究代表者 小池 創 一

令和4(2022)年3月

目 次

I. 総括研究報告

医師の専門性を考慮した勤務実態を踏まえた需給等に関する研究	1
-------------------------------	---

II. 分担研究報告

医師の専門性を考慮した勤務実態を踏まえた需給等に関する研究	8
ニーズに基づいた専門医の養成に係る研究	18
医師数と医師配置の評価に関する研究	24
集中治療室(ICU)病床等の効率利用に関する分析	29
診療情報集積基盤(NCDA)における医師診療実績に関する研究	33

III. 研究成果の刊行に関する一覧表	46
---------------------	----

医師の専門性を考慮した勤務実態を踏まえた需給等に関する研究

研究代表者 小池 創一 自治医科大学地域医療学センター 地域医療政策部門 教授

研究要旨

医療提供体制を維持する上で医師の働き方改革と専門医制度の構築は重要な課題であり、また、相互に関連しあうものである。本年度の本研究班では、令和元年度に実施した医師の勤務実態の調査結果について、教育に焦点を当てた分析を行った他、新型コロナが医師のキャリアに与えた影響の検討、集中治療室(ICU)病床等の効率利用に関する分析、医師数と医師配置の評価に関する研究、診療情報集積基盤(NCDA)における医師診療実績に関する研究等を行った。これらの研究により、医師の専門性を考慮した勤務実態を踏まえた需給等を明らかにするために必要となる諸課題を明らかにするとともに今後の検討に必要な情報を得ることができたものと考えられる。

研究分担者

谷川 武 順天堂大学大学院 医学研究科
公衆衛生学講座・教授
今中 雄一 京都大学大学院医学研究科 医
療経済学分野 教授
松田 晋哉 産業医科大学 公衆衛生学教室
教授
松本 正俊 広島大学大学院医系科学研究
科 地域医療システム学講座
教授
康永 秀生 東京大学大学院医学系研究科
公共健康医学専攻臨床疫学・経
済学 教授
鈴木 達也 香川大学創造工学部 建築・都
市環境コース 助教
堀口 裕正 国立病院機構本部総合研究セン
ター 診療情報分析部 副部長

研究協力者

小林 廉毅 東京大学大学院医学系研究科
公衆衛生学 教授
和田 裕雄 順天堂大学大学院 医学研究科
公衆衛生学講座・先任准教授

A. 研究目的

医師の働き方改革と専門医制度はともに医療提供体制を維持する上で極めて重要な事柄であり、相互に関連しあうものである。

医師の働き方改革を進める上で、医師の勤務実態を正確に把握する必要があることは論を待たない。これまでに、平成 28 年度の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」(いわゆる医師 10 万

人調査)が医師の勤務実態把握のエビデンスとして用いられてきたが、同調査から一定の時間が経過した中、医師の働き方についても社会的な関心の高まりや、医師の労働時間短縮に向けた緊急的な取組の周知が図られる等の環境変化も踏まえ、現在の政策動向を踏まえた医師の働き方に関する詳細な実態把握が喫緊の課題とされている。

また、医師の質の一層の向上及び医師の偏在是正が社会的に大きな課題とされる中、専門医制度についても大きな注目が集まっている。そのような中、将来の専門医のニーズを把握することは、今後の制度運営に向けて大きな課題のひとつとなっている。診療科ごとの将来必要な医師数の見通しの推計方法については、本研究班の前身となる「ニーズに基づいた専門医の養成に係る研究」の研究結果も踏まえ、2019年2月18日の「医療従事者の需給に関する検討会」に「診療科ごとの将来必要な医師数の見通し」が示され、その後の専門医機構によるシーリングの議論に活用される等、活用が進められているが、同推計については、さらなる推計の精緻化や課題を検討することが求められている。

このため、本研究班では、医師の働き方改革に関連して、医師の専門性を考慮した勤務実態を踏まえた需給等に関する研究として、令和元年度に実施した医師の勤務実態の調査結果について、教育に焦点を当てた分析を行った他、ニーズに基づいた専門医の養成に係る研究として、新型コロナが医師のキャリアに与えた影響の検討、集中治療室(ICU)病床等の効率利用に関する分析、医師数と医師配置の評価

に関する研究、診療情報集積基盤(NCDA)における医師診療実績に関する研究等、医師専門性を考慮した需給に関する諸課題を明らかにすることを目的とした研究を行った。

B. 研究方法

(1) 医師の専門性を考慮した勤務実態を踏まえた需給等に関する研究

医師の勤務および労働の実態を明らかにするために、令和元年度に実施した全国の医療機関に勤務する医師約10万人程度を対象とした大規模調査について、教育に焦点を当て、その特徴を明らかにするための分析を行った。

また、長時間労働の医師の追加的健康確保措置に係る研究として、米国及び欧州(英国とドイツ)について調査を行った。

(2) ニーズに基づいた専門医の養成に係る研究

本研究では、厚生労働科学研究(厚生労働科学特別研究事業)「新型コロナウイルス感染症等の健康危機管理への備えと対応を踏まえた医療提供体制のための研究」で行った病院勤務医師を対象とした調査データの追加分析を行った。

質問項目のうち、本研究で用いたのは、医師票のうち、新型コロナ流行前後での引退の時期、今後の診療領域・勤務地域の見通し等に関する項目である。

分析対象者の特質についての記述的統計を示した後、新型コロナの流行前後の医師として

の引退年齢を比較した。なお、引退年齢についての回答を「生涯現役」としていた場合には、性別の平均寿命を引退年齢とみなした。また、将来の勤務先地域に関する検討では、調査時点の年齢と年齢階級別の今後従事する地域の見込み(変更なし/より都市部へ移る/より地方部へ移る)に関する回答から、10年後の勤務地が、現在の勤務地よりもより地方部へ移りたいという意向があるかどうかを目的変数として、性、年齢階級、勤務先、診療科、新型コロナ対応の有無を説明変数としたロジスティック回帰分析を行った。さらに、調査時点の年齢階級別・勤務先医療機関の種別(大学病院/それ以外の病院)別に、今後どのような種別の医療機関に勤務したいかの意向について集計した。統計的解析にあたっては IBM SPSS Statistics 26 を用い、 $P < 0.05$ を有意とした。

(3) 集中治療室(ICU)病床等の効率利用に関する分析

厚生労働科学研究 DPC データ研究班データベースに含まれる ICU/HCU 入院患者のデータを用い(i)待機的手術後の集中治療室入室とアウトカムの関連の分析(ii)心不全患者の ICU または HCU 入院によるアウトカムの比較(iii)肺炎による人工呼吸器管理患者の ICU または HCU 入院によるアウトカムの比較を行った。

(4) 医師数と医師配置の評価に関する研究

居住地から診療科ごとの専門医が勤務している医療施設までのアクセシビリティについて、地理情報システム(GIS)を用いてネットワーク上

の最短経路で計測した。これを基に、two-step floating catchment area (2SFCA) モデルによる医療機関までの距離および医療機関での診療提供量(医師数)から利用可能性を算出し、現状の過不足を把握する。その後、2SFCA モデルによる利用期待値が患者数の9割を満たすまで医師を逐次最適配置した際の必要数を算出し、現状との比較を行った。

(5) 診療情報集積基盤(NCDA)における医師診療実績に関する研究

本研究では、国立病院機構が傘下の病院に関してのカルテ情報、DPC 請求情報、その他連携が可能なデータを収集、構築した国立病院機構診療情報集積基盤(NCDA)を活用し、診療科別医師の診療行為の実態把握を行うことを目的としている。NCDA データを活用し、登録されているレコード別に実施した医師の専門医取得の有無を調査した。

C. 研究結果

(1) 医師の専門性を考慮した勤務実態を踏まえた需給等に関する研究

大学病院では、1週間で診療に 42 時間 40 分、研究に 7 時間 47 分、教育に 3 時間 13 分、研鑽に 7 時間 26 分を費やしているのに対し、非大学病院の勤務医では、1週間で診療に 45 時間 56 分、研究に 1 時間 37 分、教育に 1 時間 18 分、研鑽に 4 時間 50 分を費やしていること等を明らかにし、教育に費やす時間は、大学病院で長いこと、研究と教育時間が長いと診

療が短く、この傾向は歳を重ねると強くなることがわかった。

長時間労働の医師の追加的健康確保措置に係る研究では、米国及び欧州(英国とドイツ)について調査を行った。

米国では勤務医は公正労働基準法に基づく労働時間規制について専門職エグゼンプトとして適用除外されていること、レジデント及びインターンについては、ACGME (Accreditation Council for Graduate Medical Education、米国卒後医学教育認定評議会)による労働時間制限が導入・廃止された経緯を明らかにした。

英国では、1998年10月に国内法に欧州労働時間指令が反映されると同時に、NHSの職員にもこの規制が適用されることとなったが、労働時間規則(The Working Time Regulations 1998)は、週労働時間48時間(調整期間は17週)とされていること、就業時間から少なくとも11時間のインターバル時間を設けなければならないこと等を明らかにした。

ドイツでは、「医師に対する労働時間規制」について労働時間法に基づき、1日の労働時間は8時間を超えてはならないとされているが、6か月又は24週以内の期間を平均して1日当たり8時間を超えない限り、1日10時間まで延長できること、終業時間から少なくとも11時間のインターバル時間を設けなければならないとされていること、これらを遵守できなくとも違反を問われない場合として、(1)緊急事態や当事者の制御を超える想定外の事態における一時的な業務等の例外的な場合、(2)労働協約又は事業所協定による場合、(3)個別的オプトアウトの場合、の3つがあること等を明らかにした。

(2)ニーズに基づいた専門医の養成に係る研究

10年後に現在の勤務地よりもより地方に勤務する意向の有無を目的変数として、性・年齢・診療科、現在の勤務地・新型コロナ診療の有無を説明変数としてロジスティック回帰を行った。新型コロナの対応の有無は、性別、年齢、診療科、現在の勤務地を調整すると、10年後に現在の勤務地よりもより地方に勤務したいという意向に影響を与えているとは必ずしも言えないという結果となった。

調査対象者の医師が、今後、どのような勤務先(大学病院、大学病院以外の病院、診療所、介護施設、その他)に勤務するかについて、医師の意向を、新型コロナ流行前(当初)と調査票回答時点(現時点)の2時点について回答を求め、調査時点の年齢・勤務種別別に集計した。

勤務先の見通しについては、新型コロナ流行前後で傾向に差は認められなかった。また、大学病院に勤務している者も、年齢を重ねるにつれて、大学病院以外の病院や診療所に勤務先を移してゆくことを想定している者が多いこと、大学病院以外に勤務している者は比較的若い世代においては、近く大学病院に勤務先を変えてゆくことを想定している者が一定の割合存在するものの、年齢階級が上がるにつれてその割合が減じてゆくことが明らかになった。

(3)集中治療室(ICU)病床等の効率利用に関する分析

待機手術の術後にICUに入院させることが在院死亡の低下と関連していたのは、心臓大

血管手術のみであった。

他の待機的手術の術後管理を ICU で行うことは、在院死亡低下に関して言えば有効性を認められなかった。

呼吸器管理を要さない心不全患者においては、ICU と HCU 入院の間で死亡率に有意差を認めなかった。一方、心不全でも肺炎でも、呼吸器管理を有する患者では ICU 入院の方が HCU 管理よりも死亡率が低かった。

(4) 医師数と医師配置の評価に関する研究

90%の患者をカバーできる必要医師数として、量的に求めた値と 2SFCA モデルの最適化による値を比較したところ、9 割カバーを前提としたときの医師数との差は多くても 3 人程度の差になっており、多くの診療科で 1~2 人程度の差が認められた。また、9割カバーを前提とした最適配置をした場合には、実際の医師分布による成立可能性と比較して、大幅に改善されることが明らかとなった。

(5) 診療情報集積基盤(NCDA)における医師診療実績に関する研究

入院については 1 入院を単位としてその主治医を 1 名データから確定、外来については 1 回の外来受診ごとに担当した医師を 1 名特定し、その医師がどのような属性を持っているかについて調査分析を行うことを目的としてデータセットを作成するとともにデータ作成システムの構築を行うことができた。また、各診療行為別で専門医の有無についてのデータを作成することができた。しかしながら、データの確からしさについての評価については課題が残った。

D. 考察

(1) 医師の専門性を考慮した勤務実態を踏まえた需給等に関する研究

本分担研究で期待される成果には、医師の勤務実態に関する調査を実施することで、平成 30 年 2 月に「医師の働き方改革に関する検討会」が中間的な論点整理の中で取り上げた緊急的な取組の項目を踏まえ、最新の医師の労働時間についての実態把握が図られることともに、今後の医師の労働時間上限規制の議論の中でも論点となる医師の研鑽時間の実態や、タスクシフトの実態についても把握が可能となることで、医師の働き方に関する検討を最新のエビデンスに基づいて議論する際に、必要不可欠な情報を提供できた。

また、上記の結果を、研究班全体で共有することにより、これまでに行なわれてきた医師需給に関する検討や、地域における医療提供体制に関する研究成果や検討成果を踏まえて、人口動態や疾病構造の変化等に応じ、将来的に必要な望ましい地域毎の専攻医の養成規模等の検討が進むことが期待されている。そして、今後の医師養成数について、医師需給推計や都道府県別診療科別必要医師数を検討する上で不可欠な情報を提供できた。

さらに、2018 年 7 月に成立した改正医療法・医師法では、都道府県は、医師確保計画の策定、大学に対する地域枠／地元枠増加の要請等が新たな役割として規定されており、「長時間労働の医師への健康確保措置に関するマニュアル」の考え方に基づき、本研究成果が専門医の診療科や地域偏在対策に向けた議論を促進

する上でも役立つものと考えられた。本件は別の研究班で検討が行われた。

(2) ニーズに基づいた専門医の養成に係る研究

令和2年度に行われた病院勤務医師を対象とした新型コロナウイルス感染症等の健康危機管理への備えと対応を踏まえた医療提供体制に関する調査データの追加分析を行い、新型コロナの流行が今後の医師のキャリアの見通しについてどのような影響を及ぼしたかについて分析を行った。その結果、新型コロナの流行が医師需給に与える影響については限定的なものとなっている可能性を示唆する結果が得られたが、調査時点以降の新型コロナの流行の状況が与えた影響については十分に評価ができていない点を踏まえ、引き続きの検討が必要であると考えられた。

