（別紙１）

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

令和元年度　厚生労働科学研究事業

目次

はじめに 1

Ⅰ　面接指導実施の概要 5

1. 面接指導の目的 5
2. 面接指導の体制 5
   2-1. 管理者 5
   2-2. 面接指導実施医師 5
   2-3. 面接指導対象医師 5
3. 長時間労働の医師に対する面接指導の全体像 7

Ⅱ　長時間労働の医師の面接指導までの流れ 8

1. 長時間労働の医師への面接指導における管理者の役割 8
2. 院内における面接指導実施体制の構築 8
3. 長時間労働の医師の事前確認と面接指導の実施時期 9

Ⅲ　面接指導の実際 13

1. 面接指導の目的 13
2. 面接指導実施医師に求められる技能の習得 13
3. 面接指導実施医師の役割 13
4. 面接指導に要する時間 14
5. 長時間労働の医師の評価 14
6. 面接指導の評価のポイント 18
7. 長時間労働の医師への保健指導 19
8. 医師への面接指導における留意点 20

Ⅳ　長時間労働の医師への対策 24

1. 就業上の措置 24
2. 代償休息の付与 24
3. 職場環境の改善 26
   3-1. 管理者による医療機関の労務管理 26
   3-2. 医療機関における産業保健機能の強化 26
   3-3. 医師労働時間短縮計画の策定 26
   3-4. 医師労働短縮時間計画の項目例（勤務環境改善マネジメントシステム） 28

参考資料①　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 29

参考資料②　ワーク・エンゲイジメントとバーンアウトの評価方法 31

参考資料③　PVT およびアクチグラフの応用.....42

参考資料④　長時間労働：睡眠の観点から 47

参考資料⑤　長時間労働：医療安全の観点から.....55

付録　医師の健康確保措置マニュアル内質問票.....59

医師の健康確保措置マニュアル内質問票一覧 59
（1）日本語版　ユトレヒト・ワーク・エンゲイジメント尺度（UWES）© 60
（2）日本語版 BAT（BAT-J）　仕事関連版(work-related version）..... 61
（3）日本語版　アテネ不眠尺度..... 63
（4）日本語版　リカバリー経験尺度..... 65

＜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　委員名簿＞

五十音順　敬称略

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）

＊ 谷川 武（順天堂大学　医学部　公衆衛生学講座　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）

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）

＊　委員長



はじめに

長時間労働の医師の現状

我が国の医療は、医師の自己犠牲的な長時間労働により支えられている面がある。医師の労働時間については、医師の勤務時間（「指示なし」時間を除く）の分布 において、時間外労働が年 1,860 時間以上の医師が約 1 割であったとする調査結果もあり（医師の働き方改革に関する検討会報告書：平成 31 年 3 月)、特に、20 代、30 代の若い医師を中心に、他職種と比較しても突出した長時間労働の実態にある。令和元年度に実施された勤務実態調査においても、医師の労働時間については引き続き長時間労働の実態が認められた。

以上の状況を踏まえ、令和 6 年（2024 年）度の医師の時間外労働の上限規制の適用においては、臨時的な必要がある場合、 1 年あたりに延長することができる時間外・休日労働時間数の上限が年 1,860 時間となる見込みである。一方、そのような医師の年の上限時間数の水準を踏まえ、医師の健康を確保することが、重要な課題である。

医師の時間外労働の上限規制

令和 6 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、地域医療の観点から必須とされる機能を果たすために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」（以下、（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。

（A）水準
診療従事勤務医に令和 6 年度以降に適用される水準
年 960 時間／月 100 時間未満（例外あり）※いずれも休日労働を含む
（B）水準
地域医療確保暫定特例水準(医療機関を指定)
年 1,860 時間／月 100 時間未満（例外あり）※いずれも休日労働を含む
（C）水準
集中的技能向上水準(医療機関を指定)
年 1,860 時間／月 100 時間未満（例外あり）※いずれも休日労働を含む

追加的健康確保措置

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、医師の健康の確保ならびに医療の質や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**。

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）等が設けられる。

（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）（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①の義務と追加的健康確保措置②の義務**が課される。

①－１　連続勤務時間制限

連続勤務は、宿日直許可を受けている当直明けの場合を除き、前日の勤務開始から**28 時間**までとなる。ただし、初期研修医については、**9 時間以上**の勤務間インターバルを確保することとし、連続勤務時間制限としては**15 時間**となる。臨床研修における必要性から、指導医の勤務に合わせた連続勤務が必要な場合、**24 時間以下**の連続勤務が認められる。その場合、その後の勤務間インターバルは**24 時間以上**確保しなければならない。

①－２　勤務間インターバル

当直及び当直明けの日を除き、通常の日勤（9 時間程度を超える連続勤務）後の次の勤務までに**9 時間以上**のインターバル（休息）を確保することになる。

当直明けの日（宿日直許可がない場合）については、28 時間までの連続勤務時間制限を導入した上で、この後の次の勤務までに**18 時間以上**のインターバル（休息）を確保することになる。

当直明けの日（宿日直許可がある場合）については、通常の日勤を可能とし、その後の次の勤務までに**9 時間以上**のインターバル（休息）を確保することになる。

①－３　代償休息

連続勤務時間制限・勤務間インターバル確保を実施することが原則であるが、日々の患者ニーズのうち、長時間の手術や急患の対応等やむを得ない事情によって例外的に実施できなかった場合に、代わりに休息を取ることで疲労回復を図る。代償休息の付与方法としては、対象となった時間数について、所定労働時間中における時間休の付与、勤務間インターバル幅の延長のいずれかによることとなり、代償休息の付与期限としては、代償休息を生じさせる勤務が発生した日の属する月の翌月末までとなる。

②－１　面接指導

面接指導は、長時間労働の医師一人ひとりの健康状態を確認し、必要に応じて就業上の措置を講じることを目的として行う。本面接指導は、ひと月あたりの時間外・休日労働について、100 時間未

満という上限規制を例外的に緩和するための要件であることから、時間外・休日労働が「月 100 時間未満」の水準を超える前に、管理者は睡眠及び疲労の状況を確認し、一定以上の疲労の蓄積が確認された者については月 100 時間以上となる前に面接指導を行うことを義務付けられる。なお、毎月あらかじめ決めておいた時期（時間外・休日労働時間が 100 時間以上となる前）に面接指導を行うことも可能である。

②－２　就業上の措置

面接指導の結果により、就業上の措置を講じる必要がある場合は、面接指導を実施した医師（以下、面接指導実施医師）が管理者に意見を述べることとなる。管理者は当該意見を踏まえ、医師の健康確保のために必要な就業上の措置を最優先で講じることが求められる。

その他

（B）（C）水準の時間外労働の上限である年 1,860 時間の月平均時間数（**155 時間**）を超えた際には、時間外労働の制限等、上記の就業上の措置と同様に労働時間を短縮するための具体的取組を講じる。

これらの措置については、診療に従事する勤務医に対してのみ適用されるものであり、**医療法において位置づけられる**予定である。なお、面接指導は医療法において位置づけられることと併せて、労働安全衛生法の面接指導としても位置づけられ、衛生委員会による調査審議等が及ぶ方向で検討されている。

