

## 医師の勤務環境把握に関する研究

令和3年度 総括研究報告書

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

医師の勤務状況については、これまで2回、厚生労働科学研究班において大規模な自計式の勤務実態調査が実施されているが、回答する医師の負担がより少なく、かつより正確性を損なわない調査への期待は大きい。

本年度は、10医療機関において詳細な記録から簡易な記録まで複数の調査票を用いて医師の勤務時間に関する自計式調査（うち、一部についてはスマートフォン上のアプリを用い、勤務時間の登録）及び他計式調査を行った。

自計式調査で勤務実態を調査する際、調査票を詳細な調査にすれば、他計式との差は小さくなるものの、記入者負担は増加するため、勤務時間の把握の目的にそった調査票の設計が重要であること、スマートフォンのアプリを用いた自計式調査は、アプリの使用については比較的課題は少ないものの、不具合に対応できる大規模調査のマネジメントの課題や、測定誤差を小さくするための工夫が必要であることが明らかになった。また、他計式調査からは、特定行為と考えられる業務が観察された医師の実態等が明らかになった。

本研究班では、2022年度に、過去2回と同規模の大規模な自計式による医師の勤務実態調査の実施を行うこととしているが、本年度の研究を通じ、大規模調査の実施に向けた課題を整理するとともに、今後の医師の勤務環境把握における基礎資料を得ることができた。

### 研究分担者

福井 次矢 東京医科大学 茨城医療センター・病院長

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

片岡 仁美 岡山大学病院 ダイバーシティ推進センター・教授

吉村 健佑 千葉大学医学部附属病院 次世代医療構想センター・特任教授

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

佐藤 香織 国士舘大学 経営学部 経営学

科・准教授

井出 博生 東京大学未来ビジョン研究センター データヘルス研究ユニット

種田憲一郎 国立保健医療科学院 国際協力

研究部・上席主任研究官

### 研究協力者

大出 幸子 聖路加国際大学 公衆衛生大学院 教授

土井 俊祐 東京大学医学部附属病院 企画情報運営部 特任講師

兼任(庄野)千恵 東北大学病院  
中澤恵子 東邦大学法人本部

可能な医師の勤務環境についての議論を進める上で必要となる基礎データが得ることを目的とした研究を実施することとした。

## A. 研究目的

2024年に医師の時間外労働の上限規制が導入されることを踏まえ、また、働き方改革の目標年度である2036年度に向け、医師の勤務実態を明らかにするとともに、将来的に、医師の労働時間を継続的に把握するための方法を検討する必要がある。

医師の勤務状況については、これまで、平成28年度、令和元年度に厚生労働科学研究班において大規模な調査が実施されているが、回答する医師の負担がより少なく、かつより正確性を損なわない調査への期待は大きい。特に、2024年の医師の時間外労働に関する上限規制の導入前には、過去と同程度の医師の勤務実態調査を行い、これまでの医師の働き方改革の進捗状況や、上限規制導入前の状況を把握する必要があることから、記入者負担を最小限にしながら医師の勤務実態を詳細に把握することが不可欠である。

そこで本年度は、10の医療機関において詳細な記録から簡易な記録まで複数の調査票を用いて医師の勤務実態に関する自計式調査を行うとともに、調査員が医師の勤務に同行しながら勤務実態を記録する他計式調査を実施、自計式調査と他計式調査と比較、記入者負担を最小限にしながら正確な勤務実態が把握できる自計式調査の方法について検討を行うことで、医師の勤務の特殊性を踏まえつつ、医療提供体制を維持することが

## B. 研究方法

### (1) 自計式調査

本研究では、病院の種別・病床規模・地域分布を考慮し、計10病院を対象に「医師の勤務把握に関する調査」として、調査協力施設の特性と調査対象者の医療機関としての勤務時間把握の方法を調査する「施設調査」及び医師の勤務実態把握と調査回答するにあたっての課題について把握するための「医師調査」を実施した。

医師調査（自計式調査）では、医師属性、勤務実態の他、調査票記載の状況について回答を求めた。このうち、勤務時間調査については、調査期間（連続する7日間）において、医師自身が業務内容等ごとに業務等について所要時間を矢印や数値で記入する方式とし、記入負担の程度に応じた4パターンの記入様式を用いた。