(3) 集中治療室(ICU)病床等の効率利用に関する分析

今年度の研究から、待機的手術の術後にICUに入院させることが在院死亡の低下と関連していたのは、心臓大血管手術のみであり、他の待機的手術の術後管理をICUで行うことは、在院死亡低下に関して言えば有効性を認めなかった。心血管手術以外の待機手術後のICU入室はアウトカムに影響を与えないこと、また呼吸器管理を要さない心不全患者は必ずしもICU入院が必要でないことが示唆された。ICU病床数そのものの適正化や、ICU利用の効率化の必要性が示唆される。

(4) 医師数と医師配置の評価に関する研究

本報告では、量的に推定された必要医師数と地理的な偏在を加味した必要医師数について比較を行った。その結果、量的に必要な医師数を見積もることは低いカバー率を前提とする際には有効であるが、前提とするカバー率を高く設定した時、地理的な偏在が必要医師数に大きく影響することが示唆された。

(5) 診療情報集積基盤(NCDA)における医師診療実績に関する研究

手法としての診療行為別の評価については技術的に可能ということは確認されたが、新型コロナウイルスの流行とともに、患者数および診療行為数の大幅な減少といった不連続な変化が把握されるとともに、同一診療行為として記録されているものについての実際の医師の仕事内容が大きく変わっており、現時点で今回作成したデータベースを用いて診療行為の実態把握を行う上では大きな課題が残ることが明らかとなった。

E. 結論

本年度の研究を通じて、医師の専門性を考慮した勤務実態を踏まえた需給等を明らかにするために必要となる諸課題として重要な、医師の勤務実態のうち教育の側面の分析、新型コロナが医師のキャリアに与えた影響、集中治療室(ICU)病床等の効率利用に関する分析、医師数と医師配置の評価に関する研究、診療情報集積基盤(NCDA)における医師診療実績に関

する研究等を行ない、その実態を明らかにするとともに、今後の検討に必要な情報を得ることができたものと考えられる。

2. 学会発表

該当なし

F. 健康危機管理情報

該当無し

H. 知的財産権の出願・登録状況

該当無し

G. 研究発表

1. 論文発表

1. Ohbe H, Matsui H, Kumazawa R, Yasunaga H. Postoperative intensive care unit admission following major elective surgery: a nationwide inpatient database study. *European Journal of Anaesthesiology*. 2021 Oct 11. doi: 10.1097/EJA.0000000000001612.
2. Ohbe H, Matsui H, Yasunaga H. Intensive care unit versus high-dependency care unit for patients with acute heart failure: a nationwide propensity score-matched cohort study. *J Intensive Care*. 2021;9(1):78.
3. Ohbe H, Sasabuchi Y, Yamana H, Matsui H, Yasunaga H. Intensive care unit versus high-dependency care unit for mechanically ventilated patients with pneumonia: a nationwide comparative effectiveness study. *The Lancet Regional Health - Western Pacific*. 2021;13:100185.

医師の専門性を考慮した勤務実態を踏まえた需給等に関する研究

研究分担者 谷川 武 順天堂大学大学院医学研究科・教授

研究協力者 和田 裕雄 順天堂大学大学院医学研究科・教授

研究要旨

良質かつ適切な医療を効率的に提供する体制の確保を推進するための医療法等の一部を改正する法律（以後、改正医療法）により、医師に対して2024年より罰則付き労働時間上限規制が行われることとなり、医師の働き方に関する検討会において具体的な上限規制等について議論が行われている中、現在の政策動向を踏まえた医師の働き方に関する詳細な実態把握も喫緊の課題とされている。研究班全体では、地域の人口や症例数等が今後の人口減や高齢化の影響をどのように受け、それが専門医の必要数にどのように影響を及ぼすかの推計、昨今の医師の働き方改革の議論を踏まえた直近の医師の働き方の実態把握、諸外国における専門医の養成への取組状況の把握等、専門医養成をめぐる諸課題に関連した研究を行い、必要な政策提言を行うことを目指した。本分担研究では、研究班全体の研究の一環として、（1）医師の勤務実態調査およびその解析、（2）長時間労働の医師の追加的健康確保措置に係る研究、の2つの研究を実施した。

研究1．医師の勤務実態調査およびその解析

令和3年5月に成立した改正医療法によると令和6年4月の医師に対する時間外労働時間の上限規制が適用される。その際に、医師の時間外労働の実態把握は不可欠である。そこで、医師の勤務実態等についての既存の調査及び議論等で指摘された課題を踏まえ、全国の医療機関に勤務する医師を対象として、令和元年9月2日（月）～8日（日）に、勤務時間、交替勤務、休息时间、睡眠時間等に注目した大規模な調査を実施した。本調査では、将来の専門医の在り方、医師の配置、医師の養成などの基礎データを収集し、研鑽の時間の取扱いを踏まえた正確な労働時間や健康確保の状況、タスクシフトの状況等を含めた労働実態についてのデータベースを構築した。さらに、平成28年度施行の前回調査（上位10%は年換算1,904時間以上）と比較したところ若干減少するも依然10%弱の医師が年間1,860時間以上の時間外労働に従事していた。令和2年度は、①タスクシフト、②兼業・副業、③離職にかかる解析を実施しその実態を明らかにした。

令和3年度は、「教育」（本務先と兼業先の労働時間比較）に注目し、大学病院勤務医とそれ以外の病院勤務医の比較（大学病院の兼業時間の検討、大学病院の教育、研究の時間の検討）について検討し、教育に費やす時間とその特徴を明らかにした。

研究2．長時間労働の医師の追加的健康確保措置に係る研究

前述の改正医療法では、医師の勤務条件により年間1,860時間までの時間外労働が可能となるが、いわゆる過労死ラインを大幅に超えており、長時間の時間外労働に従事する医師の健康確保措置が必要と考えられた。そこで、研究2では、「長時間労働の医師への健康確保措置に関するマニュアル」を作成し公表した。本マニュアルは、医師の働き方改革に関する検討会の報告書で検討され

た効果的な代償休息の付与方法、睡眠及び疲労の状況について確認すべき事項を含み、さらに、効果的な面接指導の実施方法について医学的見地から別途検討した結果を踏まえ「長時間労働を行う医師に対する健康確保措置には、疲労回復に効果的な休息・睡眠の取得が重要」との考えに基づき作成された。長時間労働の医師の健康確保措置では、連続勤務時間制限ならびに勤務間インターバルの確保に加えて、睡眠および疲労の状況について確認を行う必要があり、本スキームに關与する「面接指導実施医師」が、医療機関の管理者と産業医と連携して如何に長時間労働の医師の健康を確保するかについて詳細な解説を加えた。また、大きな特長として、長時間労働の医師を評価する客観的指標についても言及した。本マニュアル作成の際には、米国のレジデントの長時間勤務に関する調査を実施した。令和3年度は、米国のさらなる調査を実施するとともに、英国・ドイツの状況も調査した。いずれも長時間労働が発生しない工夫がなされており、今後の医師の働き方改革を推進するうえで参考になると考えられた。

A. 研究目的

医療の質向上及び偏在是正が社会的な課題とされる中、専門医制度についても大きな注目が集まっている。専門医養成については、さまざまな制度改革が進められているが、将来の専門医のニーズについてはこれまで必ずしも十分に明らかにされておらず、今後に向けた大きな課題である。また、医師の働き方は専門医の養成と極めて密接な関わりを持つことになるが、議論の基礎としての医師の大規模な勤務実態把握は、平成28年度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」（いわゆる医師10万人調査）の時点から一定の時間が経過し、直近の政策動向を踏まえた医師の働き方に関する詳細な実態把握も喫緊の課題である。以上の状況を踏まえ、「医師の専門性を考慮した勤務実態を踏まえた受給等に関する研究（19AA2002）」研究班では、地域の人口や症例数等が今後の人口減や高齢化の影響をどのように受け、それが専門医の必要数にどう影響を及ぼすかの推計、医師の働き方改革の議論を踏まえた医師の働き方の実態把握、諸外国における専門医養成への取組状況の把握等、専門医養成をめぐる諸課題に関連した研究を行い、必要な政策提言を行うことを目的とする調査研究を立案し遂行しつつある。

本分担研究では、令和元年度（1年目）に勤務時間、交替勤務、休息时间、睡眠時間等に注目して、医師の働き方に関する大規模調査を実施し、直近の医師の働き方の全体像を把握すべくデータ収集を実施し、データベースを構築・整備した。本データは、将来の専門医の在り方、医師の配置、医師の養成などの基礎データである。

令和2年度（2年目）には、1年目の調査で整備したデータを用い、そのデータから明らかとなる個別の課題についてより詳細な分析を実施し、新たなエビデンスを確立しつつある。また、「長時間労働の医師への健康確保措置に関するマニュアル」を完成し、発表した。

<https://www.mhlw.go.jp/content/10800000/000704686.pdf>

令和3年度（3年目）は、1年目、2年目に実施された調査及び分析から得られたデータを教育の観点から解析を加えた。その際、医師の働き方改革に関する諸外国（米国・英国・ドイツ）の実態を調査し参考とした。

B. 研究方法

本分担研究では、令和元年度（1年目）に医師の働き方に関する調査を大規模に実施し、直近の医師の働き方の全体像を把握するためのデータを整

備し、令和2年度（2年目）には、1年目の調査で明らかとなった個別の課題のうち、①副業について ②タスクシフトについて ③離職について、より詳細な分析を実施した。さらに、本分析結果と、諸外国との現状とを比較・検討することを計画したが、新型コロナウイルスパンデミックのため、海外調査は実施できなかった。それに替わる研究として、米国に関する実態について文献による検討を加えた。また、「長時間労働の医師への健康確保措置に関するマニュアル」を完成させた。

<https://www.mhlw.go.jp/content/10800000/000704686.pdf>

以上の研究を継続して、令和3年度（3年目）は、さらなる個別課題の分析を実施、また、研究代表および研究協力者（和田裕雄 順天堂大学大学院医学研究科公衆衛生学講座 教授）による海外現地調査を計画するも、令和2年度からの新型コロナウイルスパンデミックのため、令和3年度も実施できなかった。それに替わる研究として、英国・ドイツに関する実態について文献による検討を加えた。

「長時間労働の医師への健康確保措置に関するマニュアル」について、その活用法および周知する手法についても意見の集約を検討したが、厚生労働省「長時間労働医師への面接指導実施に係る研修の準備に関する調査・研究事業」が新たに組織され、そこで検討されることとなった。

検討（1） 医師の勤務および労働の実態についての調査とその解析

既存の医師の勤務実態等についての調査を踏まえつつ、医師の働き方に関する検討会における議論等で指摘された課題等を踏まえて、全国の医療機関に勤務する医師約10万人程度を対象とした大規模な調査を実施し、研鑽の時間の取扱いを踏まえた正確な労働時間や健康確保の状況、タスクシフトの状況等を含めた労働実態についてのデータベースを構築した。本調査の特徴として、まず、調査対象は、全国の医療機関リストから無作為に抽

出した医療施設に配布する「施設票」ならびに同施設に勤務する医師全員に配布する「医師調査票」から構成され、医師調査票には、働き方・勤務状況等の現状の把握のために「詳細な属性」や「就労時間」等を調査項目を含めた。また、医師の労働時間を正確に把握するため、上司からの指示や、業務との関連性等を踏まえた調査である。

さて、医師の働き方改革でも、集中的技能向上水準（C水準）で医師の自己研鑽目的の長時間労働が認められる予定であるが、医師の教育・育成は、本改革を持続可能な医療制度として確立するために必要不可欠である。そこで、令和3年度は「教育」に焦点を当て、勤務医が「教育」にどのように関与しているか、その特徴を明らかにした。

検討（2） 長時間労働の医師の追加的健康確保措置に係る研究

本分担研究では、今後どのように専門医の育成・確保を目指すかについて、令和2年度の計画に含まれていた諸外国の先行事例の調査を試みると同時に、同事例と比較することにより、現在ある課題、さらには、将来発生しうる問題点を整理し、その対策と考案を加える。米国の状況を深く考察するだけでなく欧州（英国とドイツ）の状況も調査した。

（倫理面への配慮）

研究全体の倫理面への配慮については、必要に応じて「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針（文部科学省）」の趣旨に基づき実施した。

C. 研究結果

検討（1） 医師の勤務および労働の実態についての調査とその解析

本研究の1年目の研究として、全国の医療機関に勤務する医師を対象として、令和元年9月2日（月）～8日（日）の1週間に、勤務時間（診療業務、診療外業務）、宿・日直時間、休憩時間、睡眠時間等に注目した大規模な調査を実施したが、その際に得られたデータを対象に、令和3年度は診療外業務としての勤務時間中の教育時間、研究時間

の観点から解析を実施した。

大学病院勤務医と非大学病院勤務医で比較すると、大学病院勤務医は、1週間の勤務時間が61時間51分であり、そのうち、診療業務に42時間40分、研究に7時間47分、教育に3時間13分を費やしていた。一方で、非大学病院勤務医は、1週間の勤務時間が55時間30分であり、そのうち、診療業務に45時間56分、研究に1時間37分、教育に1時間18分を費やしており、研究や教育に費やす時間は、大学病院で長いことが観察された。また、教育時間を計上していた医師の割合は大学病院で52.2%、非大学病院で23.3%であり、研究時間を計上していた医師の割合は大学病院で59.8%、非大学病院で21.9%であり、大学病院勤務医は非大学病院に比べて2~3倍程度の割合の医師が教育、研究に従事していた。

また、大学病院において教育時間を計上している医師は、20代で17.5%（1週間当たり3時間27分）、30代で34.3%（同5時間2分）、40代で61.6%（同6時間14分）、50代で71.8%（同6時間59分）、60代以降で75.7%（同7時間10分）と高齢集団でより多くの人数が、より多くの時間を教育に割いていることが明らかとなった。一方、非大学病院において教育時間を計上している医師は、20代で11.0%（1週間当たり4時間28分）、30代で18.8%（同6時間35分）、40代で24.8%（同5時間41分）、50代で28.8%（5時間34分）、60代以降で24.7%（同4時間53分）と年齢による教育への従事割合や勤務時間への影響は小さいと考えられた。

さらに、大学病院において研究時間を計上している医師は、20代で30.2%（1週間当たり14時間14分）、30代で50.3%（同13時間51分）、40代で66.9%（同12時間2分）、50代で69.7%（同13時間31分）、60代以降で74.3%（同13時間24分）と高齢集団でより多くの医師が研究に従事しているものの、勤務時間について年齢による影響はみられなかった。一方、非大学病院において研究時間を計上している医師は、20代で15.1%（1週間当たり8時間17分）、30代で23.2%（同7時間42分）、40代で24.7%（同