医師の時間外労働の上限規制について

		（A）水準	（B）水準	（C）水準
時間外労働の上限	①通常の時間外労働（休日労働を含まない）	月45時間以下・年360時間以下		
	②「臨時的な必要がある場合」（休日労働を含む）	月100時間未満（ただし下表の面接指導等を行った場合には例外あり）		
		年960時間以下	年1，860時間以下	
	③36協定によっても超えられない時間外労働の上限時間（休日労働を含む）	月100時間未満（例外につき同上）		
		年960時間以下	年1，860時間以下	
適正な労務管理（労働時間管理等）		一般労働者と同様の義務（労働基準法、労働安全衛生法）		
医師労働時間短縮計画の作成によるＰＤＣＡの実施		現行どおり（勤務環境改善の努力義務）	義務	
追加的健康確保措置	連続勤務時間制限28時間※１（宿日直許可なしの場合）※２	努力義務（②が年720時間等を超える場合のみ）	義務	
	勤務間インターバル９時間			
	面接指導（睡眠・疲労の状況の確認を含む）・必要に応じ就業上の措置（就業制限、配慮、禁止）	時間外労働が月100時間以上となる場合は義務（月100時間以上となる前に実施※３）		

※さらに、時間外労働月155時間超の場合には労働時間短縮の措置を講ずる。

□ 追加的健康確保措置については医事法制・医療政策における義務付け、実施状況確認等を行う方向で検討（３６協定にも記載）。面接指導については労働安全衛生法上の義務付けがある面接指導としても位置づける方向で検討。

※１　（Ｃ）－１水準が適用される初期研修医の連続勤務時間制限については、28時間ではなく１日ごとに確実に疲労回復させるため15時間（その後の勤務間ｲﾝﾀｰﾊﾞﾙ９時間）又は24時間（同24時間）とする。
※２　長時間の手術や急患の対応等のやむを得ない事情によって例外的に実施できなかった場合には、代償休息によることも可能（（Ｃ）－１水準が適用される初期研修医を除く）。
※３　時間外労働実績が月80時間超となった段階で睡眠及び疲労の状況についての確認を行い、（Ａ）水準適用対象者の場合は疲労の蓄積が確認された者について、（Ｂ）・（Ｃ）水準適用対象者の場合は全ての者について、時間外労働が月100時間以上となる前に面接指導を実施。

本マニュアルは、睡眠及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、作成した。



Ⅰ　面接指導実施の概要

1. 面接指導の目的

令和 6 年 4 月から医師に対して時間外労働の上限規制が適用される。月の時間外・休日労働については原則 100 時間未満となるが、面接指導の実施により、例外的に緩和される。よって、**月 100 時間以上の時間外・休日労働を行う場合には、面接指導を実施しなければならない**。

2. 面接指導の体制

面接指導においては、管理者、面接指導実施医師、面接指導の対象となる医師（以下、面接指導対象医師）が下記の役割を果たすことが求められる。

2-1. 管理者

管理者は、各医療機関特有の職場の文化に基づき、面接指導実施体制を構築する。面接指導実施医師を選任するとともに面接指導対象医師を抽出し、面接指導実施医師に必要な情報を提供するとともに、面接指導実施医師からの報告・意見を踏まえ、必要に応じて、就業上の措置を講じる。

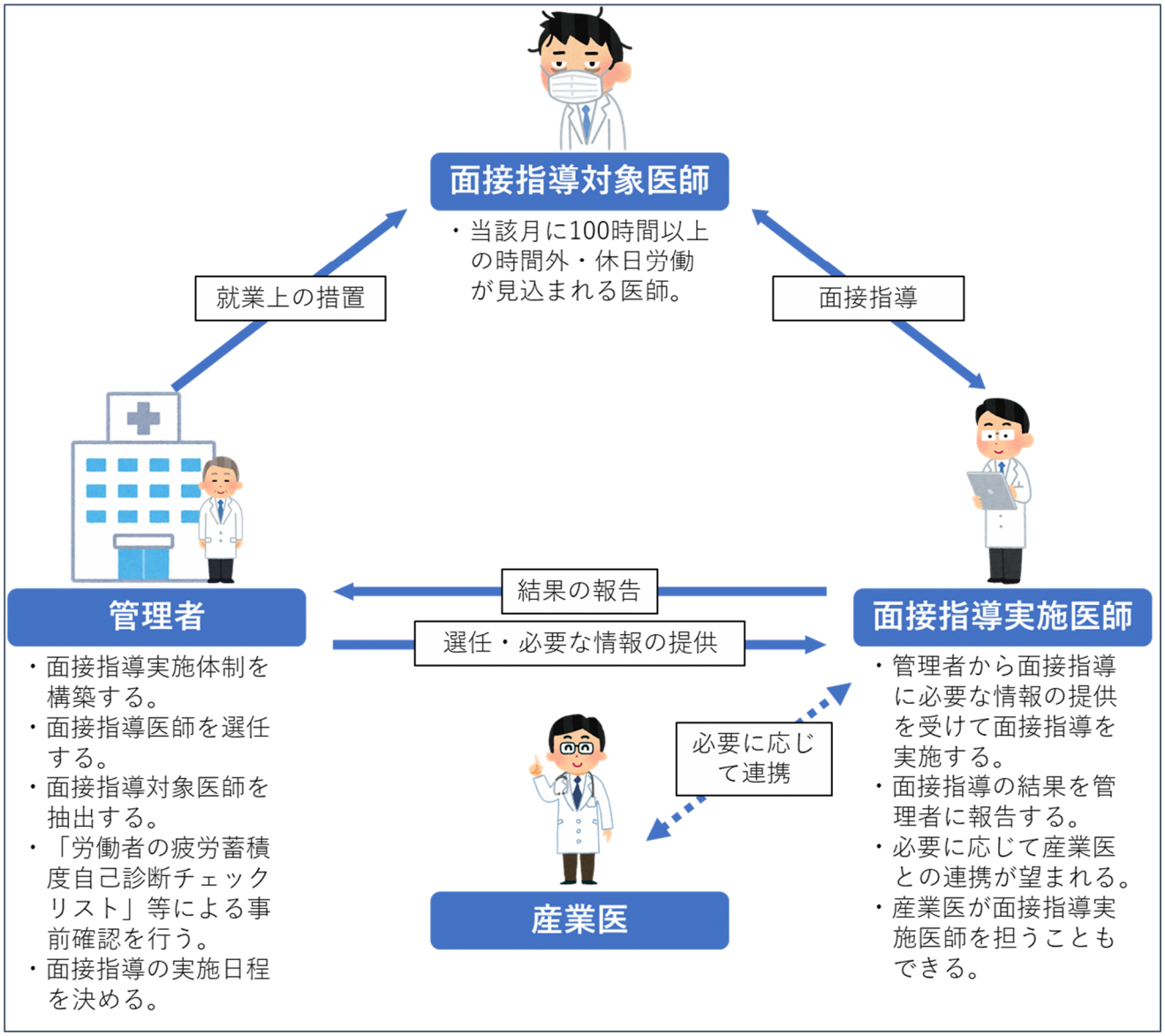
2-2. 面接指導実施医師

面接指導実施医師については、長時間労働の面接指導に際して必要な知見に係る講習を受講して従事する。面接指導実施医師は、管理者により選任される。また、管理者から必要な情報の提供を受け、面接指導対象医師へ面接指導を実施し、その結果を管理者に報告する。また、面接指導の結果から、就業上の措置を講じる必要がある場合には、管理者に意見を述べる。面接指導実施医師は、必要に応じて産業医と連携することが望ましい。なお、産業医が面接指導実施医師を担うこともできる。

