

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・主任教授

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（時間外）労働時間上限規制が行われるがこととなり、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されてきた。そのような状況の中で、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は喫緊の課題である。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。その一環として、本分担研究では、（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（2021年）5月に成立した改正医療法によると令和6年（2024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（2019年）9月2日（月）～8日（日）に、勤務時間、交替勤務、休息時間、睡眠時間等に注目した大規模な調査を実施した。本調査から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。平成28年（2016年）度施行の前回調査（上位10%は年換算1,904時間以上の時間外労働）と比較したところ、時間外労働が年間1,860時間に及ぶ長時間労働は若干減少するも、依然10%弱の医師が1860時間以上の時間外労働に従事していた。令和2年（2020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（2021年）度は、「教育」「研究」に注目し、大学病院勤務医とそれ以外の病院の勤務医の比較を行ったところ、教育に費やす時間は、大学病院で多く、年齢とともに増加することが明らかとなった。研究も同様の傾向が認められた。教育、研究は、診療の観点からは必ずしも勤務時間として認められない可能性もあるが、将来の持続可能な医療体制構築には必要なデータであると考えられた。

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

要不可欠と考えられた。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 (<https://www.mhlw.go.jp/content/10800000/000704686.pdf>)。本マニュアルの特長として、①面接指導実施医師の役割と位置付けの提案 ②客観的評価手法への言及 ③長時間労働の医師における慢性の睡眠不足、疲労と心身の健康との関連に注目したこと ④管理者、面接指導実施医師、面接指導対象医師の3者が医療関係者であることが挙げられた。本マニュアルは、長時間労働を行う医師に対する健康確保措置においては、疲労回復に効果的な休息・睡眠の取得が重要との考え方に基づき作成され、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ること等を明記した。さらに、マニュアルでは長時間労働の医師の健康確保措置として、効果的な代償休息の付与方法と睡眠および疲労の状況について、面接指導実施医師が確認すべき事項を含め、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内容を記述した。長時間労働の医師への健康確保措置で大きな役割を果す「面接指導実施医師」が、医療機関の管理者と産業医および長時間労働の医師本人と連携して、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に解説を加えた。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。本マニュアル作成と並行して、令和2年(2020年)度には米国のレジデントの長時間勤務について、令和3年(2021年)度は、米国のさらなる調査を実施するとともに、英国・ドイツの状況についても調査した。その結果、将来の持続可能な医療体制の構築に向けた様々な示唆が得られた。

A. 研究目的

医療の質の向上およ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(2016年)度厚生労働科学特別研究「医師の勤務実態およ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)が実施されたが、その後、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が重要な課題となった。

そこで、「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(19AA2002)」研究班では、地域の人口や症例数等が今後の人口減少や高齢化による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った。

そこで本分担研究では、(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を実施した。

B. 研究方法

(1) 医師の勤務実態調査およびその解析

本調査は、令和元年(2019年)度に全国の医療機関に勤務する医師約10万人を対象とした。さらに、得られたデータを、医師の勤務実態等についての既存の調査(平成28年(2016年)度厚生労働科学特別研究「医師の勤務実態およ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)を参考に、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解析が行われた。

令和元年（2019年）度

令和元年（2019年）度には、勤務時間、勤務態勢、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ることを目的に調査を実施し、データベースを構築・整備した。将来の専門医の在り方、医師の配置、医師の養成を考える上での基礎データを構築した。

令和元年（2019年）度の調査概要

調査日時

令和元年（2019年）9月2日（月）～8日（日）

調査対象

全国の医療機関に勤務する医師約14万人に対し、メールおよび勤務先医療機関を通じて、本調査について周知し、参加医師を募った。

調査内容

勤務時間、交替勤務、休息时间、睡眠時間等について質問した。質問は、紙媒体およびウェブ媒体で行った。調査票には、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「施設調査票」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「タイムスタディ（1週間の勤務状況を記載）」等についての調査項目が含まれた。また、医師の労働時間を正確に把握するため、上司からの指示の有無や、業務との関連性等を踏まえた調査項目が含まれた。自己研鑽を行う時間の取扱い等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/シエアの状況等を含めた勤務実態についてのデータベースを構築した。

解析

解析の詳細については、結果とともに記述した。

令和2年（2020年）度

令和2年（2020年）度（2年目）には、本データを用いて令和元年（2019年）度の調査で明らかとなった個別の課題についてより詳細に分析した。

特に、「タスクシフト・シエア」「副業・兼業」「離職」について解析を実施した。

令和3年（2021年）度

令和3年（2021年）度（3年目）は、1年目、2年目に実施された調査および分析から得られたデータに基づき、さらなる分析に加えた。その際、令和元年（2019年）度の調査により得られたデータについて、「教育」および「研究」に注目し、その解析を実施した。教育、研究は、診療の観点からは必ずしも勤務時間として認められない可能性もあるが、持続可能な医療体制には必須であると考えられた。

（2）長時間労働の医師の追加的健康確保措置に係る研究（「長時間労働の医師の健康確保措置に関するマニュアル」の作成）

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（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、「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、公表する計画を立案した。

令和元年（2019年）度

「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」作成委員会を以下の通り組織し、本マニュアル作成に関する活動を開始した。

◆委員長

谷川 武（順天堂大学 公衆衛生学講座 教授）

◆委員

黒澤一（東北大学環境・安全推進センター教授）

榊原圭子（東洋大学社会学部准教授）

佐藤准子（順天堂大学医学部公衆衛生学講座助教）

島津明人（慶応義塾大学総合政策学部教授）

陳和夫（京都大学大学院医学研究科呼吸管理睡眠制御学講座特定教授・（現）日本大学医学部内科

学系睡眠学分野睡眠医学呼吸管理学講座)
堤明純（北里大学医学部公衆衛生講座教授）
友岡清秀（順天堂大学医学部公衆衛生学講座助教）
外山浩之（ヘルシンキ大学教育科学部研究員）
堀江正知（産業医科大学ストレス関連疾患予防センター長）
松本吉郎（日本医師会常任理事）
吉川徹（労働安全衛生総合研究所過労死等調査研究センター長代理）
和田裕雄（順天堂大学医学部公衆衛生学講座先任准教授（現・教授））