7時間24分）、50代で23.3%（6時間56分）、60代以降で16.6%（同7時間16分）と年齢による研究への従事割合や勤務時間への影響はみられなかった。

また、大学病院勤務医の診療業務に従事する時間についてみると、20代で54時間05分、30代で44時間13分、40代で39時間35分、50代で32時間27分、60代以降で26時間12分と、高齢集団で診療業務に従事する時間が短いことが明らかとなっており、大学病院勤務医は年齢が上がるにつれて教育時間が長くなる一方で診療時間が短くなる傾向があることが判明した。

なお、研究時間について専門医資格の有無別にみると、専門医資格のある医師の38.8%が研究時間を計上しており、専門医資格のない医師では16.9%であった。同様に医局所属状況別にみると、医局に所属している医師の39.9%が研究時間を計上しており、専門医資格のない医師では15.5%であった。

検討（2） 長時間労働の医師の追加的健康確保措置に係る研究：諸外国の医師の勤務実態とその根底にある考え方の整理

①米国における医療提供体制の概要と医師に対する労働時間規制について

「医療提供体制の概要」

- ・ 米国では、公的医療保障制度（65歳以上の高齢者及び65歳未満の障害者を対象とするMedicare、低所得者を対象とするMedicaid、低所得世帯に属する児童を対象とするCHIP）を除き、医療関連価格決定が市場（民間医療保険：2019年時点で国民の66%程度が加入）に委ねられており、様々な形態が混在した医療提供体制となっている。
- ・ 患者がどのような診療所・病院を受診するかは医療保険の種類によるが、通常はプライマリケア医を定期的に受診し、必要に応じて病院に入院する。急性期を過ぎると、亜急性期管理・リハビリテーションのため、Skilled

nursing facility等に転院し、病状が安定すると退院してプライマリケア医の受診を再開する。

- 上記のように、病状の程度に応じて医療機関を移ることにより患者情報の連携が立ち行かない等の医療提供体制の分断が指摘されており、それらの課題を解決すべく、プライマリケア医による管理を強化するための取組として、プライマリケア医と病院が電子カルテを共有する等のACO(Accountable Care Organization)や、PCMH(Patient-Centered Medical Home)の導入・検証が行われている。

「応招義務」

- 一般的には、支払能力やその他の理由にかかわらず、医師が患者を治療する法的な義務はない。
- ただし、連邦の差別禁止法の対象となっており、医療提供者が患者の年齢、性別、人種等に基づいて患者の治療を拒否することは違法である。
- また、緊急時においては「緊急医療処置及び分娩に関する法律」(EMTALA, The Emergency Medical Treatment and Active Labor Act, 1986~)に基づき、病院の医師及び他の医療提供者は、患者の支払能力や保険にかかわらず患者の状態を安定させる義務がある。

「勤務医等の数」

- 医師数としては、2013年において、診療に従事する医師81.0万人のうち、独立開業医が60.1万人、病院勤務医が20.9万人
- 病院勤務医のうち、レジデント及びインターンが11.7万人、フルタイム病院勤務医が9.2万人
- 人口10,000人当たり医師数のトレンド(1975-2008)をみると、近年は微増傾向にある。
- 米国の医師の特徴として、2017年度の一般医(General Practitioner)の割合は12%に過ぎず

(OECD加盟国の平均は31%)、専門医の割合が他国と比較して高いことが挙げられる。

「医師に対する労働時間規制」

- 勤務医は公正労働基準法に基づく労働時間規制(実労働時間規制ではなく割増賃金の支払い義務のみ)について適用除外されている(専門職適用除外従業員、専門職エグゼンプト)。
- ただし、レジデント及びインターンについては、医師卒後臨床研修プログラムの評価団体であるACGME(Accreditation Council for Graduate Medical Education、米国卒後医学教育認定評議会)による労働時間制限が導入・規制緩和された経緯がある。

「研修医に対する労働時間規制」

- 1984年に発生したリビー・ザイオン事件を契機として、研修医の過酷な労働実態が明らかにされ、医療の質に悪影響を及ぼしている可能性が指摘され、1998年にニューヨーク州法として、研修医の労働時間について「連続勤務24時間以内」「1週間の労働時間は80時間以内」とされた。
- その後、2003年、ACGMEが全米の研修プログラムに対して「週に80時間までの勤務」「各シフト間の休息は最低10時間」などの規制を開始した。
- さらに、2011年には「1年目研修医は連続勤務16時間まで」「2年目以降の研修医は連続勤務24時間まで」という追加規制が追加されるに至った。
- 2011年に追加された連続勤務時間に関する追加規制「1年目研修医の連続勤務は16時間まで」による職場環境と教育環境への影響についての研究成果が公表され、連続勤務時間を制限することで申し送りが増えて教育カンファレンスへの参加率が落ちて1年目研修医の病棟参加が減少した。その結果、患者ケアの質が低

下したとの評価がなされた。

- また、FIRST (Flexibility In Duty Hour Requirements for Surgical Trainees) 試験として、外科研修医を対象としたランダム化比較試験が行われ、連続勤務時間の制限やシフト間の最低休息時間をなくした群であっても、患者安全と研修医のバーンアウトに影響がないことが明らかになった。
- この結果を受けて、2017年7月よりACGMEは1年目研修医の連続勤務時間について、2~3年目研修医と同様に24時間(最大4時間まで延長可)まで許容するという規制緩和を発表した。
- ※その後発表された iCompare (Individualized Comparative Effectiveness of Models Optimizing Patient Safety and Resident Education) 試験は内科研修医を対象としたものだが、FIRST試験と同様の結果であった。

②英国における医療提供体制の概要と医師に対する労働時間規制について

「医療提供体制の概要」

- 英国では、NHS (National Health Service) は1948年の創設以来、診療所のGP (General Practitioner: 総合診療医) が中心に担うプライマリケアと、病院の専門医が中心に担うセカンダリケアに明確に区分されている。
- プライマリケアは、専門的医療を必要としない疾患に対する治療やその症状の管理に加え、健康増進もその範疇とされており、GPがその中心的な担い手となっている。
- GPは下記の4つのサービスを提供する。
 - ① 診療所が提供が義務付けられている基礎的サービス (急性期又は慢性期のプライマリケア疾患を有する者、又は終末期の患者ケア)
 - ② 通常は提供することになっているが、診療所が提供しないことも選択できる付加的サービス (子宮頸がんスクリーニング、避妊

サービス、子どもの予防接種、子どもの健康モニタリング、周産期ケア)

③ 診療所に選択が委ねられる、より高度な選択的サービス

④ 診療所に選択が委ねられる時間外サービス (「平日の午前8時から午後6時30分」「土・日・祝日」を除く時間)

- セカンダリケアは、病院の専門医が担当する。原則としてGPからの紹介があるか、救急入院のみ受けられる。
- 誰でも、いつでも質の高い時間外サービスを受けられるよう、2004年4月からOOH(Out of hour)サービスが組織化され、時間外にGPの診療所に電話をかける場合に、時間外サービスを提供しないGPであれば自動的にOOHサービスに転送される。救急ではない場合、患者は24時間・365日対応の「NHS111」に電話することが推奨されており、地域の他の診療所等の紹介を受けるなどの対応がなされる。
- NHS111は、特別な訓練を受けたアドバイザーが電話、テレビ電話、インターネット、モバイルアプリ等によって24時間体制で対応し、治療のアドバイスを伴うトリアージシステムで、救急ではない患者に対して、自宅で簡単に行える治療法に関するアドバイスやGPの緊急予約等のサービスを提供している。

「応召義務」

- 法令及び医師登録団体である医療協議会 (General Medical Council) の示す「医師の義務」において、応召義務は確認されない。
- 緊急を要する対応 (①救命、②生命の危機に陥る急速な状態悪化の防止、③深刻な後遺症の防止) については、患者の支払いの医師や能力の有無に関わらず提供されなければならない、提供しない場合は人権法上違法となり得るとされている。

「勤務医等の数」

- 医学部の医師養成課程において、GPを専門医

養成キャリアから早期に切り離して、診療所ベースのプライマリケア診療に特化させており、GPと病院専門医は異なるキャリアパスとなっている。病院の専門医は専門（consultant）、準専門医（associate specialist）等のほか、レジストラー、初期臨床研修医等の junior doctor が含まれる。

- ・ イングランドにおける医師数としては、2018年において病院専門医111,247人であり、2019年のGPは34,862人である。

「医師に対する労働時間規制」

- ・ 1993年に欧州委員会（European Commission: EC）は労働者の最低限の安全衛生の要件を定めるために、欧州労働時間指令（European Working Time Directive）を採択し、EU加盟国は原則としてこの規制のもとで労働者を雇用することとされた。
- ・ 上記の欧州労働時間指令には以下の項目が含まれている。
- ・ 24時間につき連続11時間の休養
- ・ 6時間以上の労働には休憩時間を確保
- ・ 7日間に連続24時間の休養
- ・ 1週間あたり残業を含めて48時間以内の労働
- ・ 年間4週間以上の有給休暇

「深夜労働者は平均して24時間に8時間までの勤務」

- ・ 英国では、1998年10月に国内法に上記の欧州労働時間指令が反映されると同時に、NHSの職員にもこの規制が適用されることとなった。英国の労働時間規則（The Working Time Regulations 1998）では、週労働時間48時間（調整期間は17週）とされている（同法第4条）が、1日当たり労働時間の規制はない。労使で書面同意すれば第4条について個別的オプトアウトが可能（同法第5条）。
- ・ また、終業時間から少なくとも11時間のインターバル時間を設けなければならないとされている（同法第10条）。卒後15年目までの若

手医師（junior doctor）については、労働時間規則が制定・施行された1998年当時は適用除外であったが、2007年7月末までは週58時間、その後2009年7月末までは週56時間、2009年8月以降は週48時間が上限とされた（同法第25A条）。

- ・ なお、割増賃金規制は、法律上は存在しない（労働協約において定める）。

「医師の勤務の実態」

- ・ 現在、NHSでは37.5時間が所定労働時間である。しかしながら、欧州委員会の報告書によれば、2012年時点におけるイギリスの医療専門職の労働時間は他業界に比較して長く、医療機関の勤務医師の週当たり労働時間の平均値は39.8時間であった。
- ・ 2017年に実施されたNHS Staff Surveyでは、71.7%のNHS職員が「所定労働時間を超えて働いたことがある」と回答しており、そのうち58.3%は無給であった。
- ・ 英国医師会が英国の医師に対して行った調査結果によると、所定労働時間を超過して無給で働いた経験が「まったくない」との回答は7%にとどまり、「やや超過して働いたことがある」39%、「非常に超過して働いたことがある」54%であった。
- ・ 特に、研修医については労働時間規制の適用が遅かったこともあり、医師免許を管理する総合医療協議会（General Medical Council）による2013年調査では、外科では70%前後が48時間を超えて勤務していたことが示された。
- ・ GPの労働時間については、2018年3月時点の調査結果によると、診療所の経営者であるGPの約4割が定労働時間を超えていたのに対して、勤務医であるGPの超過労働は1割強に過ぎなかった。
- ・ 性別にみると、男性の診療所経営者の過半数が所定労働時間を超えていた。診療所経営者

の約4割が女性であるが、そのうち約75%が
所定労働時間以内で働いている。また、女性
の勤務医であるGPでは約9割が所定労働時間
内の労働であった。

③ドイツにおける医療提供体制の概要と医師に対 する労働時間規制について

「医療提供体制の概要」

- ・ 入院を担う病院と外来医療を担う保険医（開業医）とが明確に区分されている。病院は救急などの例外を除いて一般的な外来診療は行わず、もっぱら保険医の紹介による入院医療を担っている。例外的に、稀少又は重篤な病気のため専門的医療を必要とする者には病院が外来診療を行うことが可能である。
- ・ 被保険者は、救急の場合を除き最初から病院での診療を受けることはできず、必ず開業医で受診し、開業医が病院医療の必要を認めた場合に紹介状をもって指定の病院で受診する。
※ 開業医は家庭医（総合診療を行う）と各科専門医に分かれ、家庭医が患者を他の専門医や病院に振り分ける機能を持っている（2003年に導入された「家庭医モデル」）が、患者がこれに参加するかどうかは任意である。

「応招義務」

- ・ ドイツの医師法の中に、応招義務の規定は存在しない。各州に強制加入の医師会設立のための法律が存在し、その中で医師会が自律的に医師「職務規範」を制定することを義務付けている。
- ・ 州医師会によって構成されるドイツ連邦医師会は、各州医師会医師職務規範の統一を図るために「模範職務規範」を作成し、改定を重ねている。規範では「救急医療奉仕義務」という規定が存在し、救急医療参加は、医師会員としての義務であり、全員参加が原則であるとしている（病気、産休などの例外あり）。ただし、

急性期でない症例や治療について計画可能な症例には、この義務はない。

- ・ 一方で、ドイツの医師職業規範には、「医師は患者が自由に医師を選択し変更する権利があることを尊重する。反対に、医師も救急または特別の法律上の義務のある場合を除き、診療を拒否する自由がある」と規定されている。

「勤務医等の数」

- ・ 医師数としては、2016年の医師387,607人であり、外来を担当する開業医等よりも病院勤務医の方が多い。
- ・ 外来医療に従事する者が151,989人（うち開業医119,641人）
- ・ 入院医療に従事する者が194,401人（すべて病院勤務医）
- ・ 労働時間規制の適用となるのは約18万人前後であると考えられ、約5～6割。
- ・ 外来医療を開業医（診療所）で担っている中、その従事者のほとんどは勤務医ではない。

「医師に対する労働時間規制」

- ・ 労働時間法に基づき、1日の労働時間は8時間を超えてはならないとされている。ただし、6か月又は24週以内の期間を平均して1日当たり8時間を超えない限り、1日10時間まで延長できる（同法第3条）。
- ・ 終業時刻から少なくとも11時間のインターバル時間を設けなければならないとされている（同法第5条）。
- ・ これらを遵守できなくとも違反を問われない（＝逸脱が認められる）類型として、(1)例外的な場合、(2)労働協約又は事業所協定による場合、(3)個別的オプトアウトの場合、の3つがある。
- ・ 例外的な場合として、①緊急事態や当事者の制御を超える想定外の事態における一時的な業務、②仕事の成否に関わる業務や損害回避のために行う業務であって少人数で行うもの、③研究や教育、④完了を延期できない仕事、