2-3. 面接指導対象医師

面接指導対象医師は、当該月に 100 時間以上の時間外・休日労働が見込まれる医師である。面接指導対象医師についても、自身の健康管理に努めることが求められていることから、過重労働や睡眠負債による健康影響等に関する講習を受講することが望ましい。

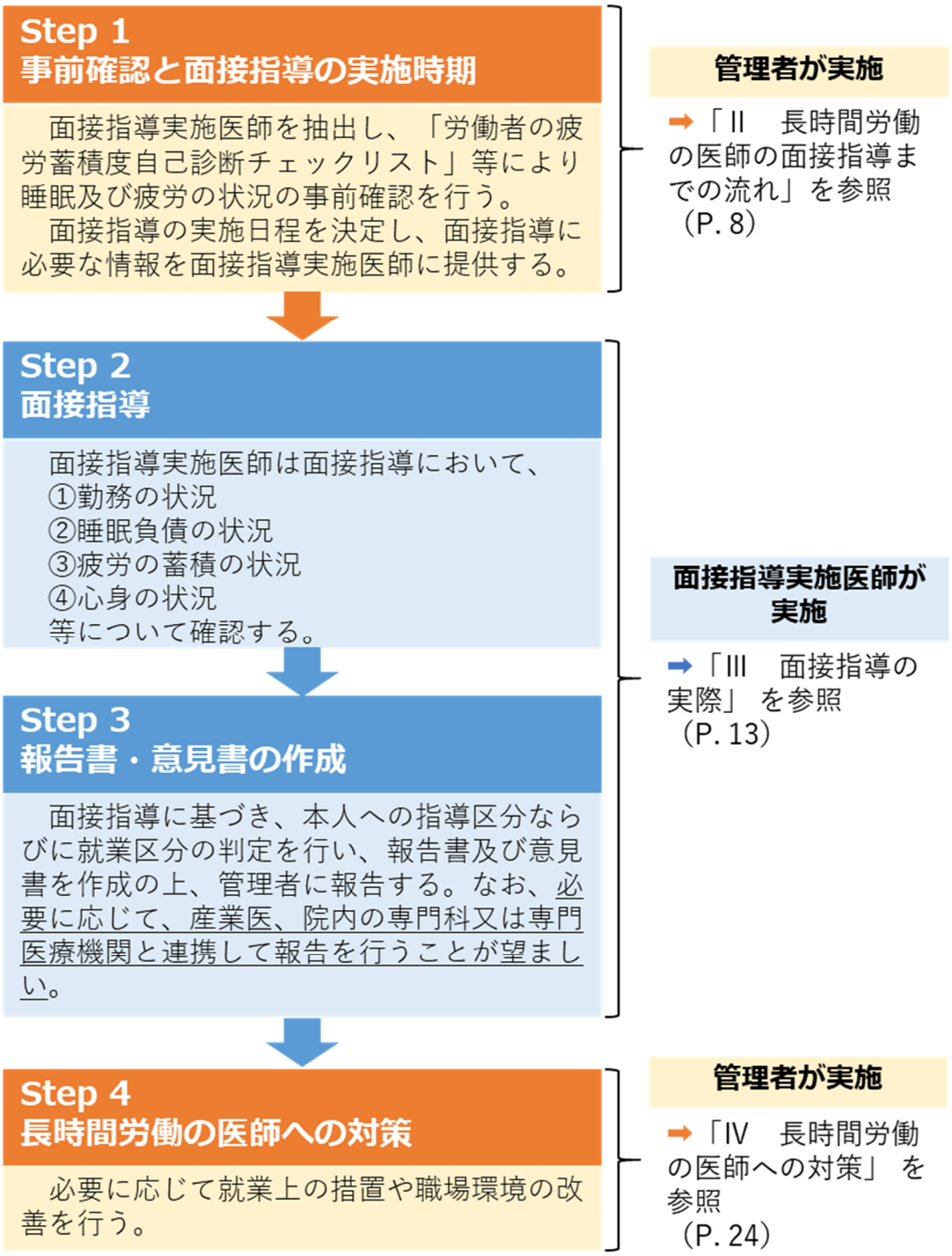
面接指導の枠組み


面接指導対象医師
・当該月に100時間以上の時間外・休日労働が見込まれる医師。
就業上の措置
面接指導
管理者
・面接指導実施体制を構築する。
・面接指導医師を選任する。
・面接指導対象医師を抽出する。
・「労働者の疲労蓄積度自己診断チェックリスト」等による事前確認を行う。
・面接指導の実施日程を決める。
結果の報告
選任・必要な情報の提供
面接指導実施医師
・管理者から面接指導に必要な情報の提供を受けて面接指導を実施する。
・面接指導の結果を管理者に報告する。
・必要に応じて産業医との連携が望まれる。
・産業医が面接指導実施医師を担うこともできる。
必要に応じて連携
産業医