令和2年（2020年）度

令和元年（2019年）度（1年目）に組織した「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」作成委員会（委員長 谷川武）による「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」の作成・公開を計画した。その際、客観的な評価手法についての記述も含めることとした。

令和3年（2021年）度

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、本邦の現状と比較した。（倫理面への配慮）

本調査は、本研究は世界医師会「ヘルシンキ宣言（2013年改訂）」、厚生労働省・文部科学省「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」（平成29年2月28日施行）を遵守し実施した。順天堂大学医学部研究等倫理委員会にて審査され、承認された（順大医倫第2019125号）。

C. 研究結果

（1）医師の勤務実態調査およびその解析

本調査の特徴として、まず、調査票は、日本全国すべての病院および無作為に抽出した病院以外の施設（診療所・老健・介護医療院等）へ配布する「施設票」ならびに無作為に抽出した病院および施設票を配布した病院以外の施設に勤務する医師全員に配布する「医師調査票」を構成し、性別・年齢・

診療科・施設種別毎の医師の1週間の労働時間（診療、診療外の別を含む）、タスク・シフト/シェアシフトの取り組み状況等の調査を行った。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、業務との関連を明らかにする内容も調査した。勤務医、勤務環境に関する諸項目については、前回調査（平成28年度厚生労働科学特別研究「医師の勤務実態およ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）と比較可能となるよう定義した。詳細は各結果の項で記述した。

令和元年（2019年）度

今回調査の回答者数を、平成28年厚生労働科学特別研究事業「医師の勤務実態および働き方の意向等に関する調査研究（研究代表者：井元清哉）」（以下、「H28前回調査」という。）の回答者数、および、「平成30年（2018年）医師・歯科医師・薬剤師統計」（以下、「H30三師統計」という。）の医療施設従事者数データと比較の上、考察を行った。

【施設票】については、配布施設19,112施設（参考：前回調査（平成28年（2016年））12,035施設）のうち、3,967施設から回答を得た（回収率20.8%）。また、【医師票】については、紙媒体での配布と同時にwebでも回答できるようページを作成し、周知した結果、20,382人から回答を得た（WEB回答者含む）

今回調査の回答者数は20,382人であり、男性73.1%、女性25.2%であった（無回答1.7%）。本調査は勤務医の長時間労働の実態を把握することが目的の調査であること、前回調査との比較を試みることから、病院・常勤勤務医のデータを抽出し、研究に供した。

労働時間等調査では、病院常勤医師医師調査票回収数15,675名分のうち、一般に週3日以下の勤務の場合は非常勤医と考えられるため、4日以上記載された調査票9,064名中、性・年齢・主たる診療科・主たる勤務先の回答のある調査票8,937名を有効回答票とした。

有効回答の性別の割合は、H30三師統計とほぼ

同じであった。年齢分布は、H30三師統計と比較して20代・30代が少なく、40代の回答者が多いことが観察された。主たる診療科分布は、H30三師統計と比較していくつかの診療科で大きなばらつきがあった。主たる勤務先分布は、H30三師統計と比較して大学病院の割合が多いことが観察された。

以上、分析対象とする病院・常勤勤務医のデータをH30三師統計と比較すると、年齢・診療科・勤務医療機関による回答者数のばらつきが観察されたため、今回調査の有効回答調査票（回答者）の診療科別、性・年齢・勤務医療機関の構成が、「H30三師統計」の構成と同様になるよう調整を行った。また、今回調査でも、H28前回調査と同様に、兼業先の労働時間を含み、指示無し時間を除外した。さらには、今回調査では施設票に宿日直許可の取得の有無の設問を設け、宿日直許可を取得していることがわかっている医療機関に勤務する医師の宿日直中の待機時間を勤務時間から除外した上で、診療科別の性、年齢調整、診療科ごとの勤務医療機関調整を行った。

その結果、今回調査では、上位10%は時間外労働が年換算1,824時間以上であり、週勤務時間で最も多かったのは週50～60時間（26.3%）、次に多かったのは週40～50時間（22.3%）であり、いずれも時間外労働は年換算960時間以内であった。

令和2年（2020年）度

令和2年（2020年）度（2年目）には、調査結果について、属性毎の勤務実態や、働き方の意向等の関連について詳細に分析した。具体的には、タスク・シフト/シェア、副業・兼業、離職経験について分析した。

①副業・兼業について

主たる勤務先が病院の常勤医師の副業・兼業の状況について医師調査票より以下の通りであった。

- ・ 本調査で回収された 15,675 人のうち、有効回答であった 10,045 人分での集計結果をみると、病院・常勤医師の約 70%が主たる勤務先以外の医療機関でも勤務していた。

- ・ 特に大学病院の常勤医師では約 95%以上が兼業に従事しており、約 73%が2カ所以上の医療機関で兼業に従事していた。
- ・ さらに、病院常勤医の年代別解析では30代で兼業率が最も高く、約 76%が兼業に従事していた。

②タスク・シフト/シェアについて

病院における医師から他職種へのタスク・シフト/シェア（「初療時の予診」、「検査手順の説明や入院の説明」、「薬の説明や服薬の指導」、「静脈採血」、「静脈注射」、「静脈ラインの確保」、「尿道カテーテルの留置」、「診断書の記載（下書き）・入力（代行）」、「患者の移動」の各業務）の状況については、施設調査票より以下の通りであった。

- ・ 原則として医師以外の職種が実施している割合が高い業務としては、「患者の移動」88.4%が最も高く、次いで「静脈採血」84.9%、「静脈注射」71.7%であった。一方、「診断書の記載（下書き）・入力（代行）」は28.6%にとどまった。
- ・ 「初療時の予診」や「静脈注射」については、大学病院ではその他の病院に比べて、原則として医師以外の職種が実施している割合が低かった。

さらに、医師調査票を診療科別に検討した。

- ・ 小児科では「検査手順の説明や入院の説明」、「静脈採血」、「静脈注射」、「静脈ラインの確保」、「尿道カテーテルの留置」、「診断書の記載（下書き）・入力（代行）」について、原則として医師以外の職種が実施しているという割合が他診療科に比べて低かった。