- ⑤人の治療や看護、ケア、動物の世話でその日の仕事を延期できないもの（同法第14条）。
- ・ 労働協約又は事業所協定による場合として、
 - ①常時かつ相当程度の待機を伴う業務について1日10時間超への延長を行うこと（同法第7条(1)1(a)）、
 - ②異なる調整期間を定めること（同法第7条(1)1(b)）、
 - ③農業について天候の影響を考慮すること（同法第7条(2)2）、
 - ④人の治療、看護、ケアの業務についてその業務の特性、患者の福祉を考慮すること（同法第7条(2)3）、
 - ⑤公務についてその特性を考慮すること（同法第7条(2)4）。
 ただし、①及び③～⑤は12か月平均で週48時間以内であること、③～⑤は代償休暇による健康確保が条件。
 - ・ 常時かつ相当程度の待機を伴う業務について、特段の代償なく、1日8時間を超えて延長すること（同法第7条(2a)）。ただし、健康確保の特別ルールがあること、労働者が書面同意していることが条件。
 - ・ 割増賃金規制は、法律上は存在しない（労働協約において定める）。
 - ・ 労働時間法の適用除外となるのは、①管理的職員及び医長、②公務において人事権を持つ管理職、③家族労働者、④聖職者。なお、年少者及び船員は別途規制（同法第18条）。

D. 考察

本分担研究の成果として、まず、平成30年2月に「医師の働き方改革に関する検討会」が中間的な論点整理の中で取り上げた緊急的な取組の項目を踏まえて、医師の勤務実態に関する調査を実施したことが挙げられる。最新の医師の労働時間についての実態把握が図られたことに加え、同データを活用することにより、今後の医師の労働時間上限規制の議論の中でも論点となる医師の研鑽時間の実態や、タスクシフトの実態について議論可能となった。

また、上記の結果を研究班全体で共有すること

により、これまでに行なわれてきた医師需給に関する検討あるいは地域における医療提供体制に関する研究成果や検討成果を踏まえて、人口動態や疾病構造の変化等に応じ、将来的に必要な望ましい地域毎の専攻医の養成規模等の検討が進むことが期待された。そして、今後の医師養成数について、医師需給推計や都道府県別診療科別必要医師数を検討する上で不可欠な情報を提供できた。

さらに、2021年5月に成立した改正医療法・医師法では、都道府県は、医師確保計画の策定、大学に対する地域枠／地元枠増加の要請等が新たな役割として規定されており、「長時間労働の医師への健康確保措置に関するマニュアル」の考え方にに基づき、本研究成果が専門医の診療科や地域偏在対策に向けた議論を促進する上でも役立つものと考えられた。

E. 結論

日本の医師は、地域あるいは、日本の医療を支えるため献身的に働き、さらに、少しでも良い医療を提供すべく、自己研鑽にも真摯に務めている。これらの崇高な目的のため、自己犠牲も惜しまずはたらく医師の時間管理は困難であり、また、国益に合致するかどうかは不明であると考えられた。しかしながら、結果的に長時間労働に多くの医師が従事することは憂慮すべき事態であり、医師個人レベルでの健康確保措置が必要と考えられた。本健康確保措置については、「長時間労働の医師への健康確保措置に関するマニュアル」を作成した。本マニュアルでは、面接指導実施医師を提唱し、さらには、客観的指標の活用を提案するなど科学的で高い評価を受けている。同マニュアルの普及に関しては、厚生労働省「長時間労働医師への面接指導実施に係る研修の準備に関する調査・研究事業」が新たに組織され、そこで検討された。

さらに、諸外国では、労働環境の整備がなされており、英国、ドイツともに日本における長時間労働は必ずしも発生し得ない状況であり、今後の医師

の働き方を考察する上で参考なると考えられた。

F. 研究発表

1. 論文発表

該当なし

2. 学会発表

- ・ 和田裕雄、谷川武. 睡眠時無呼吸症候群(SAS)の診療ガイドライン2020 睡眠時無呼吸症候群の疫学. 第46回日本睡眠学会定期学術集会. 2021年9月24日、福岡
- ・ 和田裕雄、谷川武. 職域における睡眠を考える 医師の働き方改革. 第46回日本睡眠学会定期学術集会 (シンポジウム 職域における睡眠を考える 医師の働き方改革). 2021年9月24日、福岡
- ・ 和田裕雄、谷川武. 医師の働き方改革:「長時間労働の医師への健康確保措置に関するマニュアル」について. シンポジウム15 睡眠の観点からみた働き方改革. 第94回日本産業衛生学会. 2021年5月21日、松本市.
- ・ 第95回日本産業衛生学会では、シンポジウム9「医師の働き方改革-面接指導実施医師に求められる役割」を以下の通り開催する。「長時間労働の医師への健康確保措置に関するマニュアル」作成委員会委員のメンバーを中心に同マニュアルの解説を頂く。

【日時】2022年5月26日、高知

【場所】ザクラウンパレス新阪急高知 蘭の間

【シンポジウム】

座長

谷川 武 (順天堂大学)

堀江 正知 (産業医科大学)

シンポジスト

- 1) 和田 裕雄、谷川武 (順天堂大学)「過重労働・

睡眠負債の健康影響」

2) 吉川 徹 (労働安全衛生総合研究所)「ドクターへの「ドクターストップ」は機能するか」

3) 堤 明純 (北里大学医学部)「面接指導における心理社会的要因(ストレス)の観点からの留意点」

4) 黒澤 一 (東北大学)

「面接指導の実際」

(今後の発表予定)

- ・ 和田裕雄、谷川武. 過重労働・睡眠負債の健康影響 医師の働き方改革-面接指導実施医師に求められる役割-. (シンポジウム1. 産業保健領域における睡眠問題を考える～職種・対象者別のアプローチ～、日本睡眠学会第47回定期学術集会、2022年6月30日予定、甲府)

G. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得

該当なし

2. 実用新案登録

該当なし

3. その他

該当なし

ニーズに基づいた専門医の養成に係る研究

研究分担者 小池 創一 自治医科大学地域医療学センター 地域医療政策部門 教授
今中 雄一 京都大学大学院医学研究科 医療経済学分野 教授
松田 晋哉 産業医科大学 公衆衛生学教室 教授
松本 正俊 広島大学大学院医系科学研究科 地域医療システム学講座 教授

研究要旨

新型コロナの流行は、人々の行動や働き方を大きく変えたと言われているが、専門医の養成を含む今後の医師需給を考える上でも、新型コロナの流行が医師の働き方やキャリアへどのような影響を及ぼしたかについて評価することは医療政策上の大きな課題となると考えられる。そこで本研究では、昨年度実施された「新型コロナウイルス感染症等の健康危機管理への備えと対応を踏まえた医療提供体制のための研究」で行った病院勤務医師を対象とした調査データの追加分析を行い、新型コロナの流行が、今後の医師のキャリアの見通しについてどのような影響を及ぼしたかについて分析を行うことを通じて、新型コロナの流行が医師需給に与える影響について考察するための基礎データを得ることを目的とした検討を行った。その結果、新型コロナの流行が医師需給に与える影響については限定的なものとなっている可能性を示唆する結果が得られたが、調査時点以降の新型コロナの流行の状況が与えた影響については十分に評価が出来ていない点を踏まえ、引き続きの検討が必要であると考えられた。

A. 研究目的

新型コロナの流行は、人々の行動や働き方を大きく変えたと言われているが、専門医の養成を含む今後の医師需給を考える上でも、新型コロナの流行が医師の働き方やキャリアへどのような影響を及ぼしたかについて評価することは医療政策上の大きな課題となると考えられる。

そこで本研究では、昨年度実施された厚生労働科学研究(厚生労働科学特別研究事業)「新型コロナウイルス感染症等の健康危機管理への備えと対応を踏まえた医療提供体制のための研究」

で行った病院勤務医師を対象とした調査データの追加分析を行い、新型コロナの流行が、今後の医師のキャリアの見通しについてどのような影響を及ぼしたかについて分析を行うことを通じて、新型コロナの流行が医師需給に与える影響について考察するための基礎データを得ることを目的とした検討を行った。

B. 研究方法

本研究では、厚生労働科学研究(厚生労働科

学特別研究事業)「新型コロナウイルス感染症等の健康危機管理への備えと対応を踏まえた医療提供体制のための研究」で行った病院勤務医師を対象とした調査データの追加分析を行った。

同調査は2020年10月23日～11月6日に実施され、2020年3～8月に新型コロナ入院患者1名以上の受入実績のある1,233病院、入院患者受入実績のない1,233病院を対象とした。調査は医療機関に回答を求める医療施設調査と、医師に回答を求める医師調査から構成され、医療施設調査は2,466病院に医療施設票、医師調査票調査は1,233病院(医療施設調査対象施設の1/2)に医師調査票への回答を依頼した。医療施設票は医療機関、医師調査票については医師が、オンラインの回答サイト経由で回答を行った。質問項目のうち、本研究で用いたのは、医師票のうち、新型コロナ流行前後での引退の時期、今後の診療領域・勤務地域の見通し等に関する項目である。なお、同調査の回収率は、施設票26.2%(323/1,233)、医師票16.7%(4,644/27,770)であった。その他、同調査の詳細については同研究の研究報告書を参照されたい。

本研究では、分析対象者の特質についての記述的統計を示した後、新型コロナの流行前後の医師としての引退年齢を比較した。なお、引退年齢についての回答を「生涯現役」としていた場合には、性別の平均寿命を引退年齢とみなした。また、将来の勤務先地域に関する検討では、調査時点の年齢と年齢階級別の今後従事する地域の見込み(変更なし/より都市部へ移る/より地方部へ移る)に関する回答から、10年後の勤務地が、現在の勤務地よりもより地方部へ移りたいという意向があるかどうかを目的変数として、性、年齢階級、

勤務先、診療科、新型コロナ対応の有無を説明変数としたロジスティック回帰分析を行った。さらに、調査時点の年齢階級別・勤務先医療機関の種別(大学病院/それ以外の病院)別に、今後どのような種別の医療機関に勤務したいかの意向について集計した。統計的解析にあたってはIBM SPSS Statistics 26を用い、 $P < 0.05$ を有意とした。

(倫理面への配慮)

調査は、自治医科大学医学系倫理審査委員会の審査・承認を受け実施されている。(倫大20-78)

C. 研究結果

(1) 分析対象者の概要

分析対象となった4,644名の医師のうち、新型コロナ対応あり医療機関に勤務する医師は4,167名、対応なし医療機関勤務は477名となった。調査票を配布した医療機関は、新型コロナ対応のある医療機関と対応がない医療機関を同数としていたが、調査対象医療機関を選定したのが2020年3～8月における新型コロナ対応の有無によるものであるため、調査実施時点までの間に新型コロナ対応を行った医療機関が増加したことにより、新型コロナ対応ありの数が多くなっている。(表1)

(2) 新型コロナ流行前後の医師としての引退年齢の比較について

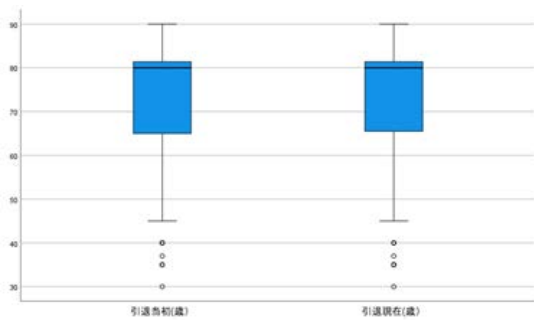
新型コロナ流行前後の医師としての引退年齢の見通し回答を求めところ、平均±標準偏差は、新型コロナ流行前 74.4±9.2 調査時点

表1 分析対象者の概要

	対応あり (n=4,167)		対応なし (n=477)		全体 (n=4,644)	
うち男性	3,210	77.0%	381	79.9%	3,591	77.3%
平均年齢, 標準偏差	44.0	11.2	48.7	13.5	44.5	11.6
勤務先地域						
五大都市圏	2,902	69.6%	301	63.1%	3,203	69.0%
その他県庁所在地	582	14.0%	69	14.5%	651	14.0%
その他・無回答	683	16.4%	107	22.4%	790	17.0%
勤務先の種別						
病院 (大学病院)	1,882	45.2%	13	2.7%	1,895	40.8%
病院 (大学病院以外)	2,196	52.7%	448	93.9%	2,644	56.9%
その他・無回答	89	2.1%	16	3.4%	105	2.3%
診療科						
内科系	1,175	28.2%	185	38.8%	1,360	29.3%
外科系	1,146	27.5%	116	24.3%	1,262	27.2%
その他・無回答	1,846	44.3%	176	36.9%	2,022	43.5%

74.3±9.3 歳となっており、新型コロナ流行前後で有意な差を認めなかった。(図1)

図1 新型コロナ流行前後の引退予定年齢



(3) 新型コロナ対応の有無別の今後の勤務地について

10 年後に現在の勤務地よりもより地方に勤務する意向の有無を目的変数として、性・年齢・診

表2 今後の勤務地の意向に関するロジスティック回帰分析

	OR	(95% CI)	P value
性別			
男性	1.00		
女性	0.64	(0.46 - 0.87)	0.005
年齢			
24~39	1.00		
40~59	0.55	(0.43 - 0.71)	<0.001
60~74	0.58	(0.38 - 0.89)	0.01
75~	0.00	(0.00 -)	1.00
診療科			
内科系	1.00		
外科系	0.97	(0.73 - 1.30)	0.84
その他	0.90	(0.66 - 1.25)	0.54
現勤務地			
5大都市圏	1.00		
その他県庁所在地	0.46	(0.30 - 0.72)	0.00
その他	0.62	(0.43 - 0.89)	0.01
COVID診療			
なし	1.00		
あり	1.00	(0.86 - 1.41)	0.46

療科、現在の勤務地・新型コロナ診療の有無を説明変数としてロジスティック回帰を行った。新型コロナの対応の有無は、性別、年齢、診療科、現在の勤務地を調整すると、10年後に現在の勤務地よりもより地方に勤務したいという意向に影響を与えているとは必ずしも言えないという結果となった。(表2)

(4) 今後の勤務先種別について

調査対象者の医師が、今後、どのような勤務先(大学病院、大学病院以外の病院、診療所、介護施設、その他)に勤務するかについて、医師の意向を、新型コロナ流行前(当初)と調査票回答時点(現時点)の2時点について回答を求め、調査時点の年齢・勤務種別別に集計した。(表3-1、表3-2)

表3-1 調査時点年齢階級別・勤務先医療機関の見込み(大学病院勤務者)