3. 長時間労働の医師に対する面接指導の全体像

長時間労働の医師に対する面接の流れを下記に示す。各ステップの詳細は第Ⅱ章から第Ⅳ章を参照。

長時間労働医師に対する面接のフローチャート



Ⅱ　長時間労働の医師の面接指導までの流れ

1. 長時間労働の医師への面接指導における管理者の役割

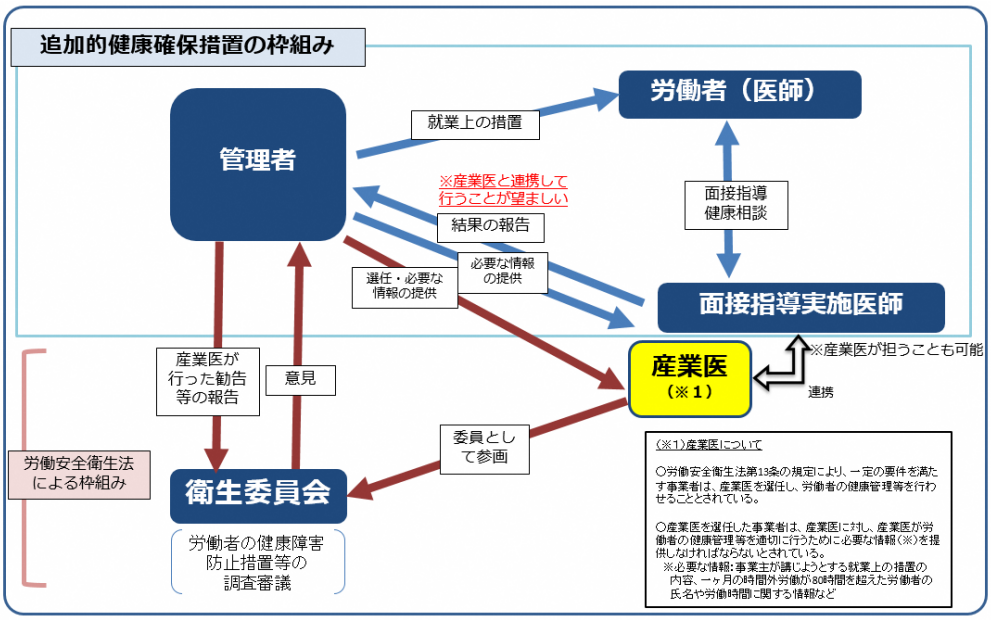
本面接指導において、管理者は下記の役割を担う。

・面接指導実施医師を選任する。（同じ部署の上司は避けることが望ましい）
・面接指導対象医師（当該月に 100 時間以上の時間外・休日労働が見込まれる医師）を抽出する。
・「労働者の疲労蓄積度自己診断チェックリスト」等による事前確認を行う。
・面接指導の実施日程を決める。
・面接指導に必要な情報（時間外労働の状況、「労働者の疲労蓄積度自己診断チェックリスト」の結果等）を面接指導実施医師に提供する。
・面接指導実施医師から面接指導の結果について報告を受ける。
・必要に応じて就業上の措置や職場環境の改善を行う。

2. 院内における面接指導実施体制の構築

長時間労働の医師に対する面接指導の実施にあたり、各病院の状況に応じた面接指導実施体制の構築が望ましい。その体制は面接指導実施医師及び産業医をはじめとする産業保健スタッフが中心となる。本面接指導体制の構築にあたっては、面接指導実施医師、産業医、管理者の連携が望ましい。

面接指導の実施体制



※追加的健康確保措置の面接指導は、医療法において位置付けることと併せて、労働安全衛生法の面接指導としても位置付け、衛生委員会による調査審議等が及ぶ方向で検討（「医師の働き方改革に関する検討会」報告書より）

3. 長時間労働の医師の事前確認と面接指導の実施時期

管理者は、当該月に 100 時間以上の時間外・休日労働が見込まれる医師（例えば、前月又は当月の時間外・休日労働が 80 時間を超えている者）を抽出し、時間外・休日労働が月 100 時間以上となる前に、**睡眠及び疲労の状況等、以下の事項について確認を行い、面接指導の実施日程を決める**。また、時間外・休日労働の各水準における睡眠及び疲労の状況の事前確認ならびに面接指導の実施時期の案を下記に示す。

＜確認事項＞

① 前月の時間外・休日労働時間（副業・兼業先の労働時間も自己申告により通算する）

② 「労働者の疲労蓄積度の自己診断チェックリスト」（以下、疲労蓄積度チェック）

③ 直近 2 週間の 1 日平均睡眠時間（可能であればアクチグラフ等の客観的指標を用いる）

④ 面接指導の希望

※可能であれば、面接指導対象医師と同じ病棟や診療科で勤務する看護師長や上級医から、長時間労働の負担による影響の有無等についても確認しておくことが望ましい。

事前確認・面接指導の実施時期

水準	（A）水準	（A）・（B）・（C）水準	（B）・（C）水準
時間外・休日　労働が 100 時間以上となる頻度	低い ← → 高い		
睡眠及び疲労の状況の事前確認の実施時期	当該月の時間外・休日労働が 80 時間を超えた後	ある程度の疲労蓄積が想定される時期（当該月の時間外･休日労働が 80 時間前後となる時期が望ましい） ※ただし、当該月の時間外･休日労働が 100 時間に到達する前に実施しなければならない。	毎月あらかじめ決めておいた時期に行うことも可能 ※ただし、当該月の時間外･休日労働が 100 時間に到達する前に実施しなければならない。
面接指導の実施時期	事前確認で一定の疲労の蓄積が認められた場合[注)]は、当該月の時間外･休日労働が 100 時間に到達する前に実施しなければならない。		