③離職経験について

病院・常勤医師の育児を理由とした離職経験の状況は下記の通りであった。

- ・ 育児を理由に離職した経験がある医師は、男性では2%程度にとどまる一方で、女性は約35%であった。
- ・ 育児休業の取得率についても、男性では2%

程度であるのに対して、女性は約 66%であった。

- ・また、育児休業を取得しなかった/しないことがあった際の勤務の継続状況をみると、男性の場合、「パートナー等が離職した」との回答が約 23%であった。

令和3年（2021年）度

令和2年（2020年）5月成立の改正医療法では、医師の働き方改革とともに、医学教育の改正も含まれている。持続可能な医師の需給体制の確立を目指すには、「教育」、そして、医学の発展に直接的に寄与する「研究」は必要不可欠である。令和3年（2021年）度は「教育」「研究」にかかる時間と特徴を明らかにした。

大学病院勤務医と非大学病院勤務医を比較すると、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分を費やしていた。教育に費やす時間は、大学病院で長いことが明らかとなった。

さらに、教育業務に従事している医師は、20代で3時間27分、40代で6時間14分、60代以降で7時間10分と高齢集団で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。並行して、研究に従事する時間を示すと、20代で4時間57分、40代で9時間17分、60代以降で10時間28分と、高齢集団でより多くの時間を費やしている。一方、診療に従事する時間は、20代で54時間05分、40代で39時間35分、60代以降で26時間12分と、高齢集団で診療に従事する時間は短いことが明らかとなった。

以上の通り、研究と教育時間が長いと診療が短く、この傾向はより高齢層で顕在化することが明らかとなった。

(2)「長時間労働の医師の健康確保措置に関するマニュアル」の作成

本分担研究では、「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」作成委員会を中心に同マニュアルを作成した。

令和元年（2019年）度・令和2年（2020年）度 2-1) マニュアルの概要

マニュアルは、全4章から構成され、本マニュアルの特長として、①面接指導実施医師の役割と位置付けの提案 ②客観的評価手法への言及 ③長時間労働の医師における慢性的睡眠不足、疲労と心身の健康との関連に注目したこと ④管理者、面接指導実施医師、面接指導対象医師の3者が医療関係者である 等が挙げられた。

以上の特長を考慮に入れてマニュアルを作成し、さらに、参考資料として「長時間労働の医師に対する面接指導のロールプレイ研修」、「ワーク・エンゲイジメントとバーンアウトの評価方法」、「精神運動覚醒テスト（psychomotor vigilance test, PVT）およびアクチグラフの応用」、「長時間労働：睡眠の観点から」、「長時間労働：医療安全の観点から」の5つを含め、「医師の健康確保措置マニュアル内質問票」を付記した。

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

2-2) マニュアルの内容について

令和6年（2024年）4月から診療に従事する勤務医に対して時間外労働の上限規制が適用される。時間外・休日労働の上限は原則年 960 時間以下／月 100 時間未満（以下、A水準）とするが、地域医療確保の観点からやむなく長時間労働となる場合については「地域医療確保暫定特例水準」（B水準あるいは連携B水準、以下、B-連携B水準）として、一定の期間集中的に技能向上のための診療を必要とする場合については「集中的技能向上水準」（以下、C水準）として、都道府県知事が指定する医療機関において年 1,860 時間まで時間外・休日労働が認められる見込みである。

一般の労働者に適用される時間外労働の上限を超えて医師が働かざるを得ない場合に、医師の健康確保ならびに医療の質ならびに安全を確保するために、一般の労働者について限度時間を超えて労働させる場合に求められている健康福祉確保措置に加えた措置（追加的健康確保措置）が講じられる予定である。追加的健康確保措置は、具体的には、追加的健康確保措置①（連続勤務時間制限・勤務間インターバル等）と追加的健康確保措置②（医師による面接指導、結果を踏まえた就業上の措置等）に分類して考えることが可能である。

A水準の適用となる医師を雇用する医療機関の管理者（以下、管理者）に、当該医師に対する追加的健康確保措置①の努力義務と追加的健康確保措置②の義務が課される。B一連携B水準、あるいは、C水準の適用となる医師を雇用する医療機関の管理者に、当該医師に対する追加的健康確保措置の義務①と追加的健康確保措置②の義務が課される。

本マニュアルは、睡眠および疲労の状況について確認する事項（睡眠負債等に関する検査項目や疲労の蓄積の確認に用いる基準値の設定等）を含めた効果的な面接指導の実施方法、疲労回復に効果的な休息の付与方法に関して、産業保健の知見、年齢や性別の違いや疲労の蓄積予防の観点も踏まえ、医学的見地から検討した。

面接指導実施医師の役割が新たに設定され、産業医が遂行を求められる「労働衛生の3管理（健康管理、作業管理、作業環境管理）」のうち、面接指導実施医師は主として健康管理におけるサポートの役割が期待される。面接指導実施医師は、①質問票等の主観的な症状、②精神運動覚醒テスト（psychomotor vigilance test, PVT）等の客観的指標 ③産業医との連携を通じて、面談対象である長時間労働の医師を「経過観察」「生活改善指導（含、専門医受診、産業医面談）」「（職場の改善等が必要な場合）産業医面談」に分類の上、対応する。

面接を受ける長時間労働の医師に対して、主として心血管障害のリスク（冠動脈疾患や脳卒中等）および、うつ症状（特に自殺企図、うつ病への以降発症）に焦点を当てて評価を行う。その際、既に産業保健の分野で用いられているストレスチェック表を有効利用することが薦められる。

面接時に行うべき対応は以下の通りである。

- ・休息の確保を促す。疾患のリスクについて把握し行動変容を促す。
- ・面接を受ける医師が、質問票およびPVT等の客観的評価に基づいて、自身の疲労に気付き、適切な対応が出来る自立性を涵養するよう指導する。
- ・産業医に、上記の質問票や検査数値を含めて報告する。
- ・個人情報等の秘密保持を守る。

長時間労働の医師への面接を実施するには、院内の体制整備が求められる。特に、産業医、安全衛生委員会等の既存の枠組みと緊密な協力関係を構築することが望ましいと考えられる。