現時点年齢	24~39歳時点の見込み				40~59歳時点の見込み				60~74歳時点の見込み				75歳以上時点の見込み			
	当初		現時点		当初		現時点		当初		現時点		当初		現時点	
	人数	割合	人数	割合	人数	割合	人数	割合	人数	割合	人数	割合	人数	割合	人数	割合
24~39歳																
大学病院	201	21.0%	234	24.5%	76	7.9%	83	8.7%	23	2.4%	26	2.7%	12	1.3%	13	1.4%
その他病院	590	61.7%	650	67.9%	556	58.1%	612	63.9%	409	42.7%	449	46.9%	242	25.3%	254	26.5%
診療所	8	0.8%	7	0.7%	111	11.6%	126	13.2%	184	19.2%	206	21.5%	155	16.2%	173	18.1%
介護施設		0.0%	0	0.0%	5	0.5%	4	0.4%	35	3.7%	33	3.4%	52	5.4%	59	6.2%
その他・無回答	158	16.5%	66	6.9%	209	21.8%	132	13.8%	306	32.0%	243	25.4%	496	51.8%	458	47.9%
40~59歳																
大学病院					76	6.0%	81	6.4%	19	1.5%	21	1.7%	4	0.3%	3	0.2%
その他病院					962	76.0%	1074	84.8%	694	54.8%	778	61.5%	269	21.2%	296	23.4%
診療所					46	3.6%	43	3.4%	172	13.6%	190	15.0%	191	15.1%	210	16.6%
介護施設					1	0.1%	1	0.1%	32	2.5%	34	2.7%	108	8.5%	113	8.9%
その他・無回答					181	14.3%	67	5.3%	349	27.6%	243	19.2%	694	54.8%	644	50.9%
60~74歳																
大学病院									1	0.3%	1	0.3%	1	0.3%	1	0.3%
その他病院									292	76.0%	315	82.0%	120	31.3%	124	32.3%
診療所									10	2.6%	11	2.9%	33	8.6%	38	9.9%
介護施設									6	1.6%	5	1.3%	27	7.0%	29	7.6%
その他・無回答									75	19.5%	52	13.5%	203	52.9%	192	50.0%

表3-2 調査時点年齢階級別・勤務先医療機関の見込み(大学病院以外勤務者)

現時点年齢	24~39歳時点の見込み				40~59歳時点の見込み				60~74歳時点の見込み				75歳以上時点の見込み			
	当初		現時点		当初		現時点		当初		現時点		当初		現時点	
	人数	割合	人数	割合	人数	割合	人数	割合	人数	割合	人数	割合	人数	割合	人数	割合
24~39歳																
大学病院	499	65.8%	558	73.6%	160	21.1%	170	22.4%	36	4.7%	36	4.7%	12	1.6%	12	1.6%
その他病院	135	17.8%	148	19.5%	345	45.5%	387	51.1%	316	41.7%	351	46.3%	206	27.2%	221	29.2%
診療所	8	1.1%	6	0.8%	83	10.9%	95	12.5%	153	20.2%	172	22.7%	148	19.5%	156	20.6%
介護施設	1	0.1%	1	0.1%	1	0.1%	2	0.3%	9	1.2%	12	1.6%	26	3.4%	34	4.5%
その他・無回答	115	15.2%	45	5.9%	169	22.3%	104	13.7%	244	32.2%	187	24.7%	366	48.3%	335	44.2%
40~59歳																
大学病院					659	65.8%	707	70.6%	157	15.7%	163	16.3%	10	1.0%	13	1.3%
その他病院					195	19.5%	201	20.1%	494	49.4%	526	52.5%	324	32.4%	332	33.2%
診療所					36	3.6%	41	4.1%	135	13.5%	150	15.0%	166	16.6%	177	17.7%
介護施設					2	0.2%	2	0.2%	12	1.2%	15	1.5%	72	7.2%	79	7.9%
その他・無回答					109	10.9%	50	5.0%	203	20.3%	147	14.7%	429	42.9%	400	40.0%
60~74歳																
大学病院									59	44.4%	65	48.9%	1	0.8%	1	0.8%
その他病院									46	34.6%	44	33.1%	46	34.6%	46	34.6%
診療所									7	5.3%	8	6.0%	16	12.0%	16	12.0%
介護施設									1	0.8%	1	0.8%	11	8.3%	11	8.3%
その他・無回答									20	15.0%	15	11.3%	59	44.4%	59	44.4%

勤務先の見通しについては、新型コロナ流行前後で傾向に差は認められなかった。また、大学病院に勤務している者も、年齢を重ねるにつれて、大学病院以外の病院や診療所に勤務先を移してゆくことを想定している者が多いこと、大学病院以外に勤務している者は比較的若い世代においては、近く大学病院に勤務先を変えてゆくことを想定している者が一定の割合存在するものの、年齢階級が上がるにつれてその割合が減じてゆくことが明らかになった。

D. 考察

今回の分析結果からは、新型コロナによる医師としての引退の時期や今後の勤務地域といった医師のキャリアへの影響は限定的であるとの結果が得られた。しかしながら、今回の分析対象は、令和2年秋の時点における調査結果であり、その後の令和3年夏の第5波や令和3年末～4年初頭にかけての第6波における状況とは大きく異なっている可能性がある点、今後の医師需給を考える上では、すでに医師になっている者の意向とともに、新たに医師になる者の診療科選択やキャリアについての意向についても大きなものとなる点、また、あくまでも本調査は調査時点におけるキャリア選択の意向について調査を行っている点にも留意が必要である。

いずれにしても、医師の養成には時間がかかるため、新型コロナに限らず、大規模な健康危機における医療需要の急変に柔軟に対処できるようにする上では、医師の養成数、臨床研修、専門医の取得といった医師としてのキャリアの初期段階

における政策のみならず、すでに医師になっている者へのアプローチや、医療機関間の連携を通じ、病床や医療機器を非常時には、柔軟に活用できるような仕組みを平常時から構築すること等がより重要であると考えられる。特に、総合的診療能力を有する医師の養成については、すでに臓器別の専門領域を有する医師が総合的診療能力を同時に獲得しキャリアの段階や勤務する医療機関の特性に応じて、診療領域を変化させているという我が国の実態も踏まえ、キャリアの早期から総合診療医を目指す者へのアプローチとともに、専門性の高い診療領域に従事している医師がキャリアの段階を踏まえて、総合的な診療領域にシフトしてゆくことを支える仕組みづくりも、医師の生涯教育という観点からも、また、大規模な健康危機への備えという観点からも重要であると考えられる。

E. 結論

令和2年度に行われた病院勤務医師を対象とした新型コロナウイルス感染症等の健康危機管理への備えと対応を踏まえた医療提供体制に関する調査データの追加分析を行い、新型コロナの流行が今後の医師のキャリアの見通しについてどのような影響を及ぼしたかについて分析を行った。その結果、新型コロナの流行が医師需給に与える影響については限定的なものとなっている可能性を示唆する結果が得られたが、調査時点以降の新型コロナの流行の状況が与えた影響については十分に評価が出来ていない点を踏まえ、引き続きの検討が必要であると考えられた。

F. 研究発表

該当無し

G. 知的財産権の出願・登録状況

該当無し

医師数と医師配置の評価に関する研究

研究分担者 鈴木 達也 香川大学創造工学部 建築・都市環境コース 助教

研究要旨

本報告では、香川県を対象としたケーススタディとして、27 の診療科の必要医師数の推定に関して、量的に算出した場合と地理的な偏在を考慮した場合の医師数を比較し、その特徴について考察を行った。特に、2SFCA モデルを用いて、医師の地理的な分布と人数を加味した診療の成立可能性を評価指標として、現行の医師分布の評価および、最小限の必要医師数を算出するために、最適配置分析を行った。

その結果、患者の90%程度をカバーするという比較的低い目標を前提とした場合、量的に必要な医師数を見積もることは有効であることが確認された。一方で、目標とするカバー率が高い場合、地理的な偏在が必要医師数に大きく影響することが示唆された。

A. 研究目的

医師の地理的な不均衡、特に農村部の医師の不足は、多くの国で社会的および政治的な課題である。このような医療資源の不足や偏在に対して、現状の医師数や医師配置を評価することは、エビデンスに基づく医療政策の計画に不可欠である。しかし、医師需要の推定には多くの要因と仮定が必要であり、方法論の確立が急がれている。こうした資源の配置、配分評価については、医療施設に限らず施設配置研究の観点から多くの研究蓄積があるが、地域の相対的な偏在と根本的な過不足を同時に評価した研究例は少ない。こうしたことから、地理的な要因に起因する偏在、診療科区分による偏在の両面から、医療資源過不足の現状を評価することは、効率的な医療資源の再配分、さらには UHC (Universal Health Coverage) を達成するうえで、重要な課題である。

本研究では、香川県をケーススタディとして、診療科ごとの地理的偏在、診療科ごとの量的偏在の現状を評価する。

B. 研究方法

居住地から診療科ごとの専門医が勤務している医療施設までのアクセシビリティについて、地理情報システム(GIS)を用いてネットワーク上の最短経路で計測した。これを基に、2SFCA モデルによる医療機関までの距離および医療機関での診療提供量(医師数)から利用可能性を算出し、現状の過不足を把握する。その後、2SFCA モデルによる利用期待値が患者数の9割を満たすまで医師を逐次最適配置した際の必要数を算出し、現状との比較を行った。

1. 使用データと対象

患者数については、ArcGIS Stat Suite 推計傷病別患者数 2020 を用いて、傷病別患者数を 500m メッシュごとに抽出した。傷病と診療科の紐づけについては、平成 11 年厚生労働省の患者調査における診療科傷病分類表を用いて、傷病ごとに診療科割合を乗じて 36 の診療科に分類し、当該診療科の需要とした。なお、患者

調査のデータ年度が最新ではない理由として、近年では同様の調査項目が削られており把握できないことによる。以上より、当該地域に患者数が確認されなかった診療科、既報にて分析対象としていた内科を除いた 27 診療科について、分析対象とする。

医師数については、平成 26 年医療施設静態調査(以下、静態調査)、平成 26 年医師・歯科医師・薬剤師調査(以下 3 師調査)を使用し、施設ごとに診療科別の医師数を算出した。なお、静態調査及び 3 師調査の調査票情報の利用にあたっては、統計法第 33 条の規定に基づき厚生労働省に対して提供の申出を行い、許可(平成 30 年 8 月 29 日厚生労働省発政統計 0829 第 3 号)を得ている。

医師一人当たりの診療可能患者数については、医療法施行規則第 19 条にある必要医師の算定方法に倣い、一般病棟における人員配置基準である入院患者 16 人に対して医師 1 人、外来患者 40 人に対して医師 1 人という記述をもとに、入院需要を 16 で、外来需要を 40 で除した値を必要医師数として算出した。なお、耳鼻咽喉科、眼科の外来については 80 で除した値を用いる。

2. モデル概要

本研究では 2SFCA モデルにおける距離とサービスの利用可能性を以下の式により定義する。

$$f(d_{ij}) = \exp(-\alpha d_{ij}^2) \quad (1)$$

d_{ij} は、任意の地点 i に住む患者から医療機関 j までの距離であり α は定数である。このような関数形は、利用率が距離によって減衰する施設における利用確率などでも用いられる一般的なものである。さらに、わが国では、一定の圏域内の医療機関を利用するように定められていないフリーアクセスであるため、こうした関数形を用いる妥当性は十分

にあると考えられる。パラメータである α については、本研究では、地域包括ケアに係る日常生活圏(30 分)を加味し、サービス利用可能性が半減する距離(半減距離)を、自動車で 15 分、約 10km と仮定した。この時の α は、最大値である $f(0)$ と $f(10000)$ の比率が 0.5 になるため、

$$\frac{f(0)}{f(10000)} = 0.5 \quad (2)$$

となり、これに式(1)を代入し、

$$\frac{1}{\exp(-\alpha \times 10000^2)} = 0.5 \quad (3)$$

となる。両辺に対数を取り、 α で解くと、

$$\alpha = \frac{\ln 2}{10000^2} \quad (4)$$

となる。このとき、 $f(d_{ij})$ は図1のような曲線を描く。

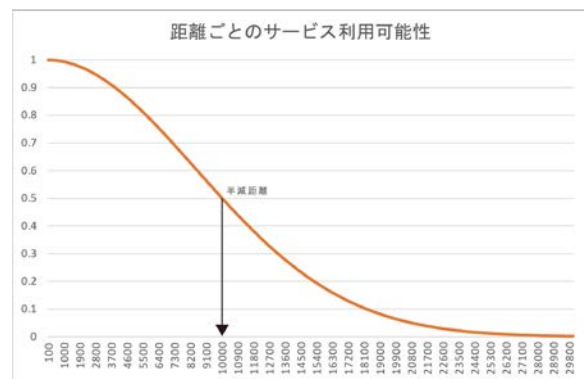


図1 サービス利用可能性の距離ごとの推移

このように距離によってサービスの利用可能性が減衰するモデルにより、医療機関側の提供可能性を以下のように定式化する。

$$R_j = \frac{S_j}{\sum D_i f(d_{ij})} \quad (5)$$

ここで、 S_j は医療機関 j におけるサービス提供量であり、 D_i は地点 i における需要量である。つまり、医療機関 j のサービス提供量を利用しうる総期待値で除したものである。利用者が多い医療機関ではその分提供可能性が減少することが表されており、サービス需給の量が反映されている。

最後に、 R_j と $f(d_{ij})$ を用いて、サービス成立可能性を下記のように定式化する。

$$A_i = \sum_j R_j f(d_{ij}) \quad (6)$$

これは、地点 i における医療機関 j へのサービス利用可能性と j の提供可能性を乗じたものであり、利用可能な医療機関についてすべて足し合わせたものが、地点 i におけるサービス成立可能性である。

3. 最適化による必要医師数

2に示したモデルによる逐次最適化による必要数を算出する。まず、式(6)に示したサービス提供可能性に地点 i の需要を乗じると、地点 i におけるサービス成立期待値(以下、利用可能者数)が得られる。これについては、以下が成り立つことが知られている。

$$\sum_i A_i D_i = \sum_j S_j \quad (7)$$

これは、サービス提供量の総和と利用可能者の総和は等しいことを示している。しかし、 A_i については、近隣に医師が多く従事する医療機関が複数ある時など供給量が多いときには1以上の値をとり、必要数を導出する際には、公平性を考慮できない。そのため、 A_i が1以上のときに1となるように、

$$A_i' = f(A_i) = \begin{cases} A_i, & A_i < 1 \\ 1, & A_i \geq 1 \end{cases} \quad (8)$$

とし、これを式(7)に代入し、

$$\max \sum_i A_i' D_i \quad (9)$$

としたときの医師数を求めることとした。これは、診療可能な患者数を示しており、本稿では90%を超えるまで、逐次医師を配置し、そのときの必要医師数を算出する。

C. 研究結果

1. 量的な必要医師数

図2に対象とした診療科別の量的な必要医師数を示す。最も多い診療科は内科であり、約800人の医師が必要とされる。次いで、整形外科の226人、呼吸器内科の180人となっている。