注）一定の疲労蓄積とは下記のいずれかに該当した場合である。

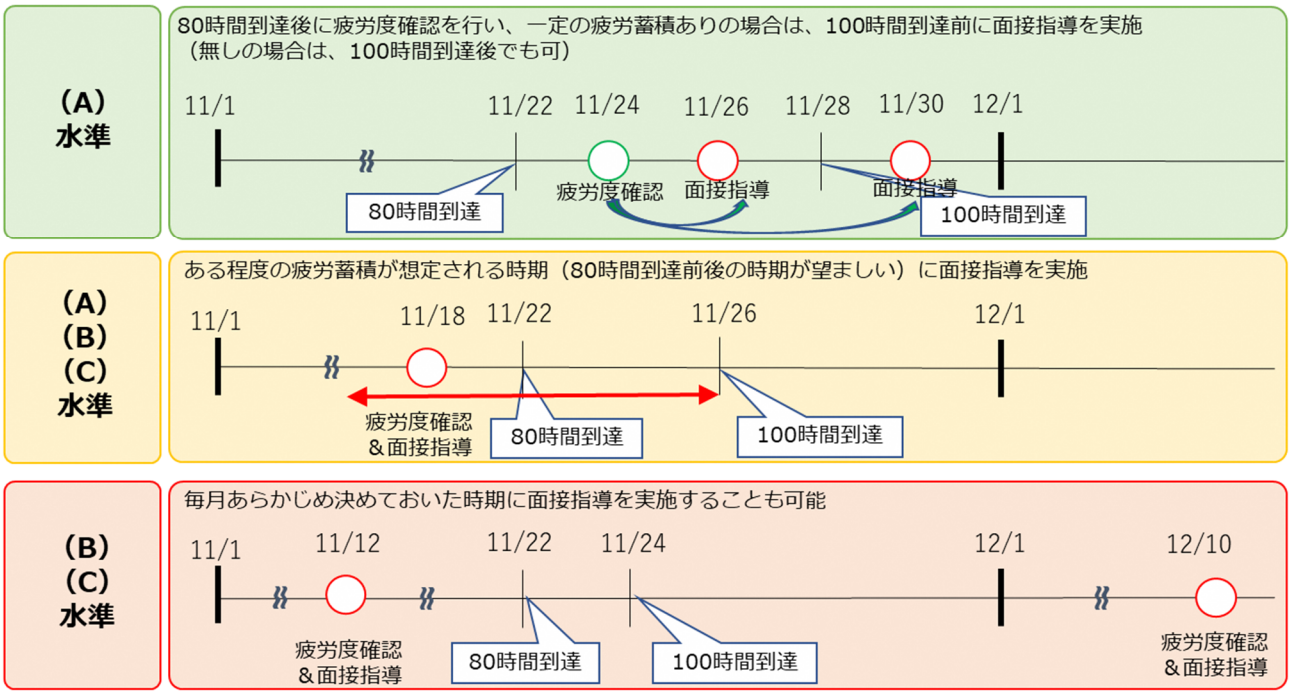
① 前月の時間外・休日労働時間：100 時間以上

② 直近 2 週間の 1 日平均睡眠時間：6 時間未満

③ 疲労蓄積度チェック：自覚症状が IV 又は負担度の点数が 4 以上

④ 面接指導の希望：有

面接指導の実施時期の例





労働者の疲労蓄積度自己診断チェックリスト

記入年月日＿＿＿＿年＿＿月　＿日

このチェックリストは、労働者の仕事による疲労蓄積を、自覚症状と勤務の状況から判定するものです。

1. イライラする	□ ほとんどない (0)	□ 時々ある (1)	□ よくある (3)
2. 不安だ	□ ほとんどない (0)	□ 時々ある (1)	□ よくある (3)
3. 落ち着かない	□ ほとんどない (0)	□ 時々ある (1)	□ よくある (3)
4. ゆううつだ	□ ほとんどない (0)	□ 時々ある (1)	□ よくある (3)
5. よく眠れない	□ ほとんどない (0)	□ 時々ある (1)	□ よくある (3)
6. 体の調子が悪い	□ ほとんどない (0)	□ 時々ある (1)	□ よくある (3)
7. 物事に集中できない	□ ほとんどない (0)	□ 時々ある (1)	□ よくある (3)
8. することに間違いが多い	□ ほとんどない (0)	□ 時々ある (1)	□ よくある (3)
9. 仕事中、強い眠気に襲われる	□ ほとんどない (0)	□ 時々ある (1)	□ よくある (3)
10. やる気が出ない	□ ほとんどない (0)	□ 時々ある (1)	□ よくある (3)
11. へとへとだ(運動後を除く)	□ ほとんどない (0)	□ 時々ある (1)	□ よくある (3)
12. 朝、起きた時、ぐったりした疲れを感じる	□ ほとんどない (0)	□ 時々ある (1)	□ よくある (3)
13. 以前とくらべて、疲れやすい	□ ほとんどない (0)	□ 時々ある (1)	□ よくある (3)

＜自覚症状の評価＞　各々の答えの()内の数字を全て加算して下さい。　　**合計＿＿＿＿点**

Ⅰ	0～4 点	Ⅱ	5～10 点	Ⅲ	11～20 点	Ⅳ	21 点以上

1. 1 か月の時間外労働	□ ない又は適当(0)	□ 多い (1)	□ 非常に多い (3)
2. 不規則な勤務(予定の変更,突然の仕事)	□ 少ない (0)	□ 多い (1)	―
3. 出張に伴う負担 (頻度・拘束時間・時差など)	□ない又は小さい(0)	□ 大きい (1)	―
4. 深夜勤務に伴う負担(★1)	□ない又は小さい(0)	□ 大きい (1)	□ 非常に大きい(3)
5. 休憩・仮眠の時間数および施設	□ 適切である (0)	□不適切である (1)	―
6. 仕事についての精神的負担	□ 小さい (0)	□ 大きい (1)	□ 非常に大きい(3)
7. 仕事についての身体的負担(★2)	□ 小さい(0)	□ 大きい (1)	□ 非常に大きい(3)

★1: 深夜勤務の頻度や時間数から総合的に判断して下さい。深夜勤務は、深夜時間帯（午後 10 時-午前 5 時）の一部または全部を含む勤務を言います。

★2: 肉体的作業や寒冷・暑熱作業などの身体的な面での負担

＜勤務の状況の評価＞　各々の答えの()内の数字を全て加算して下さい。

A	0 点	B	1～2 点	C	3～5 点	D	6 点以上

次の表を用い、(1)自覚症状の評価、(2)勤務の状況の評価結果から、仕事による負担度の点数(0～7)を求めてください。

【仕事による負担度点数表】

		勤務の状況			
		A	B	C	D
自覚症状	Ⅰ	0	0	2	4
	Ⅱ	0	1	3	5
	Ⅲ	0	2	4	6
	Ⅳ	1	3	5	7

※糖尿病や高血圧症等の疾病がある方の場合は判定が正しく行われない可能性があります。

あなたの仕事による負担度の点数は:_____点 (0～7)

	点数	仕事による負担度
判定	0～1	低いと考えられる
	2～3	やや高いと考えられる
	4～5	高いと考えられる
	6～7	非常に高いと考えられる

あなたの仕事による負担度はいかがでしたか？本チェックリストでは、健康障害防止の視点から、これまでの医学研究の結果などに基づいて、仕事による負担度が判定できます。負担度の点数が2～7の人は、疲労が蓄積されている可能性があり、チェックリストの2. に掲載されている“勤務の状況”の項目(点数が1または3である項目)の改善が必要です。個人の裁量で改善可能な項目については自分でそれらの項目の改善を行ってください。個人の裁量で改善不可能な項目については、上司や産業医等に相談して、勤務の状況を改善するように努力してください。なお、仕事以外のライフスタイルに原因があって自覚症状が多い場合も見受けられますので、睡眠や休養などを見直すことも大切なことです。疲労を蓄積させないためには、負担を減らし、一方で睡眠・休養をしっかり取る必要があります。労働時間の短縮は、仕事による負担を減らすと同時に、睡眠・休養を取りやすくするので、効果的な疲労蓄積の予防法のひとつと考えられています。あなたの時間外労働時間が月 45 時間を超えていれば、是非、労働時間の短縮を検討してください。

【参考】時間外労働と脳血管疾患・虚血性心疾患との関連について

時間外労働は、仕事による負荷を大きくするだけでなく、睡眠・休養の機会を減少させるので、疲労蓄積の重要な原因のひとつと考えられています。医学的知見をもとに推定した、時間外・休日労働時間(1 週当たり 40 時間を超える部分)と脳出血などの脳血管疾患や心筋梗塞などの虚血性心疾患の発症などの健康障害のリスクとの関連性を下表に示しますので参考にしてください。上のチェックリストで仕事による負担度が低くても時間外労働時間が長い場合には注意が必要です。

時間外・休日労働時間	月 45 時間以内	時間の増加とともに健康障害のリスクは徐々に高まる	月 100 時間または 2～6 か月平均で月 80 時間を超える
健康障害のリスク	低い		高い

Ⅲ　面接指導の実際

1. 面接指導の目的

面接指導は、長時間労働となる医師一人ひとりの健康状態を確認し、必要に応じて就業上の措置を講じることを目的として行う。

また、本面接指導により、以下のことが期待できる。

＜面接指導対象者＞
- 自分の健康や働き方を見直す機会を得ることができる。
- 健康管理、労働時間管理の助言を得ることができる。
- 働き方を改善する方法について学ぶことができる。
- 行動変容ができる。

＜管理者＞
- 面接指導実施医師からの意見に基づき就業上の配慮を決定でき、安全配慮義務を履行できる。

2. 面接指導実施医師に求められる技能の習得

面接指導実施医師は、長時間労働の面接指導に際して必要な知見に係る講習を受講して従事する。講習については、所定の e-learning（本マニュアルの内容について 1 時間程度を予定）等を受講し、確認テストに合格している必要がある。また、産業医が面接指導を実施する場合にも、上記の e-learning を受講し、確認テストに合格している必要がある。さらに、面接指導の技術を学ぶためにはロールプレイを取り入れた研修等を実施することが望ましい。（P. 29 **参考資料①「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」**）