さらに、「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」では、具体的なチェックリストも提示した。さらに、質問票および客観的評価手法についても言及した。

なお、マニュアルは、令和2年（2020年）度第9回「医師の働き方改革の推進に関する検討会」（令和2年（2020年）9月30日）にて発表した。
(<https://www.mhlw.go.jp/content/10800000/000677260.pdf>)

同検討会の構成員の意見等を踏まえて修正を行い、同検討会の「中間とりまとめ」の参考資料として添付された。

(<https://www.mhlw.go.jp/content/10800000/000708162.pdf>)

2-3) 諸外国の医師の勤務実態調査

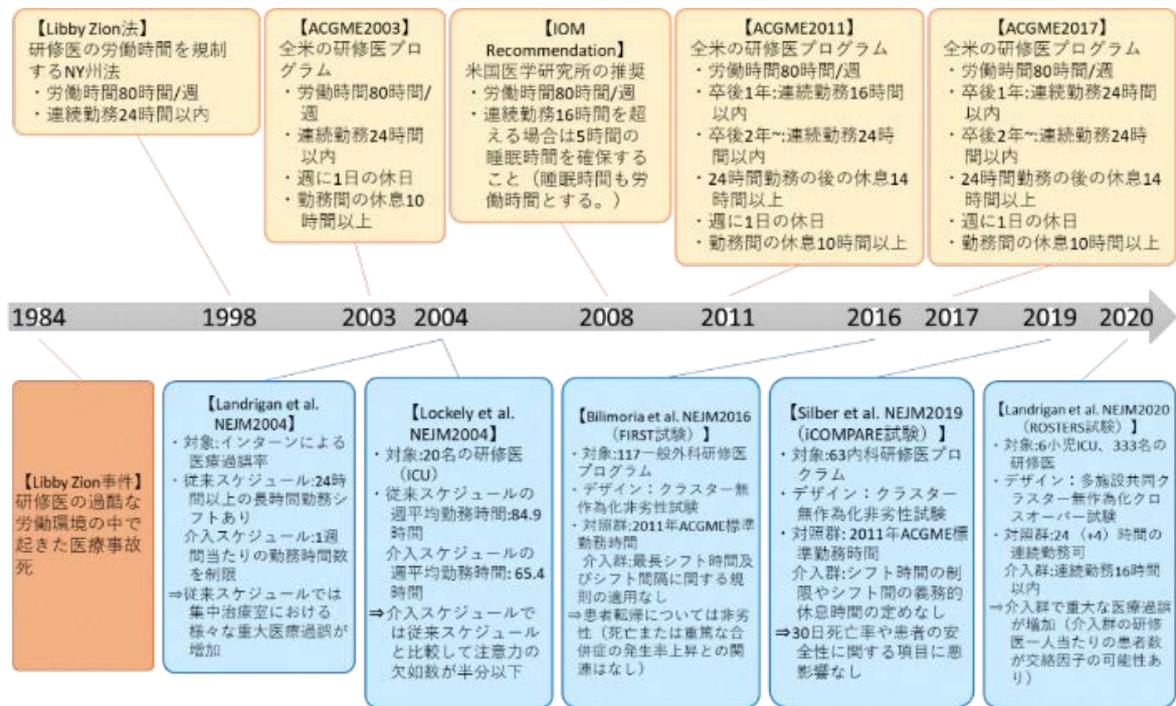
①米国における歴史的背景

諸外国の医師の勤務実態とその根底にある考え方を整理した。

米国の外科医のトレーニング制度の確立に、外科医 William S. Halsted は大きな貢献をした。Halsted が構築したトレーニングシステムは、トレーニング段階に応じて患者に対する責任が重くなるとともに、徒弟制度的要素を有し、病院に住み込む（レジデント）医師の労働時間への配慮はなかった(Sealy WC, 1999; Wallack MK, 2001)。

しかし、あるレジデントが 20 時間の連続勤務の挙句、判断ミスにより救急患者が死亡に至った Libby Zion 事件（1984 年）を契機に、医師の長時間労働による疲労の蓄積は、医師本人の健康のみならず、医療安全へ悪影響を及ぼすことが指摘されるようになった。米国の医師の働き方改革は、医療安全もアウトカムに含めたエビデンスに基づいて実施され、評価されている。表に米国の研修医の労働時間規制の変遷を示す。

米国における研修医の労働時間規制の変遷

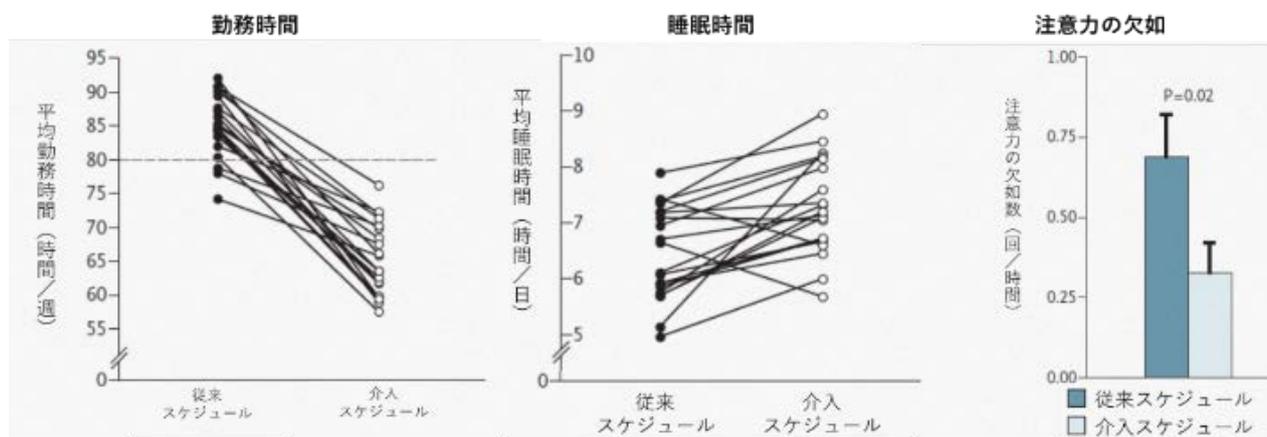


(「長時間労働の医師への健康確保措置に関するマニュアル」 p55 より引用)