図3に実医師数との差を示す。実医師数が患者数から算出した量的に必要と考えられる人数未満であった診療科は呼吸器内科、産婦人科、産科の3診療科である。

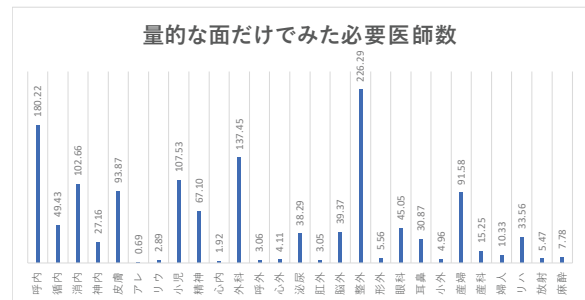


図2 量的な必要医師数

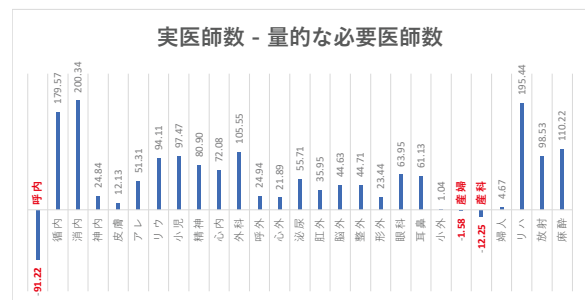


図3 実医師数と量的な必要医師数の差

2. 地理的偏在

図4に診療科までの距離、診療科ごとの医師数を加味した診療成立可能性ごとの患者割合を示した。診療が比較的受けにくい患者割合が高い診療科は図3で示した量的に不足していると考えられる呼吸器内科、産婦人科、産科の他、呼吸器外科、小児外科、婦人科であった。

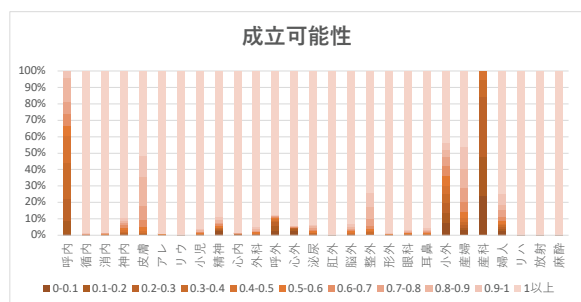


図4 成立可能性ごとの患者割合

3. 量的必要医師数とアクセスを加味した必要医師数の差

ここでは、90%の患者をカバーできる必要医師数として、量的に求めた値と2SFCAモデルの最適化による値を比較する。図5に診療科ごとの必要医師数、図6に量的に9割カバーを前提としたときの医師数との差を示す。図6の差をみると、多くても3人程度の差となっており、アレルギー科で最も差が大きく、3.38人である。多くの診療科で1~2人程度の差が見られる。

図7に9割カバーを前提とした最適配置をした際に、実現する成立可能性ごとの患者割合を示す。図4に示した実際の医師分布による成立可能性と比較して、大幅に改善されている。

図8に産科をケーススタディとして、カバーされる患者割合と必要医師数との関係を示す。産科では、90%を満たす必要医師数は15人であるが、100%カバーを想定した時、倍以上の31人が必要である。

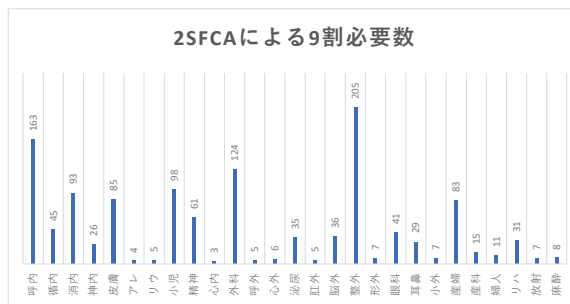


図5 2SFCAモデルによる9割カバーを前提とした必要医師数

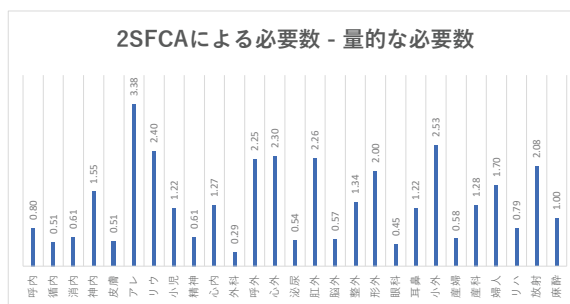


図6 量的モデルと2SFCAモデルの必要医師数の差

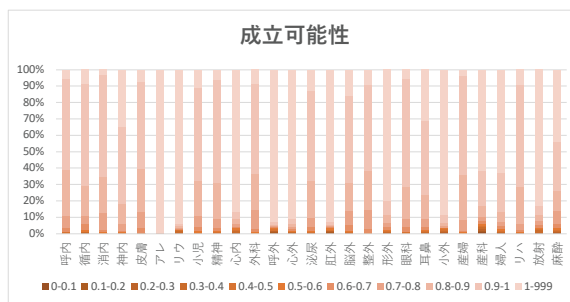


図7 2SFCAモデルによる成立可能性ごとの患者割合

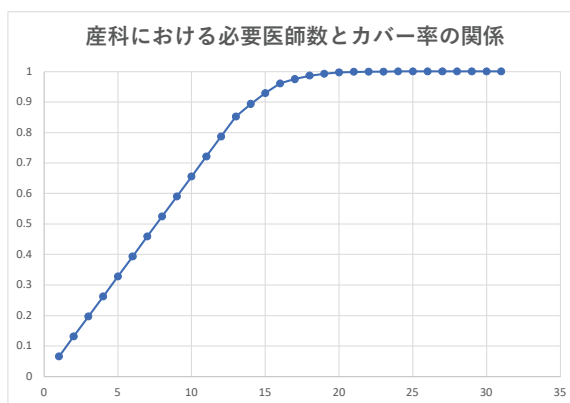


図8 産科における必要医師数とカバー率

D.考察

まず、図3と図4を比較することで、量的な偏在と立地的な偏在について考察する。図3では単純な推定される患者数に応じて必要医師数を算出しており、実際の医師数との比較をしている。図4については、実際の医師分布により診療成立可能性を評価している。量的に不足している診療科については、当然成立可能性が低くなるが、呼吸器外科、小児外科、婦人科については、量的には必要医師数を満たしているものの、成立可能性評価は比較的低い結果となった。つまり、これらの診療科については、患者分布に対して地理的な医師偏在の可能性が示唆された。

次に量的な必要医師数と立地を加味した必要医師数の差について考察する。図5と図6をみると、患者の90%をカバーすることを前提としたとき、本研究の対象地においては多くても3人程度の差となり、量的に大きな差異は見られなかった。一方で、図8に示したように、カバー率が高くなるほど、その差は大きくなることが示された。

また、図4と図7の成立可能性を比較すると、量的に満たしている多くの診療科においても評価が改善されていることから、医師の立地偏在の解消による効果の大きさがうかがえる結果となった。

E.結論

本報告では、量的に推定された必要医師数と地理的な偏在を加味した必要医師数について比較を行った。その結果、量的に必要な医師数を見積もることは低いカバー率を前提とする際には有効であるが、前提とするカバー率を高く設定した時、地理的な偏在が必要医師数に大きく影響することが示唆された。

F.研究発表

該当無し

G.知的財産権の出願・登録状況

該当無し

令和3年度厚生労働行政推進調査事業費（政策科学総合研究事業）
「医師の専門性を考慮した勤務実態を踏まえた需給等に関する研究」
分担研究報告書

集中治療室（ICU）病床等の効率利用に関する分析

研究分担者 康永秀生

（東京大学大学院医学系研究科公共健康医学専攻臨床疫学・経済学 教授）

研究要旨

本年度の研究では、ICU等の有効利用の状況に着目した研究を実施した。具体的には、(i)待機的手術後の集中治療室入室とアウトカムの関連の分析、(ii)心不全患者のICUまたはHCU入院によるアウトカムの比較、(iii)肺炎による人工呼吸器管理患者のICUまたはHCU入院によるアウトカムの比較、を行った。待機的手術の術後にICUに入院させることが在院死亡の低下と関連していたのは、心臓大血管手術のみであり、他の待機的手術の術後管理をICUで行うことは、在院死亡低下に関して言えば有効性を認めなかった。呼吸器管理を要さない心不全患者においては、ICUとHCU入院の間で死亡率に有意差を認めなかった。一方、心不全でも肺炎でも、呼吸器管理を有する患者ではICU入院の方がHCU管理よりも死亡率が低かった。昨年度および本年度の研究結果から、ICU病床数そのものの適正化や、ICU利用の効率化の必要性が示唆される。

A. 研究目的

昨年度研究では、日本全国の集中治療室(Intensive Care Unit, ICU)およびハイケアユニット(high care unit, HCU)の病床占有率を推計し、集中治療における実際の病床利用の状況を明らかにした。2015-2018年における日本のDPC病院におけるICU患者、人工呼吸患者、およびECMO患者の平均ICU占有率は、それぞれ60.0%、24.0%、および0.53%であった。すべてのHCU患者、人工呼吸患者、およびECMO患者の平均HCU占有率は、それぞれ51.3%、8.0%、および0.05%であった。生命維持療法を受けていない患者の平均占有率は、ICUで29.7%、HCUで41.5%であった。すなわち、コロナ禍前の日本のICU占有率は60%であり、予想を

超えて低かった。

本年度の研究では、ICU等の有効利用の状況に着目した研究を実施した。具体的には、(i)待機的手術後の集中治療室入室とアウトカムの関連の分析、(ii)心不全患者のICUまたはHCU入院によるアウトカムの比較、(iii)肺炎による人工呼吸器管理患者のICUまたはHCU入院によるアウトカムの比較、を行った。

B. 研究方法

厚生労働科学研究 DPC データ研究班 データベースに含まれるICU/HCU入院患者のデータを用いた。

(i)待機的手術後の集中治療室入室とアウトカムの関連の分析

2015年1月から2018年12月までの期間、消化器外科、脳神経外科、整形外科、呼吸器外科、心臓血管外科の15の待機手術患者を対象とした。患者背景を調整した上で、術直後にICUに入室した患者群と入室しなかった群間で在院死亡率を比較した。

(ii)心不全患者のICUまたはHCU入院によるアウトカムの比較

2014年4月から2019年4月目の期間、心不全治療のためにICUまたはHCUに入院した患者を対象とした。傾向スコアマッチングにより患者背景を調整し、在院死亡率を群間で比較した。

(iii)肺炎による人工呼吸器管理患者のICUまたはHCU入院によるアウトカムの比較

2014年4月から2019年4月目の期間、肺炎による人工呼吸器管理のためにICUまたはHCUに入院した患者を対象とした。傾向スコアマッチングにより患者背景を調整し、在院死亡率を群間で比較した。

C. 研究結果

(i)待機的手術後の集中治療室入室とアウトカムの関連の分析

1524病院2,011,265人の患者を対象とした。心血管手術を除くすべての手術では、ICU入室の在院死亡率に有意な関連は認められなかった。ICU入室が低い在院死亡率と関連していた手術は、冠動脈バイパス術（リスク差-1.0%；95%信頼区間-1.8 to -0.1）、大動脈瘤手術（リスク差 -0.6%；95%信頼区間 -1.3 to 0.1）、心臓弁置換術（リスク差 -0.7%；95%信頼区間 -1.6 to 0.1）のみであった。（表1）

(ii)心不全患者のICUまたはHCU入院によるアウトカムの比較

ICU群（7,528人）とHCU群（7,331人）間で在院死亡率に有意差を認めなかった（10.7% vs. 11.4%；リスク差，-0.6%；95%信頼区間，-1.5%～0.2%）。

サブグループ解析において、非侵襲的人工呼吸管理を要した集団では、ICU群とHCU群間で在院死亡率に有意差を認めた（9.4% vs. 10.5%；リスク差，-1.0%；95%信頼区間，-1.9%～-0.1%）。また、気管内挿管による人工呼吸管理を要した集団でも、ICU群とHCU群間で在院死亡率に有意差を認めた（32.5% vs. 40.6%；リスク差，-8.0%；95%信頼区間，-14.5% to -1.5%）。

(iii)肺炎による人工呼吸器管理患者のICUまたはHCU入院によるアウトカムの比較

ICU群（78,646人）とHCU群（124,220人）間で在院死亡率に有意差を認めた（24.0% vs. 31.2%；リスク差，-7.2%；95%信頼区間，-10.0%～-4.4%）。

D. 考察

待機手術の術後にICUに入院させることが在院死亡の低下と関連していたのは、心臓大血管手術のみであった。他の待機的手術の術後管理をICUで行うことは、在院死亡低下に関しては有効性を認められなかった。呼吸器管理を要さない心不全患者においては、ICUとHCU入院の間で死亡率に有意差を認めなかった。一方、心不全でも肺炎でも、呼吸器管理を有する患者ではICU入院の方がHCU管理よりも死亡率が低かった。

E. 結論

昨年の研究結果から、少なくとも2018

年までは、日本の集中治療は予備力があつたことが示唆された。さらに今年度の研究から、心血管手術以外の待機手術後の ICU 入室はアウトカムに影響を与えないこと、また呼吸器管理を要さない心不全患者は必ずしも ICU 入院が必要でないことが示唆された。ICU 病床数そのものの適正化や、ICU 利用の効率化の必要性が示唆される。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表

1. Ohbe H, Matsui H, Kumazawa R, Yasunaga H. Postoperative intensive care unit admission following major elective surgery: a nationwide inpatient database study. *European Journal of Anaesthesiology*. 2021 Oct 11. doi: 10.1097/EJA.0000000000001612.
2. Ohbe H, Matsui H, Yasunaga H. Intensive care unit versus high-dependency care unit for patients with acute heart failure: a nationwide propensity score-matched cohort study. *J Intensive Care*. 2021;9(1):78.
3. Ohbe H, Sasabuchi Y, Yamana H, Matsui H, Yasunaga H. Intensive care unit versus high-dependency care unit for mechanically ventilated patients with pneumonia: a nationwide comparative effectiveness study. *The Lancet Regional Health - Western Pacific*. 2021;13:100185.