3. 面接指導実施医師の役割

面接指導実施医師は、管理者から面接指導に必要な情報の提供を受け、面接指導対象医師へ面接指導を実施し、その結果を管理者に報告する。また、面接指導の結果から、就業上の措置を講じる必要がある場合には、管理者に意見を述べる。面接指導実施医師は、必要に応じて産業医と連携することが望ましい。



4. 面接指導に要する時間

本マニュアルに基づき、長時間労働の医師および面接指導実施医師が要する時間は以下のように推定される。

本マニュアルに基づく面接指導に要する時間（見込み）

時間	面接指導対象医師	面接指導実施医師
5 分	チェックリスト記入等	
1 ～ 3 分		上記結果の確認
5 ～30 分	面接指導 ※措置不要となる場合には 5 分程度を想定	
2～ 5 分		報告書・意見書作成
合計	10～35 分程度	10～40 分程度

5. 長時間労働の医師の評価

面接指導実施医師は、面接指導において、**①勤務の状況**、**②睡眠負債の状況**、**③疲労の蓄積の状況**、**④心身の状況**等について確認する。また、医師についてはバーンアウト（燃え尽き）のリスクが高いことを踏まえ、**ワーク・エンゲイジメント（熱意・没頭・活力）とバーンアウト（燃え尽き）**の相違を念頭に置きつつ、評価を行う。各項目の詳細について下記に述べる。なお、ワーク・エンゲイジメントとバーンアウトについては**参考資料②「ワーク・エンゲイジメントとバーンアウトの評価方法」**（P. 31）にて詳述する。

① 勤務の状況

業務内容、時間外・休日労働、深夜勤務の頻度・時間等を確認する。

② 睡眠負債の状況

睡眠時間や日中の眠気等から睡眠負債の程度を確認し、0（低）～3（高）で評価する。面接指導実施医師は下記の項目等を参考に睡眠負債の状況を把握する。また、必要に応じて、アクチグラフ、精神運動覚醒検査（PVT）（P. 42 **参考資料③「PVT およびアクチグラフの応用」**）、睡眠時無呼吸症候群のスクリーニング等の客観的指標を活用する。

＜睡眠負債の把握で有用な項目＞

- 2 週間の平均的な睡眠時間ならびに宿日直の状況。
- 不眠の主症状(入眠困難、中途覚醒、早朝覚醒、熟睡感)の有無。(P. 63 参照)
- 睡眠時間を十分にとっていると思っていても昼食後の午後に眠気、疲労感を感じることがある。
- いつでもどこでも寝ようと思えば入眠可能（例、新幹線で大阪方面から東京駅に向かう場合、車中で寝ようと思えば入眠出来る)。
- 夕方のカンファレンスで起きているつもりなのに気づくと寝ていることがある。
- 慢性疲労感がある。
- 家族、同僚から大きないびきもしくは睡眠中の呼吸停止を指摘されることがある。
- 車を運転中に眠気を感じていないのに不意に一瞬居眠りすることがある。

上記の項目をもとに、睡眠負債の状況を評価する質問紙（案）を下記に示す。

最近 2 週間の状況について回答して下さい。	0 点	1 点	2 点	3 点
平均睡眠時間	7 時間以上	6－7 時間	5－6 時間	5 時間未満
朝起床時に熟睡感（よく眠ったという感覚）がある	よくある		少しあり	なし
午後に眠気もしくは疲労感を感じる	なし		時々あり	よくある
いつでもどこでも寝ようと思えば入眠可能	なし		時々あり	よくある
夕方のカンファレンスあるいは車を運転中に眠気を感じていないのに一瞬居眠りをすることがある	なし		時々あり	よくある
慢性疲労感がある	なし		時々あり	よくある
総合点	点			

上記の総合点	0～2 点	3～4 点	5～8 点	9～18 点
睡眠負債の状況	0	1	2	3

最近 1 年間について回答して下さい。				
家族・同僚から、大きないびき、あるいは、睡眠中の呼吸停止を指摘された	なし	少しあり	時々あり	よくある

※「よくある」の場合は、睡眠時無呼吸のスクリーニング検査を勧める。

③　疲労の蓄積の状況

疲労蓄積度チェックの結果や面接指導時の様子を踏まえ、疲労の程度、業務や日常生活への影響の有無等を確認し、0（低）～3（高）で評価する。

④　その他の心身の状況

うつ症状と心血管疾患のリスクに留意して、心身の健康状況や生活状況等を確認する。うつ症状については、疲労蓄積度チェックにおいて、うつ症状が疑われる自覚症状（4，5，7，10，11，12 の項目）の点数が高い場合には、「うつ病の簡便な構造化面接法（BSID）」を活用する。自殺念慮の発現にも注意する。

心血管疾患のリスクについては、血圧、BMI、自覚症状の有無、喫煙・飲酒習慣、運動習慣、食事内容、自覚症状の有無等を確認する。その他の心血管疾患のリスクについては、必要に応じて産業医と連携して確認する。



うつ病の簡便な構造化面接法

（Brief Structured Interview for Depression, BSID）

開発責任者：　廣　尚典（株アデコ健康支援センター　センター長）

出典：廣　尚典．産業保健スタッフによる労働者の自殺リスクの評価法と対処法の検討．厚生労働科学研究補助金（労働安全衛生総合研究事業）　「労働者の自殺リスクの評価と対処」分担研究報告書, 2004.

B1 この 2 週間以上、毎日のように、ほとんど 1日中ずっと憂うつであったり沈んだ気持ちでいましたか？　□いいえ　□はい

B2 この 2 週間以上、ほとんどのことに興味がなくなっていたり、大抵いつもなら楽しめていたことが楽しめなくなっていましたか？　□いいえ　□はい

チェックポイント１：

B1 またはB2 のどちらかが「はい」である場合　→　下記の質問にすすむ

B1 またはB2 のどちらかも「いいえ」である場合　→　面接終了（うつ病を疑わない）

B3　この 2 週間以上、憂うつであったり、ほとんどのことに興味がなくなっていた場合、あなたは：

a 毎晩のように、睡眠に問題（たとえば、寝つきが悪い、真夜中に目が覚める、朝早 く目覚める、寝過ぎてしまうなど）がありましたか？　□いいえ　□はい

b 毎日のように、自分に価値がないと感じたり、または罪の意識を感じたりしました か？　□いいえ　□はい

c 毎日のように、集中したり決断することが難しいと感じましたか？　□いいえ　□はい

チェックポイント２：

B1～B3（a～c）の合計５つの質問に、

少なくともB1 とB2 のどちらかを含んで、3 つ以上「はい」がある　→　大うつ病エピソードの疑い

それ以外　→　面接終了（うつ病を疑わない）

BSID のデータ（廣らの報告書から）

- M.I.N.I.の大うつ病エピソードモジュールを短縮して作成
- BSID と M.I.N.I.大うつ病エピソードモジュール 9 項目版との一致度は，kappa 係数で 0.60
- 産業医・保健師による BSID の実施では、MINI を基準とした BSID の陽性的中率は 81%（25／31）であった。
- BSID の所要時間（５問とも行った場合）：平均（標準偏差）98（55）秒