調査結果は、各調査項目について集計を行った他、自計式調査と他形式調査を同時に実施した場合の差異について、診療業務・診療外業務・休憩時間のそれぞれについて比較した他、医療機関が把握している勤務時間と自計式調査における勤務時間との差異について集計・分析を行った。

### (2) 勤務医師の勤務実態把握(他計式調査)

本研究の意義・方法について賛同した医療機関において、推薦された各医師を同じ医療機関の看護師等が交代で観察し、1分単位でその業務内容を文章で記録し、簡易なコーディング（分類）を行う。そして、記録された詳細な業務内容について、研究者から依頼された他の医療者（医師、看護師等）が、詳細なコーディングを実施する。このとき、コーディングは過去に実施されたタイムスタディで確立された医師業務分類コード表に基づいて行った

### (3) アプリを用いた医師の勤務環境把握に関する研究

各医療機関1名（合計10名）の医師にスマートフォン上のアプリを用い、勤務時間の登録を依頼した。東京大学で準備した全て同一の仕様スマートフォンにアプリを導入した。被験者には説明書、同意書などをスマートフォンとまとめた一式としてキット化し、研究班全体の調査の委託先（PwCコンサルティング合同会社）から医療機関を通じ、配布・回収した。

スマートフォンには2種類のアプリ（アプリAはクラウド上にデータ保存、アプリBはスマートフォン本体にデータ保存）がインストールされており、被験者が調査の内容に同意した場合、それぞれのアプリで3日ずつ勤務時間等を登録してもらった。アプリBでは勤務の開始・終了に加え、被験者は1時間毎の業務の内訳の割合を登録した。業務の内訳の項目は固定されている。被験者はアプリへの入力を随時行う必要はなく、業務等の都合

で事後でも入力できた。調査期間の終了時に、被験者はアンケートに回答した。調査終了後に回収したスマートフォンおよびクラウドからデータを取り出し、記述統計を確認した。自由解答を含めて質的にも検討し、将来的にアプリを利用して医師の勤務時間を把握することの利点と課題を明らかにした。

図1 アプリを用いた医師の勤務環境把握調査説明書

## はじめにお読み下さい：調査の流れ

1. 端末がお手元に届いたら、ホーム画面に2つのアプリがあることを確認してください。
 


2. この2つのアプリで勤怠管理の情報を入力していただけます。**入力**は通常の勤務が**ターンとなる期間**（出張、特別の休暇などがない期間）に行ってください。どちらかのアプリを**自院での勤務がある3日間使用**し、次にもう一方のアプリを**3日間使用**してください。どちらのアプリを先に使用してもかまいません。（休日は上記の日数に含めず、次の出勤日から使用を再開してください）
 

使用例1:

10/11 月(勤務)	10/12 火(勤務)	10/13 水(勤務)	10/14 木(勤務)	10/15 金(勤務)	10/16 土(公休)	10/17 日(公休)	10/18 月(勤務)
					使用しない	使用しない	

使用例2:

10/11 月	10/12 火	10/13 水(公休)	10/14 木(勤務)	10/15 金(勤務)	10/16 土(勤務)	10/17 日(公休)	10/18 月(勤務)
	← 当直 →					使用しない	
3. それぞれのアプリの使用方法は裏面をご参照ください。アプリはログアウトせず、勤怠管理機能のみご使用ください。

### (倫理的配慮)

本研究は、自治医科大学 医学系倫理審査委員会及び東京大学倫理審査専門委員会の倫理審査を受審・承認得て実施された。

## C. 研究結果

### (1) 自計式調査及び自計式調査・他計式調査の比較について

調査対象医療機関の2024年からの医師の時間外労働の適用について複数回答で聞いたところ、B水準が最も多く6施設(50%)、次いでA水準5施設(50%)あった。未定は1施設(10%)であった。また、宿日直勤務の労働基準監督署の許可の取得は8施設(80%)において行われていた。

調査対象となった93名の医師の属性は、男性が74名と約8割を占め、30代が最も多く43名(46.2%)、次いで40代が25名(26.9%)であった。1週間の勤務時間については、全体では59時間20分、診療業務が52時間07分と大部分を占めていた。

診療業務・診療外業務・休憩時間について、他形式調査と自計式調査の差を求めたところ、最も詳細な区分で調査を行うパターンIが、自計式・他計式の調査の差が小さい傾向にあった。その一方で、調査票を記載するためにかかった時間については、最も調査の粒度が細かいパターンIでも、その次に粒度が細かいパターンIIに比較して、記入時間の増は6.9分と1日あたり1分未満の増加にと