2. 学会発表

なし

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

表 1. 15 の待機手術における ICU 入院による在院死亡率の減少

	Risk difference (%), (95% confidence interval)
Spinal fixation, laminectomy, or laminoplasty	0.0 (-0.1 to 0.1)
Colectomy for colon cancer	0.0 (-0.1 to 0.1)
Prostatectomy for prostate cancer	0.0 (-0.1 to 0.0)
Rectal resection or amputation	0.1 (-0.1 to 0.2)
Gastrectomy for gastric cancer	0.0 (-0.1 to 0.2)
Nephrectomy or nephroureterectomy for renal cancer	-0.1 (-0.2 to 0.1)
Surgery for lung cancer	0.0 (-0.1 to 0.1)
Hepatectomy	-0.2 (-0.4 to 0.0)
Craniotomy for brain tumor removal	-0.1 (-0.4 to 0.2)
Surgical clipping for cerebral aneurysms	0.0 (-0.2 to 0.2)
Pancreaticoduodenectomy for pancreas cancer	-0.2 (-0.6 to 0.1)
Esophagectomy for esophageal cancer	-0.1 (-0.7 to 0.5)
Open aortic aneurysm repair	-0.6 (-1.3 to 0.1)
Coronary artery bypass grafting	-1.0 (-1.8 to -0.1)
Heart valve replacement	-0.7 (-1.6 to 0.1)

令和3年度厚生労働科学研究補助金

(政策科学総合研究事業 (政策科学推進研究事業)) 分担研究報告書

診療情報集積基盤 (NCDA) における医師診療実績に関する 研究

堀口 裕正 国立病院機構本部総合研究センター 診療情報分析部 副部長

研究要旨

医師の質の一層の向上及び医師の偏在是正が社会的に大きな課題とされる中、専門医制度についても大きな注目が集まっている。専門医の養成については、2013年に厚生労働省の「専門医の在り方に関する検討会」が報告書を取りまとめた後、さまざまな制度改革が進められた。しかしながら、将来の専門医のニーズについてはこれまで必ずしも十分に明らかにされておらず、今後の制度運営に向けて大きな課題のひとつとなっている。

本研究では、国立病院機構が傘下の病院に関してのカルテ情報、DPC データ、その他連携が可能なデータを収集、構築した国立病院機構診療情報集積基盤 (NCDA) を活用し、診療科別医師の診療行為の実態把握を行うことを目的としている。

令和元年度はパイロットスタディとして4施設での調査について開始し、解析作業を実施した。令和2年度は病院数を拡大しつつより近い年度のデータで分析を継続することとしていたが、コロナの影響で出現した患者数および診療行為数の大幅な減少といった不連続な変化によって状況が一変した。そもそも同一診療行為として記録されているものについての実際の医師の仕事内容が大きく変わっていることが想定され、本来の目的である診療行為の実態把握について大きな課題があることとなった。

今年度、昨年度実施した調査手法及びデータセット作成手法のさらなるブラッシュアップに基づいて、研究のまとめとしてのデータ分析を実施することとしていた。ただし、医師の勤務実態の調査については新型コロナウイルスの影響もあって、分析結果を公表できる状況に至らなかった。ポストコロナに向けて、ワークロードの情報から医師需給を考えるとというアプローチはいずれ有効になってくると考えられるが、この方法は状況の激変時には結果を出せないことがわかった。今後とも手法のブラッシュアップに努め、来るべき分析可能な社会状況になるのを待ちたい。

A.目的

新たな専門医制度が始まり、今後の医師需給を考えてゆく上では、診療科・専門医別の医療需要の把握と将来推計が課題となっている。

しかしながら、疾患あるいは治療手技別に、どの診療科、あるいは、専門医・非専門医が、どの程度の割合で診療を行っているかについては、患者の重症度や併存疾病といった患者の側の要因、地域における医療資源の状況、医療機関間の連携の状況によって状況はさまざまであることが想定されるものの、利用できるデータの制約があり、これまで、十分に明らかになっていない状況にある。

本研究では、国立病院機構が傘下の病院に関してのカルテ情報、DPC 請求情報、その他連携が可能なデータを収集、構築した国立病院機構診療情報集積基盤（NCDA）を活用し、診療科別医師の診療行為の実態把握を行うことを目的としている。

B.方法

本研究を実施する第 1 ステップとして、手法の検討等を行なった結果、データの精度等を確認することを目的に NCDA において数病院でのフィージビリティテストを行うことが良いという結論に至り、以下のような研究計画を立て、令和元年度 2 病院での研究を実施した。

研究デザインは観察研究（横断研究）とし、評価項目として診療科別の診療行為の類型化に関する記述的統計及び専門医の有無と在院日数、死亡率、再入院率、医療費等の差異に関する評価を行う。専

門医の有無とアウトカムに関しては、取得するデータを用いて単変量解析にて群間比較を行い、その結果をもとに、多変量回帰を行う。

評価については疾患あるいは治療手技別に、どの診療科、あるいは、専門医が、どの程度の割合で診療を行っているか、その治療成績や、診療圏域についての解析を行なうことで、診療科別医師の診療行為の実態を把握する。

統計処理について専門医の有無とアウトカムに関しては、取得するデータ（患者の性別、年齢階級、治療担当医師の専門医資格の有無、診療科、病名、退院時転帰、再入院の有無、医療費）を用いて単変量解析にて群間比較を行い、記述的統計表を作成する。その結果をもとに、退院時転帰及び再入院の有無を従属変数にその他のデータを独立変数とする多変量ロジスティック回帰分析を行う。

令和 2 年度には同様の研究手法および計画で病院数を増やし分析を実施することとしたが、コロナ禍での元情報の精度に課題が出たため作業を見送った。

令和 3 年度、再度同様の研究手法および計画で病院数を増やし分析を実施することを試みることを検討した。

また、病院数の増加に伴い、抽出作業および分析作業の増大が見込まれるため、当該作業を実施するシステム（機器・プログラムとも）の見直しを行い、高速化を図った

C.結果

1、NCDA データの特性について

本研究においては、NCDA という国立病院機構の保有するリアルワールドデータのデータベースを使用している。国立病院機構が平成 27 年度に構築した NCDA データベースは、令和元年度末現在 66 病院が参加、約 28000 床、年間実患者数約 260 万人のデータベースであり、診療日翌日には本部のデータベースに検査値や投薬の情報を含む診療データが届くことになっている。

データベースについて

【国立病院機構 診療情報集積基盤】

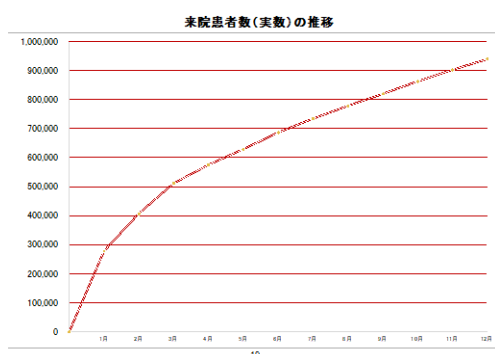
(コクリツピョウインキコウ シンリョウジョウホウシュウセキキバン)

英文表記 NHO Clinical Data Archives

省略形の記載法 「NCDA」

省略形の呼称 「クリニカルアーカイブス」

41病院で来院患者ベース 94万人/年 17,800床のデータベース



また、本研究で中心的に使われる医師記録等（経過記録・退院サマリ）については、SS-MIX2 の標準仕様に含まれていないが、JAHIS の提供している仕様を参考に、資料 1 及び 2 で示した仕様で NCDA 内に実装することとした。

なお、NCDA データは国立病院機構が契約するデータセンター内で厳重に管理

されている。研究に際しては、このデータベースから研究テーマごとに匿名化したサブセットを切り出し、国立病院機構本部内のオンサイト利用に限っている。以上により、データセットの利用対象と利用目的を厳しく制限することにより、患者個人情報の保護を行っている。国立病院機構の保有する NCDA については参考資料に現況のパンフレット、仕様書等を添付しているところである。

2、医師の勤務実態についての調査について

本年度は昨年度実施したパイロットスタディのデータセットの作成を下敷きにして、NCDA 傘下病院全体での分析を実施できるような体制を構築した。

昨年度の研究から本研究においては入院については 1 入院を単位としてその主治医を 1 名データから確定、外来については 1 階の外来受診ごとに担当した医師を 1 名特定し、その医師がどのような属性を持っているかについて調査分析を実施することとし、そのデータ作成システムの構築を行なった。

■主治医の判定法（入院）

- ・ ADT-01 より EVN-6(事象発生日時)、PV1-7(主治医)を取得する方法で実施した。

■主治医の判定法（外来）

- ・ OML-01,OMP-01,02,OMG-01,02,03 から ORC-12(オーダー医師)、ORC-17(オーダー医師の診療科)を取得する方法で実施した

■患者の受診診療科の判定法

- ・ADT-12、ADT-22のSS-MIXヘッダから診療科コードを取得
- ・オーダーテーブルから診療科名を取得

■入院のデータセットについて

- ・入院の判定はDPCデータの様式1で行い、データの基礎とした。
- ・主治医テーブルから、入院直前に主治医になった医師の取得を行った。このデータについてはほぼ100%のマッチングが実現している。

■専門医情報について

担当医師が、専門医の資格を持っているかについては国立病院機構内の専門医情報をもとに、判断することとした。

■昨年度の研究結果に対するの対応について

昨年度の研究において、いくつか本研究を実施していくことに対する課題が浮き彫りになっていた。

そのうち、「受診日にオーダーを出した医師を取得したところ、65.9~77.1%のマッチング率であった」点については、看護師等のコメディカル職がオーダーしたものが混入しているためと判明したので、それを除外する処理を追加することとした。

また、「国立病院機構内の専門医情報を当該データにぶつけてその有無をデータセットに付与したところ、医師ありうち、63.8~95.2%であり、こちらも病院間でのばらつきが見られた。」については専門医情報の取得が特定の日の在籍者に限られていたため発生したことが判明したため、

より広い日付での医師情報の取得を実施することで解決を図ることとした。

また、「診療科テーブルから受診日の診療科名を取得 受診日のADT-12のヘッダの診療科コード=診療科テーブルの診療科コードとして判定を行なったところ、こちらもほぼ100%に近いマッチングが行われていたが、いくつかの病院において、マッチング率が低い病院が見られた」については、マッチング率の低い病院の診療科コードのマスター見直しを実施することで揉んだ院解決を図ることとした。

また、昨年度実施したコードの見直しにおいて4病院のデータ作成に際しての一昨年度の抽出で、1週間程度の時間がかかっていた。このままNCDA病院全体に拡大すると処理ができない恐れがあったが、機器の追加とコードの見直しで数倍の効率増を達成することができ、同じく全病院換算で1週間近い作業で対応可能となった。本年度、NCDAのデータベースをクラウドに載せ替える等のシステム改修に着手し、大幅な速度改善が見込める状況となり、数時間程度での作業ができるところまでの見直しを行うことができた。

■本分析における新型コロナウイルスの流行の影響について

本分析はRWDを利用していくため、2019年度末からの新型コロナウイルスの流行に関しての影響は甚大であった。まず、病院における患者数は令和元年度と令和2年度・令和3年度の比較で概ね90%の新入院患者数及び外来患者延数

で推移するなど、病院の診療活動の激変が見られた。

NHO 新入院患者数

	患者概数 (1カ月あたり)
2019年度	41500
2020年度	38000(▲8%)
2021年度	38000(▲8%)

NHO 外来患者延数

	患者概数 (1月あたり)
2019年度	48600
2020年度	43300(▲11%)
2021年度	45000(▲7%)

ただし、医師の仕事に対して1割の余裕ができたという話は一切なく、この患者減に対して別の負荷が医療者にかかっていることは間違いがないことである。

しかしながら、コロナ2年目における今年度についてもデルタ・オミクロンとコロナ禍の中でさえ環境の激変が発生している状態であり、本件にたいして定量的な分析や、定性的なヒヤリング等を実施できる状況ではないため、本件分析の基礎となる「同一の診療行為として記録されているものはどの病院でもいつでもほぼ同じだけの能力を必要とし、ほぼ同じだけの負荷がかかる」という部分が現時点では棄損されている状況にあると昨年に引き続き判断した。

そのため、本年度については療科別医師の診療行為の実態把握について新たな分析評価を実施することは先送りし、来年

度以降コロナが終息するもしくは、コロナ禍での診療行為が示す仕事内容が安定化する状況になった後速やかに分析を実施すべく、抽出システムの高速化等の活動を実施した。

D. 考察・結論

今年度、昨年度実施した調査手法及びデータセット作成手法のさらなるブラッシュアップに基づいて、研究のまとめとしてのデータ分析を実施することとしていた。ただし、医師の勤務実態の調査については新型コロナウイルスの影響もあって、分析結果を発表できる状況に至らなかった。ポストコロナに向けて、ワークロードの情報から医師需給を考えるとというアプローチはいずれ有効になると考えられるが、この方法は状況の激変時には結果を出せないことがわかった。今後とも手法のブラッシュアップに努め、来るべき分析可能な社会状況になるのを待ちたい。

F. 研究発表

1. 論文発表

なし

2. 学会発表

なし

SS-MIX2 を用いた診療情報データベース構築の為の SS-MIX2 モジュール技術仕様書

1. システム要件

国立病院機構の各病院にて「国立病院機構診療情報分析基盤(NCDA)」に参加する為に調達する SS-MIX2 モジュールの機能は以下の通りである。但し、本体の電子カルテシステム等の仕様上、作成が不可能であるものについては作成を要しない。その場合、何が不可能かを導入標準作業手順書に記載すること。

1.1 SS-MIX2 Ver.1.2d 機能

SS-MIX2 Ver.1.2d に準拠することとして、以下の機能を有すること。

- 日本医療情報学会発行の「SS-MIX2 標準化ストレージ構成の説明と構築ガイドライン Ver.1.2d」、「SS-MIX2 拡張ストレージ構成の説明と構築ガイドライン Ver.1.2d」、「SS-MIX2 標準化ストレージ仕様書 Ver.1.2d」、「標準化ストレージ仕様書別紙：コード表 Ver.1.2d」、「SS-MIX2 拡張ストレージ構成の説明と構築ガイドライン Ver.1.2d 別紙：標準文書コード表」に記載している仕様に対応していること。(尚、当初 Ver.1.2c 準拠としていたが、標準ストレージ部分では Ver.1.2c からの変更点について影響がないため Ver.1.2d 準拠ということとした。)
- 標準化ストレージ、拡張ストレージ、トランザクションストレージ、インデックスデータベースの4つのファイルを生成すること。
- 標準化ストレージにはデータ種別として 36 種のデータを出力すること。

(表 1-1 標準化ストレージ格納データ)