卒後1年目の研修医20名を対象とし、24時間以上の連続勤務を認めた従来のプログラムと連続勤務を16時間以内に制限した介入プログラムでの勤務時間、睡眠時間、夜間の注意力欠如について評価したクロスオーバー試験の

結果、介入プログラムで勤務時間の減少、睡眠時間の延長、夜間の注意力欠如の減少が認められたことが報告されている (Lockley,2004)。図に勤務時間の短縮による注意力の改善に関するデータを示す。

勤務時間の短縮と注意力の改善



(「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」 p55 より引用)

さらに、3日に1回の当直を含む連続勤務時間の制限のない従来プログラムと連続勤務を16時間以内、1週間あたりの勤務時間を63時間までに制限した介入プログラムでの研修医の医療過誤を比較したランダム化試験では、従来プログラムで医療過誤が36%多いこと (Landrigan, 2004) が示された。以上の研究結果を受けて、米国における医師の働き方改革は医療安全の観点から進められており、米国 National Academy of Medicine は2008年から16時間以上の連続勤務を禁止する勧告を出し、これを受けて Accreditation Council for Graduate Medical Education (ACGME) は2011年、一年目のレジデントに対し、16時間以上の連続勤務を禁止した。この医師の働き方改革の妥当性は、1週間あたりの勤務時間が80時間以上の研修医と80時間未満の研修医の入院患者への治療アウトカムを比較したコホート研究において、80時間未満の研修医の方が複合 (死亡率、ICUへの転床率、30日以内の再入院率) アウトカムや入院日数、ICUへの転床率で有意に良好であること (Ouyang, 2016) などが示された研究からも支持された。

一方、1週間あたりの勤務時間の上限が80時間という規制の下では、連続勤務時間や勤務間インターバルの制限のないフレキシブルなプログラム

であっても、外科レジデントの教育の質、ウェルビーイングに差が無く、疲労が自身や患者の安全に及ぼす影響も変化がないこと、フレキシブルなプログラムでは、執刀医が手術中に手術室を退出するに至ったり、あるいは、患者を引き継いだりする事例が減少することが報告された (Bilimoria, 2016)。さらに、フレキシブルなプログラムでも患者の予後にも影響を及ぼさないことが明らかにされた (Silber, 2019)。また、最近の報告では、24時間以上の連続勤務を許容したプログラムと連続勤務を16時間以内に制限したプログラムとを比較し、全体の解析では、当初の予想とは異なり、長時間労働が制限されたにもかかわらず、医療過誤が多いことが示された。その原因として16時間以内に制限したプログラムにおける担当患者数が多いことや、仕事の負荷の増大等が挙げられている。一方、一部の施設においては、16時間以内に制限したプログラムにおいて医療過誤が減少しており、施設ごとの結果は一致していないことも併せて報告された (Landrigan, 2020)。以上のように長時間労働と医療過誤の関連については、ACGMEが2017年に研修医のプログラムを改訂した後も議論がまだ続いている状況である。

米国ではPVTを活用し、長時間労働の医師の慢性睡眠不足の程度を客観的指標により評価する試

みが既に報告されている (Basner, 2017; 2019)。慢性睡眠不足の程度に関する客観的指標の導入については、我が国の医師の働き方改革においても積極的な活用が期待される。

②米国 iCOMPARE スタディにみるエビデンスの構築

最近データが公表されている米国の iCOMPARE 研究について紹介する (Shea, 2018)。iCOMPARE は、内科系研修の 63 プログラムが参加した 2015~2016 年の研究である。ACGME が定めた「1 年目のレジデントは勤務時間が 16 時間を超えない」「2 年目以降のレジデントは、申し送り等の 4 時間を含めて 24 時間以上の連続勤務をしてはいけない」「レジデントは、24 時間連続勤務のあとは 14 時間のインターバルを取ることで、そして、通常勤務後は少なくとも 8-10 時間のインターバルを取る」という従来の制限の有無のラ

ンダム化比較試験である。ただし、1 週間当たりの勤務時間 80 時間 (4 週の平均) までの制限、週 1 日の休日などの制限はそのまま維持された (Shea, 2018)。評価項目は、患者の安全に関するアウトカム (Silber, 2019)、医療コストに関するアウトカム (Silber, 2019)、覚醒および睡眠に関するアウトカム (Basner, 2019)、医師の教育に関するアウトカムが選ばれた (Desai, 2018) が、特に両群で差を認めなかった (Silber, 2019; Basner, 2019; Desai, 2018)。

ただし、1 週間当たりの勤務時間が 80 時間 (年間 52 週として、年時間外労働 2080 時間相当) まで認められている一方で、週 1 日の休みが確保されていることは注目に値する。また、「医師の教育」および「患者の安全」の項目は、2019 年の調査では評価項目に入っていないが、今後、評価項目として検討を要すると考えられた。

表.PVTの諸指標

用語	日本語	説明
Response Time (RT)	反応時間	反応時間信号 (赤い数字) 出てからボタンを押すまでの応答に要する時間
False Start	開始ミス	信号 (赤い数字) の出る前にボタンを押すこと
Lapse	反応遅延	機器に信号 (赤い数字) が出てから一定時間内 (10 分版では 500msec、3 分版では 355msec) に反応出来ないこと。
Lapse回数	反応遅延回数	一定時間内 (10 分版では 500msec、3 分版では 355msec) に反応出来ない回数。
Mean 1/RT	反応時間の逆数	1/RT の平均
Slowest 10% 1/RT	反応時間の逆数の遅い方 10%	1/RT の最遅 10% の値
Fastest 10% 1/RT	反応時間の逆数の早い方 10%	1/RT の最速 10% の値
Mean RT	反応時間の平均	(反応時間の平均)
Median RT	反応時間の中央値	(反応時間の中央値)

2-4) 客観的評価手法について

客観的手法につき、文献調査を実施した。

①精神運動覚醒テスト (psychomotor vigilance test, PVT)