どまった。

### (2) 勤務医師の勤務実態把握(他計式調査)

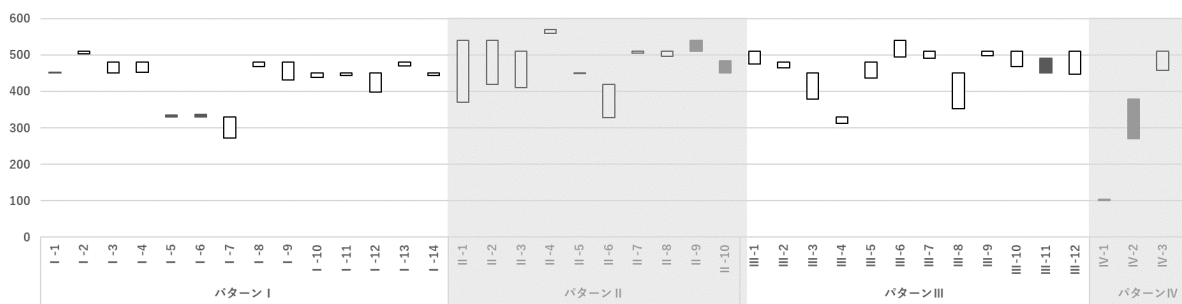
52名について、観察時間の範囲は、出勤から・退勤まで観察できた医師は12名(23.1%)であった。残る医師は、観察者の業務の都合により、日中の限定された観察時間であった。また、当直の有無については、観察時間の中に、当直の時間帯が含まれていた医師は8名(15.4%)であった(うち1名は夜間のシフト勤務であった)。

特定行為と考えられる業務が観察された医師は29名(55.8%)であった。時間的には比較的短時間であったが、観察された特定行為には以下の項目などが含まれていた。

表1 観察された特定行為と考えられる業務一覧

T01	経口用気管チューブ又は経鼻用気管チューブの位置の調整
T02	侵襲的陽圧換気の設定の変更
T03	非侵襲的陽圧換気の設定の変更
T04	人工呼吸管理がなされている者に対する鎮静薬の投与量の調整
T05	人工呼吸器からの離脱
T12	低圧胸腔内持続吸引器の吸引圧の設定及びその変更
T17	中心静脈カテーテルの抜去
T18	末梢留置型中心静脈注射用カテーテルの挿入
T19	褥瘡又は慢性創傷の治療における血流のない壊死組織の除去
T20	創傷に対する陰圧閉鎖療法
T22	直接動脈穿刺法による採血
T23	橈骨動脈ラインの確保

図2 自計式・他計式の比較(診療業務)



T25 持続点滴中の高カロリー輸液の投与量の調整  
 T26 脱水症状に対する輸液による補正  
 T27 感染徴候がある者に対する薬剤の臨時的投与  
 T29 硬膜外カテーテルによる鎮痛剤の投与及び投与量の調整  
 T30 持続点滴中のカテコラミンの投与量の調整  
 T31 持続点滴中のナトリウム、カリウム又はクロールの投与量の調整  
 T32 持続点滴中の降圧剤の投与量の調整  
 T33 持続点滴中の糖質輸液又は電解質輸液の投与量の調整  
 T35 抗けいれん剤の臨時的投与  
 T36 抗精神病薬の臨時的投与

### (3) アプリを用いた医師の勤務環境把握に関する研究

9 医療機関で各施設 1 人が調査に参加した。アプリ A における 8 名の記録では、3 日間の勤務時間の中央値は 1,937 分 (32 時間 17 分) であり、最大 2,166 分 (36 時間 6 分)、最小 1,704 分 (28 時間 24 分) だった。同様にアプリ B では中央値 1,875 分 (31 時間 25 分)、最大 2,280 分 (38 時間)、最小 1,590 分 (26 時間 30 分) だった。

事後アンケートに対する被験者の回答では、「勤務時間等を登録する場合、アプリと紙のどちらの方が便利だと思うか」という質問には、4 名がアプリを、2 名が紙を挙げた。また、「アプリで勤務時間等を登録する場合、どの程度の頻度であれば許容できるか」については、「出退勤のみ」であれば過半の 5 名が「毎日」、「出退勤に加えて勤務時間のおおまかな内訳」まで広げると「週 1-2 日」が 4 名、さらに「許容できない」とした者が 3 名いた。本人が許諾した上で匿名化されていないデータが利用される前提で「アプリから取得したデータの利用範囲」を尋ねたところ、「出退勤のみ」であれば「可」とした人数は、利用範囲が「施設の管理者」と「部門の管理