No	データ種別	種別名称	HL7 メッセージ型
1	ADT-00	患者基本情報の更新	ADT^A08
2	ADT-00	患者基本情報の削除	ADT^A23
3	ADT-01	担当医の変更	ADT^A54

No	データ種別	種別名称	HL7メッセージ型
4	ADT-01	担当医の取消	ADT^A55
5	ADT-12	外来診察の受付	ADT^A04
6	ADT-21	入院予定	ADT^A14
7	ADT-21	入院予定の取消	ADT^A27
8	ADT-22	入院実施	ADT^A01
9	ADT-22	入院実施の取消	ADT^A11
10	ADT-31	外出泊実施	ADT^A21
11	ADT-31	外出泊実施の取消	ADT^A52
12	ADT-32	外出泊帰院実施	ADT^A22
13	ADT-32	外出泊帰院実施の取消	ADT^A53
14	ADT-41	転科・転棟(転室・転床)予定	ADT^A15
15	ADT-41	転科・転棟(転室・転床)予定の取消	ADT^A26
16	ADT-42	転科・転棟(転室・転床)実施	ADT^A02
17	ADT-42	転科・転棟(転室・転床)実施の取消	ADT^A12
18	ADT-51	退院予定	ADT^A16
19	ADT-51	退院予定の取消	ADT^A25

No	データ種別	種別名称	HL7 メッセージ型
20	ADT-52	退院実施	ADT^A03
21	ADT-52	退院実施の取消	ADT^A13
22	ADT-61	アレルギー情報の登録／更新	ADT^A60
23	PPR-01	病名（歴）情報の登録／更新	PPR^ZD1
24	OMD	食事オーダー	OMD^O03
25	OMP-01	処方オーダー	RDE^O11
26	OMP-11	処方実施通知	RAS^O17
27	OMP-02	注射オーダー	RDE^O11
28	OMP-12	注射実施通知	RAS^O17
29	OML-01	検体検査オーダー	OML^O33
30	OML-11	検体検査結果通知	OUL^R22
31	OMG-01	放射線検査オーダー	OMG^O19
32	OMG-11	放射線検査の実施通知	OMI^Z23
33	OMG-02	内視鏡検査オーダー	OMG^O19
34	OMG-12	内視鏡検査の実施通知	OMI^Z23
35	OMG-03	生理検査オーダー	OMG^O19

No	データ種別	種別名称	HL7 メッセージ型
36	OMG-13	生理検査結果通知	ORU^R01

「SS-MIX2 標準化ストレージ構成の説明と構築ガイドライン Ver.1.2d p11」

1.2 拡張ストレージへの出力機能

現在の SS-MIX2 モジュールでオプションとして既に導入している拡張ストレージへの出力機能は、そのまま提供すること。また、1.3.0 で規定する出力を行うこと。

1.3 NHO 対応としての設定

1.3.0 拡張ストレージへの出力機能

各社の SS-MIX2 モジュールの拡張ストレージへの出力機能を利用し、以下の情報を出力すること。その際、日本医療情報学会発行の「SS-MIX2 拡張ストレージ構成の説明と構築ガイドライン Ver.1.2d」に記載している仕様に対応していること。また、トランザクションストレージ、インデックスデータベースも同時に生成すること。

No	データ種別	種別名称	HL7 メッセージ型
1	L-OBSERVATIONS^OBSERVATIONS^99ZL01	バイタル検査結果	HL7 V2.5 ORU^R30
2	^(ローカル名称) ^^11506-3^経過記録^LN	診療録(外来/入院含む)	HL7 CDA R2
2.1	^(ローカル名称) ^^34108-1^外来診療録^LN	診療録(外来)(入院・外来が別の場合)	HL7 CDA R2
2.2	^(ローカル名称) ^^34112-3^入院診療録^LN	診療録(入院)(入院・外来が別の場合)	HL7 CDA R2

No	データ種別	種別名称	HL7メッセージ型
3	^(ローカル名称) ^^18842-5^退院時サマリー^LN	退院時サマリー	HL7 CDA R2
4	^(ローカル名称) ^^57133-1^紹介状^LN	診療情報提供書	HL7 CDA R2

1.3.1 バイタル検査結果通知の出力

(1) バイタル検査結果通知のデータを、別紙の形式で拡張ストレージに出力する。尚、「診療日」に出力する日付は **OBX-14** トランザクション日時（測定した日）とする。

(2) ファイル作成の単位は、データの格納構造として日付の下にあるため、最大でも一日分が1ファイルにまとまっている形とする。一日の中で測定のたびに作成するのも良い。一日1ファイルなら、特定キーは測定日を出力する。一日に複数回のデータを出力する場合は、特定キーに測定日の時間まで (YYYYMMDDHH) 出力すること。

1.3.2 バイタルデータの項目及び形式等

(1) バイタルデータとして取得する項目は、「拡張期血圧、収縮期血圧、脈拍数、呼吸数、体温」の5項目とする。

(2) **OBX-3** 検査項目に出力するコードは **JLAC10** コードとする。バイタルデータを参考に適切な **JLAC10** を選択すること。

(3) 上記以外の項目を **SS-MIX2** に出力することは問題ないが、今回の対応では扱わない。但し、今後の検討で仕様として扱うことになる場合は、**JLAC10** コードを基準とした標準コードを必須とすることを想定している。この今後想定される検査項目は別表として提供する。

1.3.3 標準コード変換機能

SS-MIX2 データの出力に際しては、コードのマッピング表などに従って、院内のローカルコードを厚生省が定める標準コードに変換する機能を有すること。またマッピング表については、容易にその内容を変更できるマスターメンテナンスプログラム等の機能を有すること。

JLAC10 コード、JANIS コード、HOT コードについては、機構病院が NCDA 事業に参加する場合においては機構から提供する。

1.3.4 標準化ストレージにおける文字コードについて

メッセージの文字コードについては、「標準化ストレージガイドライン」で示されているとおり、1 バイト系文字は ISO IR-6 (ASCII)、2 バイト系文字は ISO IR87 (JIS X 0208 第一水準、第二水準)とする。ただし現実には上記以外の文字コードが電子カルテシステムに登録されている可能性があるため、以下のように対応することとする。

- 1 半角カナ文字 → 全角カナ文字に置き換えて SS-MIX2 に出力する。
- 2 外字 → ■で置き換えて SS-MIX2 に出力する。
- 3 環境依存文字については変換表を機構より提供するのでそれにより変換して SS-MIX2 に出力する。

1.3.5 単位の文字表記の統一

SS-MIX2 データの出力に際して、臨床検査データの OBX セグメントの 6 フィールド目の単位の文字表記を統一すること。

【単位の文字表記の統一ルール例】 ASCII コードで表記すること

- ・かける → . (ドット)
- ・乗 → * (アスタリスク)
- ・ μ → u (小文字ユー)
- ・語尾に名称 → () で
- ・ $^{\circ}\text{C}$ → cel
- ・‰ → permil
- ・個 → pcs

【上記ルールの適用例】

- ・ mL → mL (ASCII コード)
- ・ $\text{X}10^2/\mu\text{l}$ → .10*2/uL (かける、乗、 μ)
- ・ /HPF → /(hpf) (語尾に名称)

1.3.6 単位変換機能

SS-MIX2 データの出力に際して臨床検査データの単位に関しては、JLAC10 コードごとに、機構が定める単位に変換を行った上で SS-MIX2 データを生成すること。尚、JLAC10 コード別の単位表は別途機構から提供する。単位表は「SS-MIX2 標準化ストレージ仕様書 Ver.1.2」にも別表として添付する。

【単位変換例】

JLAC10 コード	数値	単位	→	JLAC10 コード	数値	単位
1A0250000001272 01	10.5	mg/l	→	1A025000000127 201	1.05	mg/dL

1.3.7 計測値等の表記方法について

(1) 定性値・検出限界以下・検出限界以上の表記

- **OBX**（検体検査結果）セグメントの5フィールド目（検査値）に検査結果を記述する場合、現在そのデータ形式は **OBX-2** フィールドの説明にあるように **NM** 型、**ST** 型、**CWE** 型のうちいずれかの形式で記述することとなっている。
- 今回の仕様では、定性値・検出限界以下・検出限界以上のデータについては、**SN** 型の表現方法を用いて **SN** 型の“^”を” “（スペース）に置き換える。
- この件の説明は、「**SS-MIX2 標準化ストレージ仕様書 Ver.1.2**」 P104 表 3-77 検査結果セグメント（**OBX**）定義 の **OBX-2** の項目説明にも記述する。

(2) 複数の要素が一つの値で表現されている場合の表記

複数の要素が組み合わせられ一つの結果値として表記されている場合は、それぞれの要素に分離して表記すること。例えば定量値とクラス値が組み合わせられた結果値については、定量値とクラス値に分離する。

【定量値とクラス値の分離の例】

定量値とクラス値が組み合わせられた例

検査名称	院内コード	結果値
ムンプス Virus IgG	001591	2.3(±)
↓		
定量値とクラス値を分離した例		

SS-MIX2 標準コード	院内コード	結果値	備考
5F432143102302304	001591	2.3	
5F432143102302311	001591	+-	(半角スペース2つプラスマイナス)

1.3.8 トランザクションストレージのデータ保持期間

トランザクションストレージのデータ保持期間は、現在の標準化ストレージ及び拡張ストレージを作っているデータの再現に必要な分だけ保持しておくこと。

1.3.9 ST 型の長さ

- RXE-23(与薬速度)は ST 型で長さが 6 であるが、正負の記号と小数点を考慮し(例: +266.865)、本事業では 8 桁まで許容するものとする。
- CX 型は先頭成分が ST 型で長さが 15 であるが、IN1-10(被保険者グループ雇用者 ID)に長い名称の保険者が出力される場合などを考慮し、本事業では CX 型の先頭成分は 30 桁まで許容するものとする。
- XAD 型は第 8 成分(その他地理表示)が ST 型で長さが 50 であるが、全角 50 文字(100 バイト)と解釈しているシステムがあり半角文字で 100 文字登録出来るため、本事業では XAD 型の第 8 成分は 100 桁まで許容するものとする。

1.3.10 トランザクションストレージのファイル切り替え機能

SS-MIX2 の仕様上、トランザクションストレージはカレントの日付が変わった時点、もしくは記録中のトランザクションデータファイルのファイルサイズが一定量を超えた時点で、新たなファイルを作成して記録先を切り替えるものとなっているが、同一日付内において一定時刻(例えば 17:00)を経過した時点で記録先を切り替える機能を追加する。

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
Ohbe H, Matsui H, Kumazawa R, Yasunaga H.	Postoperative intensive care unit admission following major elective surgery: a nationwide inpatient database study.	European Journal of Anaesthesiology.	39(5)	436-444	2022
Ohbe H, Matsui H, Yasunaga H	Intensive care unit versus high-dependency care unit for patients with acute heart failure: a nationwide propensity score-matched cohort study	Journal of Intensive Care Medicine	9(1)	78.	2021
Ohbe H, Sasabuchi Y, Yamana H, Matsui H, Yasunaga H	Intensive care unit versus high-dependency care unit for mechanically ventilated patients with pneumonia: a nationwide comparative effectiveness study	The Lancet Regional Health - Western Pacific	13		2021

厚生労働大臣 殿

機関名 自治医科大学

所属研究機関長 職名 学長

氏名 永井 良三

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 政策科学総合研究事業(政策科学推進研究事業)
2. 研究課題名 医師の専門性を考慮した勤務実態を踏まえた需給等に関する研究
3. 研究者名 (所属部署・職名) 地域医療学センター 地域医療政策部門 教授
(氏名・フリガナ) 小池 創一 コイケ ソウイチ

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 checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	自治医科大学	<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 産業医科大学

所属研究機関長 職 名 学長

氏 名 尾辻 豊

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 政策科学総合研究事業(政策科学推進研究事業)

2. 研究課題名 医師の専門性を考慮した勤務実態を踏まえた需給等に関する研究

3. 研究者名 (所属部署・職名) 医学部公衆衛生学 ・ 教授

(氏名・フリガナ) 松田 晋哉 ・ マツダ シンヤ

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 checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	自治医科大学	<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 国立大学法人広島大学

所属研究機関長 職 名 学長

氏 名 越智 光夫

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 政策科学総合研究事業(政策科学推進研究事業)

2. 研究課題名 医師の専門性を考慮した勤務実態を踏まえた需給等に関する研究

3. 研究者名 (所属部署・職名) 医系科学研究科・寄付講座 教授

(氏名・フリガナ) 松本正俊 (マツモト マサトシ)

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 checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	自治医科大学	<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 京都大学

所属研究機関長 職名 医学研究科長

氏名 岩井 一宏

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 政策科学総合研究事業（政策科学推進研究事業）

2. 研究課題名 医師の専門性を考慮した勤務実態を踏まえた需給等に関する研究

3. 研究者名（所属部署・職名） 医学研究科 教授

（氏名・フリガナ） 今中 雄一（イマナカ 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 checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	自治医科大学	<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。

令和4年2月10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。

- 研究事業名 政策科学総合研究事業（政策科学推進研究事業）
- 研究課題名 医師の専門性を考慮した勤務実態を踏まえた需給等に関する研究
- 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） 康永 秀生 （ヤスナガ ヒデオ）

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"/>	東京大学	<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 国立大学法人 香川大学

所属研究機関長 職 名 学長

氏 名 笥 善行

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 政策科学総合研究事業(政策科学推進研究事業)

2. 研究課題名 医師の専門性を考慮した勤務実態を踏まえた需給等に関する研究

3. 研究者名 (所属部署・職名) 創造工学部・助教

(氏名・フリガナ) 鈴木達也・スズキタツヤ

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 checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	自治医科大学	<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 順天堂大学

所属研究機関長 職名 学長

氏名 新井 一

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 政策科学総合研究事業 (政策科学推進研究事業)

2. 研究課題名 医師の専門性を考慮した勤務実態を踏まえた需給等に関する研究

3. 研究者名 (所属部署・職名) 大学院医学研究科 教授

(氏名・フリガナ) 谷川 武 (タニガワ タケシ)

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 checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	順天堂大学	<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4月28日

厚生労働大臣
—(国立医薬品食品衛生研究所長)— 殿
—(国立保健医療科学院長)—

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 政策科学総合研究事業（政策科学推進研究事業）

2. 研究課題名 医師の専門性を考慮した勤務実態を踏まえた需給等に関する研究

3. 研究者名 (所属部署・職名) 本部総合研究センター診療情報分析部・副部長

(氏名・フリガナ) 堀口 裕正・ホリグチ ヒロマサ

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"/>	独立行政法人国立病院機構本部	<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。