ここで紹介するPVTは、両手で持つサイズの長方形の機器の表示画面に赤色の数字が表示される。その数字を見ると、利き腕側の指でボタンを押す。しばらくすると、再び、赤い数字が表示され、ボタンを押す、という操作を繰り返す。10分間あるいは3分間これを継続する。PVTからは、各施行で測定した反応時間をもとに、Lapse回数、Reaction timeの平均、RTの上位10%の平均 (RTの成績のよい10%の平均)、1/RTの下位10%の平均 (1/RTの成績のよい10%の平均)、等の指標が用いられる。詳細を表に示す。

断眠による睡眠不足で「眠気」は悪化する。しかし、慢性的な睡眠不足は、自覚的眠気が減退することが知られている。断眠あるいは、短時間睡眠を継続した研究では、眠気は3日目からプラトーに達することが知られている。そこで、主観的な眠気にかわる、客観的な眠気の評価手法を開発することが求められる。PVTから得られるLapse回数は、3日以上経過しても、断眠あるいは短時間睡眠を続けた日数とほぼ比例して増加することが知られている。つまり、自覚できない慢性的な睡眠制限による覚醒度低下を検出していると考えられる。

PVTの実施方法は、3通り知られており、従来の10分間版 (以後、これをPVTと称す)、短縮した3分間版 (PVT-B)、そして、ある一定のデータが得られた時点で終了する調整版 (Adapted PVT, PVT-A)がある。このうち、PVTおよびPVT-Bの結果パラメーターは、強い関連を示すことが知られている。

PVT指標とパフォーマンスの関連性については、前述の通り、自覚的眠気が減退する慢性期でも、PVTは睡眠不足の客観的な指標を提供できる。加えて、PVTは医療現場等におけるミスや過誤に近いパフォーマンスの評価へも利用されている。空

港への入り口では、手荷物スキャンが行われており、手荷物の透視画像は各係員が目でスクリーニングを実施しているが、より確実に危険物を見つけ出す単純作業の評価として応用可能で、ラゲッジスクリーニングテストと称して、単純作業のパフォーマンスの指標となりうる。そこで、断眠等によるPVT指標の悪化と、このラゲッジスクリーニングテストのパフォーマンスとの関連を調べると、Lapse回数の増加とパフォーマンスの悪化が関連し、Lapse回数12回以上の状態では、パフォーマンスの著大な低下が疑われることが示された。

PVTから得られるデータと慢性的な睡眠不足の関連があると考えられ、本研究では、令和元年 (2019年) 度実施した調査に付随して、質問表調査およびPVT-B日本語ウェブ版の作成および調査をペンシルバニア大学と共同で実施した。また、その応用可能性を評価するため、順天堂大学公衆衛生学研究室でこれまでに実施してきた調査の累積データに加え、購入した2台のPVTを用いて追加調査を実施した。その結果、男女間の比較したところ、反応時間について男女差は認められない等、活用できる可能性が示された。

②アクチグラフ

アクチグラフの特徴として、活動量に関するデータが得られるが、一般に睡眠時間中は、体動が著明に減少するため、活動量から真の睡眠時間を正確に評価することが可能となる。自覚的な「眠気」が必ずしも正確ではないが、申告された睡眠時間と真の睡眠時間にも差があることが知られている。このようにアクチグラフによるデータから睡眠時間の客観的評価が可能となる。

令和3年 (2021年) 度

令和元年 (2019年) 度より「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」の作成を目的に米国の医師の働き方の現状を調査してきたが、さらに、米国に関する詳細な調査を継続するとともに、英国、ドイツの状況も調査することにより諸

外国の医師の勤務実態とその根底にある考え方を整理した。

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歳以上の高齢者および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を受診し、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を受診を再開する。
- ・ 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。

「応召義務」

- ・ 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「緊急医療処置および分娩に関する法律」(EMTALA, The Emergency Medical Treatment and Active Labor Act, 1986~)に基づき、病院の医師およ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20.9万人である。
- ・ 病院勤務医のうち、レジデントおよびインターンが11.7万人、フルタイム病院勤務医が9.2万人である。
- ・ 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」
- ・ 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、レジデントおよ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・廃止された経緯がある。

「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で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。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燃え尽き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。

※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。
- 診療所が提供義務のある基礎的サービス(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)
- 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)
- 診療所に選択が委ねられる、より高度な選択的サービス
- 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、近流郷テーションや地域の他の診療所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」

- ・ 法令およ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日間に付き連続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である (同法第5条)。
- ・ また、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10条)。 junior doctor (卒後15年目までの若手医師) 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では週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の勤務であった。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勤務であった。

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、必ず開業医を受診し、開業医が病院医療の必要を認めた場合に発行する紹介状により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。

「応召義務」

- ・ ドイツの医師法の中に、応召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多い。
- ・ 外来医療に従事する者が151,989人（うち開業医119,641人）である。
- ・ 入院医療に従事する者が194,401人（すべて病院勤務医）である。
- ・ 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割である。
- ・ 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時間超に延長すること（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および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となる。

- ・ 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である。
- ・ 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管理的職員および医長、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、年少者および船員は別途規制されている（同法第18条）。

④諸外国の状況のまとめ

以上より、日本の長時間労働の医師で問題となる制度、数の問題、応召義務、勤務時間への規制について下記にまとめた。いずれも日本と比較して、米国は市場に依存した保険制度で、専門職エグゼンプト制度もあるが、英国、ドイツ等の欧州諸国は、比較的日本に近い構成と考えられた。その一方で、英国、ドイツとも、入院と外来との担当医が明確に区分されているなど、社会における役割の棲み分けが出来ていると考えられた。

表. 諸外国の医師の勤務および関連事項のまとめ

	米国	英国（イングランド）	ドイツ
医療提供体制	市場にゆだねられる 開業医と勤務医	NHS、専門医と GP	病院と開業医
応召義務	州レベルの法律あり	なし	医師会が職務規範
勤務医の数	医師 81.0 万 開業医 60.1 万 勤務医 20.9 万 レジデント 11.7 万 病院勤務医 9.2 万	病院専門医 111,247 人 GP 34,862 人	医師 387,607 人 外来医 151,989 入院医 194,401
労働時間規制	専門職エグゼンプト* レジデントは規制あり	あり	あり