者 (上長)」で 6 名、「学会」で 5 名、「外勤先や外勤元の管理者」と「国などの行政」で 4 名だった。「出退勤に加えて勤務時間のおおまかな内訳」に広げると、「可」とした者の人数は全ての区分で「出退勤のみ」よりも少なかった。

## D. 考察

### (1) 自計式勤務状況把握における課題について

自計式の勤務状況把握を行う際には、多くの情報を得ようと詳細に調査を行えば、詳細な分析が可能となる一方、記入者負担増・引いては回収率の低下につながるというトレードオフの関係にあると考えられる。本研究では、調査員による他計式調査を過去の医師の勤務実態調査で用いられた方法等を参考に作成された 4 種類の自計式調査と比較することで、このトレードオフの関係を明らかにすることを試みた。

今回の結果からは、1 週間の勤務状況調査の粒度が細くなるごとに 7 分程度ずつ記入時間が増加になっていた。これは、1 日分にすれ約 1 分程度であり、各調査における目的と記入者負担の比較を考える上で有益な知見が得られたと考えられる。

調査後のアンケート調査からは、診療外業務について記入者が区分に迷う場合が多いと回答しており、複数の業務を同時並行で実施する場合がある他、自己研鑽と業務との区分について迷っている場合が多いことがう

かがわれる。来年度実施する大規模調査においては、今回の調査で明らかになった疑問点が生じないように、調査依頼の際や調査票の設計の点でも留意が必要と考えられる。

(2) 勤務医師の勤務実態把握(他計式調査)  
コロナ禍ではあったが、本研究の意義に賛同する10の医療機関から、52名の医師が他計式調査に参加した。他計式調査の記載内容には、観察者による記録の粒度にバラツキはあったが、自記式調査票の妥当性を検討する有用なデータを収集することができた。詳細なコーディングを実施し、特定行為と考えられる業務が観察された医師は29名(55.8%)であった。特定行為そのものが実施された時間は短時間であったが、特定行為を実施するまでの過程における患者情報の収集、身体所見のセサメントなど確定診断を導き出すための業務や、特定行為実施後の観察の業務など、特定行為そのものに限定されず、それに関係するより多くの医師の業務において、特定行為の研修を受けた看護師の貢献が期待される。

### (3) アプリを用いた医師の勤務環境把握に関する研究

本年度の研究では小規模ながら9医療機関でアプリを用いた勤務時間の実態を調査した。その結果、個々の医師は文書で簡単な説明を行えばアプリを使用できたが、大規模調査のマネジメントは難しいこと、紙の調査と同様に測定誤差を小さくするための工夫が必要であることが推察された。また、取得

したデータの利用範囲を限定的にしたいと考える医師は少数派であった。引き続きアプリを用いた調査の適用範囲や条件、取得データの利用に関する課題について検討を深める必要がある。

## E. 結論

過去の調査形式を踏襲する場合、詳細な調査にすれ自計式、他計式の差は小さくなるものの、記入者負担は増加しており、勤務時間の把握の目的にそった調査票の設計が重要である。いずれにしても、記入者負担増は回収率にも直結する問題であり、回収率を上げるための取組が必要である。勤務状況を把握する上では、診療外の業務の範囲について、医師側は分類が困難であるものがあると感じており、調査票の設計上の工夫に加え、労働時間の範囲に関する周知活動の重要性が改めて示唆されたものと考えている。

スマートフォンのアプリケーション(アプリ)を用いた調査については、被験者の医師は文書による説明を読んでアプリを使用できたが、不具合に対応できる大規模調査のマネジメントは難しいこと、紙の調査と同様に測定誤差を小さくするための工夫が必要であることが推察された。また、取得したデータの利用範囲を限定的にしたいと考える医師は少数派であった。引き続きアプリを用いた調査の適用範囲や条件、取得データの利用に関する課題について検討を深める必要がある。

**F. 健康危機管理情報**

該当なし

**G. 研究発表**

該当無し

**H. 知的財産権の出願・登録状況**

該当無し