6. 面接指導の評価のポイント

面接指導対象医師の多くは、面接指導実施時も元気に見えることが予想される。したがって、面接指導対象医師の評価では、後述するような自覚症状ならびに**「いつもと違う」**症状等に留意する。また、複合的な負荷が医師の健康状態に影響を与えうることから、**長時間労働以外の負荷要因**も把握する。

① 就業制限や医療機関紹介の必要性をうかがわせる状況

就業制限や医療機関紹介の必要性をうかがわせる状況を下記に示す。また、**医師はバーンアウトのリスクが高く**、その帰結がもたらすインパクトも大きいため（Rothenberger ,2017）、評価すべきポイントとなる。**循環器疾患、睡眠障害、うつ状態・自殺念慮（医師の自殺リスクは高い）**等は特に留意する。

＜就業制限や医療機関紹介の必要性をうかがわせる状況＞
・めまい、ふらつき、嘔気、冷感、微熱等の自律神経症状や倦怠感が強い。
・慢性疲労感が強く、労働意欲が喪失傾向である。
・うつ病や不安障害等の精神疾患が疑われる。
・うつ状態や睡眠障害が強く、日常業務の遂行に支障をきたしている。
・自殺念慮が認められる。

② 長時間労働以外の負荷要因

労働時間以外の負荷要因を下記に示す。

＜労働時間以外の負荷要因＞
・不規則な勤務（急な予定変更：緊急手術、患者急変等）
・拘束時間の長い勤務
・出張業務（頻度が多い、時差がある、宿泊を伴う等）
・深夜勤務
・人間関係のストレス（パワーハラスメント、アカデミックハラスメント等を含む）
・作業環境（暑熱、寒冷、騒音等）
・精神的緊張を伴う業務
・通勤時間・通勤方法
・職業性ストレス要因（仕事のコントロール/仕事の要求度/仕事上の支援）
・努力と報酬のバランス

仕事の要求度-コントロールモデル、努力-報酬不均衡モデル等の職業性ストレスモデルで測定される仕事の特徴（ストレス要因）が循環器疾患、うつ病を含む精神疾患の発症、および自殺死亡を予測する知見がある（Dragano et al, 2017; Kivimaki et al, 2012; Madsen et al, 2017; Milner et al, 2018）。労働時間のみ

ならず、ストレスフルな仕事の要因を聴取することにより、介入のヒントが得られる。ストレス要因については、職業性ストレス簡易調査票（http://www.tmu-ph.ac/topics/stress_table.php）で測定することができる。

③　年齢や性別の違いや疲労の蓄積予防の観点を踏まえて

本面接指導においては、労働者の性・年齢を考慮した時間外労働の基準は設けられていない。しかし、過重労働による健康影響は、長時間労働や職業性ストレスのみならず、個人要因によってもリスクが増減するため、年齢や性別も考慮した評価が求められる。**医師における自殺は、特に女性医師において高リスクであることがメタアナリシスで報告されている**（Dutheil et al, 2019）。循環器疾患のリスクについては、Framingham score 等を利用して個人のリスクを評価した上で面接することも勧められる。個人要因に加えて、長時間労働や仕事のストレスを取り入れた循環器疾患やうつ病のリスクチャートが作成されており、評価の参考として使用できる（https://mental.m.u-tokyo.ac.jp/jstress/riskchart/index.htm）。

7. 長時間労働の医師への保健指導

面接指導実施医師は、必要に応じて面接指導対象医師に睡眠や休息等に関する助言や保健指導を行う。

また、長時間労働の医師に対する保健指導においては、①一般的な健康管理のみならず、②睡眠時間や睡眠の質、③ストレスコーピングについて保健指導を行うことが重要となる。

①一般的な健康管理

禁煙、血圧・体重管理等も含め総合的なリスク低下を図る。疲労が強い時は休養に努める。また、好ましい健康習慣（フルーツおよび野菜類の摂取、および身体活動等）は、循環器疾患予防効果のみならず、メンタルヘルスにも好影響を及ぼすとされている（Głąbska et al, 2020; Schuch et al, 2018; Schuch et al, 2019）。

②睡眠の量と質

医師の心構えとして、十分に休息をとって自己の体調を維持するように自覚を促す。1 日 6 時間以上の睡眠時間をとるように心がける。長時間労働の健康への影響については、参考資料④「長時間労働：睡眠の観点から」（P. 47）にて詳述する。

また、就寝前のカフェイン摂取、喫煙、激しい運動、VDT 作業等は良質な睡眠の妨げとなることから回避することが望ましい。就寝前の睡眠補助として飲酒する習慣は依存性や耐性のみならず、脳出血による死亡リスクを増悪させる可能性があり（Ikehara et al, 2008）、勧められない。

睡眠に関する保健指導には、「健康づくりのための睡眠指針 2014」等が参考となる。（厚生労働省「健康づくりのための睡眠指針　2014」 https://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-10900000-Kenkoukyoku/0000047221.pdf）

③ストレスコーピング

ストレスコーピングの方法として、身体活動や趣味等で心理的に完全に仕事から離れる時間を持つことが回復に望ましいことが示されている（Sonnentag ,2003）。日本語版リカバリー経験尺度（P. 65 参照）によって仕事との心理的距離等を把握することができる。

長時間労働の割合が高い法人役員、自営業者において、休日における息抜き・趣味活動・家族の団らん等の時間が「足りている」者ほど疲労蓄積度（仕事による負担度）が「低い」者の割合が高いという報告や、好ましくないワーク・ライフ・バランスが医師のメンタルヘルス不調のリスクファクターとなるとの報告もある。

上記を踏まえ、保健指導のポイントを下記に示す。

- 自身の睡眠不足や疲労について**「気づきの心」を涵養するよう指導する**。さらに、アクチグラフ等の客観的指標に基づいて、自身の睡眠不足や疲労に気づき、適切な対応ができる自立性を促す。
- 自身の疾患のリスクについて把握し、行動変容を促す。
- １日６時間以上の質の良い睡眠の確保を促す。
- 勤務時間外には身体活動や趣味、家族との団らんを楽しむことを促す。
- 好ましい健康習慣（栄養、身体活動等）、健康管理を促す。