*労働時間規制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）

<参考文献>

米国における歴史的背景

1. Sealy WC. Halsted is dead: Time for change in graduate surgical education. *Current Surgery* 1999; 56: 34-39.
2. Wallack MK, Chao L. Resident work hours: the evolution of a revolution. *Arch Surg.* 2001; 136: 1426-1431
3. Landrigan CP, Rothschild JM, Cronin JW, Kaushal R, Burdick E, Katz JT, Lilly CM, Stone PH, Lockley SW, Bates DW, Czeisler CA. Effect of reducing interns' work hours on serious medical errors in intensive care units. *N Engl J Med.* 2004; 351: 1838-1848.
4. Ouyang D, Chen JH, Krishnan G, Hom J, Chi J. Patient outcomes when house staff exceed 80 hours per week. *Am J Med* 2016; 129: 993-999.
5. Bilimoria KY, Chung JW, Hedges LV, Dahlke AR, Love R, Cohen ME, Hoyt DB, Yang AD, Tarpley JL, Mellinger JD, Mahvi DM, Kelz RR, Ko CY, Odell DD, Stulberg JJ, Lewis FR. National Cluster-Randomized Trial of Duty-Hour Flexibility in Surgical Training. *N Engl J Med.* 2016; 374:713-727.
6. Silber JH, Bellini LM, Shea JA, Desai SV, Dinges DF, Basner M, Even-Shoshan O, Hill AS, Hochman LL, Katz JT, Ross RN, Shade DM, Small DS, Sternberg AL, Tonascia J, Volpp KG, Asch DA; iCOMPARE Research Group. Patient Safety Outcomes under Flexible and Standard Resident Duty-Hour Rules. *N Engl J Med.* 2019; 380: 905-914.

7. Landrigan CP, Rahman SA, Sullivan JP, Vittinghoff E, Barger LK, Sanderson AL, Wright KP Jr, O'Brien CS, Qadri S, St Hilaire MA, Halbower AC, Segar JL, McGuire JK, Vitiello MV, de la Iglesia HO, Poynter SE, Yu PL, Zee PC, Lockley SW, Stone KL, Czeisler CA; ROSTERS Study Group. Effect on Patient Safety of a Resident Physician Schedule without 24-Hour Shifts. *N Engl J Med.* 2020; 382: 2514-2523.
8. Basner M, Asch DA, Shea JA, Bellini LM, Carlin M, Ecker AJ, Malone SK, Desai SV, Sternberg AL, Tonascia J, Shade DM, Katz JT, Bates DW, Even-Shoshan O, Silber JH, Small DS, Volpp KG, Mott CG, Coats S, Mollicone DJ, Dinges DF; iCOMPARE Research Group. Sleep and Alertness in a Duty-Hour Flexibility Trial in Internal Medicine. *N Engl J Med.* 2019; 380: 915-923.
9. Basner M, Dinges DF, Shea JA, Small DS, Zhu J, Norton L, Ecker AJ, Novak C, Bellini LM, Volpp KG. Sleep and Alertness in Medical Interns and Residents: An Observational Study on the Role of Extended Shifts. *Sleep.* 2017; 40: zsx027. doi: 10.1093/sleep/zsx027.

米国 iCOMPARE スタディに依るエビデンス

1. Shea JA, Silber JH, Desai SV, Dinges DF, Bellini LM, Tonascia J, Sternberg AL, Small DS, Shade DM, Katz JT, Basner M, Chaiyachati KH, Even-Shoshan O, Bates DW, Volpp KG, Asch DA; iCOMPARE Research Group.: Development of the individualised Comparative

Effectiveness of Models Optimizing Patient Safety and Resident Education (iCOMPARE) trial: a protocol summary of a national cluster-randomised trial of resident duty hour policies in internal medicine. *BMJ Open*. 2018;8(9):e021711

2. Silber JH, Bellini LM, Shea JA, Desai SV, Dinges DF, Basner M, Even-Shoshan O, Hill AS, Hochman LL, Katz JT, Ross RN, Shade DM, Small DS, Sternberg AL, Tonascia J, Volpp KG, Asch DA; iCOMPARE Research Group.: Patient Safety Outcomes under Flexible and Standard Resident Duty-Hour Rules. *N Engl J Med*. 2019;380(10):905-914.
3. Basner M, Asch DA, Shea JA, Bellini LM, Carlin M, Ecker AJ, Malone SK, Desai SV, Sternberg AL, Tonascia J, Shade DM, Katz JT, Bates DW, Even-Shoshan O, Silber JH, Small DS, Volpp KG, Mott CG, Coats S, Mollicone DJ, Dinges DF; iCOMPARE Research Group.: Sleep and Alertness in a Duty-Hour Flexibility Trial in Internal Medicine. *N Engl J Med*. 2019;380(10):915-923.
4. Desai SV, Asch DA, Bellini LM, Chaiyachati KH, Liu M, Sternberg AL, Tonascia J, Yeager AM, Asch JM, Katz JT, Basner M, Bates DW, Bilimoria KY, Dinges DF, Even-Shoshan O, Shade DM, Silber JH, Small DS, Volpp KG, Shea JA; iCOMPARE Research Group.: Education Outcomes in a Duty-Hour Flexibility Trial in Internal Medicine. *N Engl J Med*. 2018;378(16):1494-1508.

精神運動覚醒テスト (PVT)

1. Basner M, Asch DA, Shea JA, Bellini LM, Carlin M, Ecker AJ, Malone SK, Desai

SV, Sternberg AL, Tonascia J, Shade DM, Katz JT, Bates DW, Even-Shoshan O, Silber JH, Small DS, Volpp KG, Mott CG, Coats S, Mollicone DJ, Dinges DF, iCOMPARE Research Group. Sleep and Alertness in a Duty-Hour Flexibility Trial in Internal Medicine. *N Engl J Med*. 2019; 380: 915-923.

2. Basner M, Dinges DF. Maximizing Sensitivity of the Psychomotor Vigilance Test (PVT) to Sleep Loss. *Sleep*. 2011; 34: 581-91.
3. Basner M, Rubinstein J. Fitness for Duty: A 3-minute Version of the Psychomotor Vigilance Test Predicts Fatigue-Related Declines in Luggage-Screening Performance. *J Occup Environ Med*. 2011; 53: 1146-54.
4. Basner M, Mollicone D, Dinges DF. Validity and Sensitivity of a Brief Psychomotor Vigilance Test (PVT-B) to Total and Partial Sleep Deprivation. *Acta Astronaut*. 2011; 69: 949-959.

D. 考察

本「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」の分担研究では、(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健康確保措置に関するマニュアル」の作成を行った。

医師の働き方に関するH28前回調査では、上位10%は時間外労働が年換算1,904時間以上であったのに対して、今回調査では、上位10%は年換算1,824時間以上であり、依然長時間であるものの、若干の短縮傾向が認められた。

医師の継続的な育成・確保とは、将来に向けた公衆衛生学上の継続的課題と考えられる。本課題解決のためには、医師の働き方の実態把握が求め

られることから、調査を複数回にわたり実施してきた。今後も調査を繰り返し、いわゆるPDCAサイクルあるいはOODA（Observe, Orient, Decide, Act）ループにより改善を積み重ねることが期待される。

さらに、我が国における「医師の働き方改革」では、地域医療を支える観点からも、適切な労働環境を整えることが求められ、2024年度には最大1,860時間/年の時間外労働の上限規制が適用される予定である。本調査でも、2024年度に導入される時間外労働の上限規制（最大1,860時間/年）を超える労働に従事する医師が前回調査よりも若干減少傾向にはあるが、約10%弱を占めることが明らかとなり、負担軽減が求められる。負担軽減を実現する方策の一つとして、タスク・シフト/シェアが求められるが、現場では必ずしもタスク・シフト/シェアが十分に進んでいない現状が明らかとなった。

副業・兼業が大学病院に勤務する医師で多いこと、女性の医師の離職が多いことなど、勤務環境の改善に向けたデータも得られた。今後、女性医師の増加が見込まれるため、未来を見据えた貴重な情報が得られたと考えられた。

さらに、教育或いは研究に従事する時間は、大学で多く、年長者で増加することが示された。教育および研究は、指示のある業務とならない可能性があるが、持続可能な医療体制の構築には重要な基本的要素であると考えられた。

長時間労働に従事する医師に対して、一般の労働者を大幅に上回る労働時間による健康障害を予防し、その健康を確保することが求められる。そこで産業保健の様々な知見を応用し、「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。本マニュアルの特徴として、①面接指導実施医師の役割と位置付けの提案 ②客観的評価手法への言及 ③長時間労働の医師における慢性の睡眠不足、疲労と心身の健康との関連に注目したこと ④管理者、面接指導実施医師、面接指導対象医師の3者が医療関係者である、等が

挙げられた。特に④では、三者が各自の医学知識と実践とプロフェッショナリズムを通じて活動することにより、長時間労働の医師の健康確保措置の体制を構築・維持することが可能になると考えられた。

さて、諸外国の調査より、米国に於ける状況は、我が国と共通点があると考えられた。米国では、ACGMEの規制が制定され、さらに改正ため、各種のスタディが実施され、エビデンスが集積されつつある。レジデントでは80時間/週の規制があるが、週40時間の通常勤務時間に加えて、最大2,080時間/年の時間外労働が可能となり、我が国が目指す2024年度の目標水準と同等の水準と考えられる。一方で、英国およびドイツでは、週40時間でも医療体制を維持し、かつ、医師の技能修得も可能であるとの指摘もあり、さらなる調査が必要と考えられた。今後は本マニュアルの内容をさらに充実し、広く社会実装することが必要であると考えられた。

本分担研究で得られた成果として、医師の勤務実態に関する調査を実施することで、基礎となるデータベースが完成した。

平成30年（2018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について、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と考えられ、最新のエビデンスに基づいて医師の働き方に関する検討に必要不可欠な情報であると考えられた。

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、平成30年（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」の考え方にに基づき、本研究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。

本マニュアルについて銘記すべきもう一つの特徴として、長時間労働の医師の慢性の睡眠不足あるいは疲労に関する客観的評価手法への言及が挙げられる。マニュアル内にも詳述しているが、慢性の睡眠不足あるいは疲労を有する状態、即ち睡眠負債を有する状態では、その状況を適切に知覚できていない可能性がある。さらに、地域医療を支えたり（B-連携B水準）、自己研鑽（C水準）に於ける自己申告による調査では、効率的な成果達成に向けたインセンティブが働く可能性があり、睡眠不足、或いは疲労に関する正確な情報が得られない危険がある。このためにも、長時間労働の医師への健康確保措置には、客観的な評価手法の確立が喫緊の課題であると考えられた。

E. 結論

令和6年（2024年）以降、改正医療法施行後も、年間1,860時間以上の時間外労働を行う医師は依然として存在すると予想されるが、減少傾向であると考えられた。医師の継続的な育成・確保とは、将来に向けた公衆衛生学上の重要課題である。本課題解決のため、医療機関におけるタスク・シフト／シェアや職場環境の改善が求められる。また、令和3年（2021年）の改正医療法では、同時に医学教育に関する法律も成立しており、医学領域は、医学部学生時代から研修医、専門医、ベテランの医師の全世代に渡りシームレスに改革されることが予想される。そのような中で、日本における医師の長時間労働は避けられない面もある。その際に、画一

的な対応ではなく、医師個人レベルでの健康確保措置が必要と考えられた。

医師個人レベルでの健康確保措置を実現するべく、我々は「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。本マニュアルは、健康確保措置のためには、睡眠と休養の確保が重要である、という考え方を基本として、面接指導実施医師を提唱し、客観的な評価手法の導入にも言及した画期的なマニュアルと考えられる。本マニュアルの社会実装については、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」に引き継がれた。客観的な手法の社会実装に向けた検討は、厚生労働行政推進調査事業「長時間労働を行う医師の健康確保の手法等に関する研究（20IA2004）」で継続して検討されている。

さらに、以上の議論を推進するためにも、本分担研究では、米国、英国、ドイツの現状を調査した。以上の成果は令和6年（2024年）度からの医師の時間外労働の上限規制以降の働き方についての資料となると考えられた。

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」において、「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するシンポジウムを開催した。

【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

【シンポジウム概要】

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. 知的所有権の取得状況

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