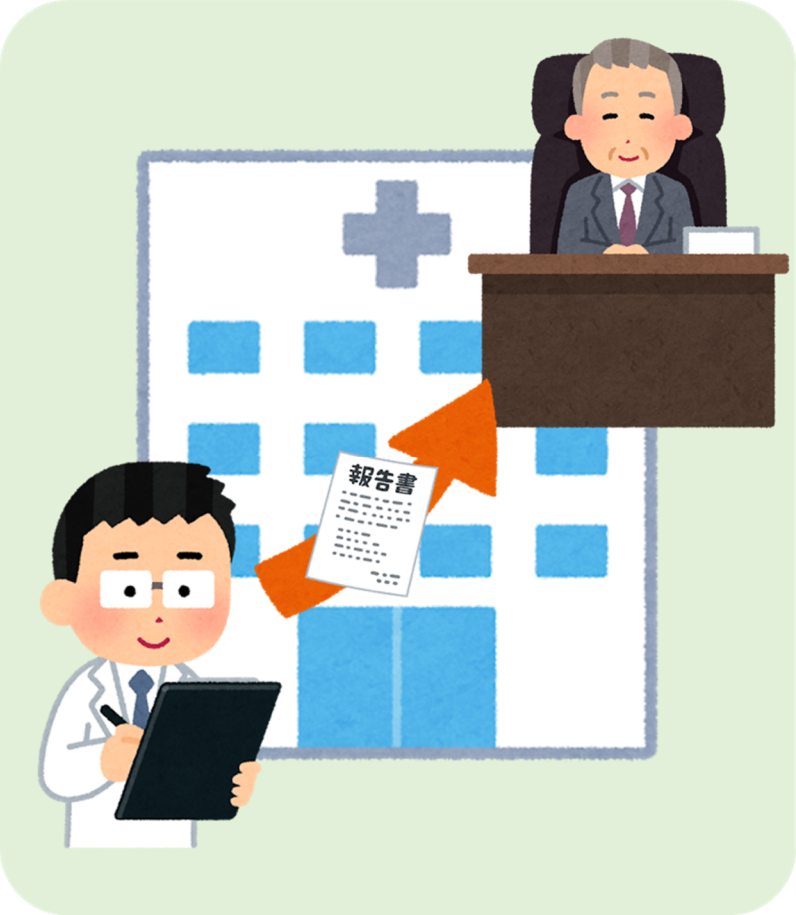
8. 医師への面接指導における留意点

医師に対する面接指導において下記のような事項にも留意する必要がある。

・診療科、勤務様態、個人差が大きく、一律の助言はなじまない。
・各診療科やチーム内で働き方の見直しが必要である。
・世代間で働き方に関する認識にギャップがある。
・研究したい、よい医師を育てたい、患者を救いたい（自己犠牲があっても）という考えがある一方、プライベートを優先したいという考えがあることを考慮する。
・医師の立場（若手、中堅、管理者世代）で優先すべき視点が異なる。
・**医師が助けを求めた時には、かなり深刻な状況が多いので、早めの対応を心がける。**

9. 報告書・意見書の作成

面接指導実施医師は、面接指導に基づき、本人への指導区分（0. 措置不要、1. 要保健指導、2. 現病治療継続又は専門医療機関紹介）ならびに就業区分（0. 通常勤務、1. 就業制限・配慮、2. 要休業）を判定し、報告書ならびに意見書を作成の上、管理者に報告する。その際、**診断名、具体的な愁訴や詳細な指導などは記載しないよう留意する**。なお、**報告書・意見書の作成に当たっては、必要に応じて、産業医、院内の専門科または専門医療機関と連携することが望ましい**。就業上の措置については、「Ⅳ　長時間労働の医師への対策」（P. 24 参照）を参照。



【長時間労働の医師面接用】　面接指導実施日　　年　　月　　日

面接指導結果報告書					
対象者	氏名		所属		
			男・女	年齢　　歳 生年月日　　年　　月　　日	
勤務の状況 （労働時間、 労働時間以外の要因）					
睡眠負債の状況	（低）　0　　1　　2　　3　（高）				
疲労の蓄積の状況	（低）　0　　1　　2　　3　（高）				
その他の心身の状況					
面接医師判定	本人への 指導区分 ※複数選択可	0．措置不要 1．要保健指導 2．現病治療継続　又は　専門医療機関紹介			（その他特記事項）

就業上の措置に係る意見書			
就業区分		0．通常勤務　　1．就業制限・配慮　　2．要休業	
就業上の措置	労働時間の短縮（該当するものに○）	0．特に指示なし	4．変形労働時間制または裁量労働制の対象からの除外
		1．時間外労働の制限　　時間／月まで	5．就業の禁止（休暇・休養の指示）
		2．時間外労働の禁止	6．その他
		3．就業時間を制限 時　　分　～　　時　　分	
	労働時間以外の項目（該当するものに○を付け、措置の内容を具体的に記述）	1．当直勤務の禁止・制限 2．連続勤務の禁止・制限 3．就業内容・場所の変更 4．その他	
	措置期間	日・　週　・　月　　又は　　年　　月　～　　年　　月	
医療機関への受診配慮等			
その他（連絡事項等）			

面接指導実施医師の所属	年　　月　　日（実施年月日）		印
	医師氏名		

〈参考文献〉

1. Rothenberger DA. Physician Burnout and Well-Being: A Systematic Review and Framework for Action. Dis Colon Rectum. 2017;60:567-576.
2. Dragano N, Siegrist J, Nyberg ST, et al. Effort-reward imbalance at work and incident coronary heart disease: a multicohort study of 90,164 individuals. Epidemiology. 2017;28:619-626.
3. Kivimaki M, Nyberg ST, Batty GD, et al. Job strain as a risk factor for coronary heart disease: a collaborative meta-analysis of individual participant data. Lancet. 2012;380:1491-1497.
4. Madsen IEH, Nyberg ST, Magnusson Hanson LL, et al. Job strain as a risk factor for clinical depression: systematic review and meta-analysis with additional individual participant data. Psychol Med. 2017;47:1342-1356.
5. Milner A, Witt K, LaMontagne AD, Niedhammer I. Psychosocial job stressors and suicidality: a meta-analysis and systematic review. Occup Environ Med. 2018;75:245-253.
6. Dutheil F, Aubert C, Pereira B, Dambrun M, Moustafa F, Mermillod M, Baker JS, Trousselard M, Lesage FX, Navel V. Suicide among physicians and health-care workers: A systematic review and meta-analysis. PLoS One. 2019;14:e0226361.
7. Głąbska D, Guzek D, Groele B, Gutkowska K. Fruit and vegetable intake and mental health in adults: a systematic review. Nutrients. 2020;12. pii: E115.
8. Schuch FB, Stubbs B, Meyer J, Heissel A, Zech P, Vancampfort D, Rosenbaum S, Deenik J, Firth J, Ward PB, Carvalho AF, Hiles SA. Physical activity protects from incident anxiety: A meta-analysis of prospective cohort studies. Depress Anxiety. 2019;36:846-858.
9. Schuch FB, Vancampfort D, Firth J, Rosenbaum S, Ward PB, Silva ES, Hallgren M, Ponce De Leon A, Dunn AL, Deslandes AC, Fleck MP, Carvalho AF, Stubbs B. Physical Activity and Incident Depression: A Meta-Analysis of Prospective Cohort Studies. Am J Psychiatry. 2018;175:631-648.
10. Ikehara S, Iso H, Toyoshima H, Date C, Yamamoto A, Kikuchi S, Kondo T, Watanabe Y, Koizumi A, Wada Y, Inaba Y, Tamakoshi A; Japan Collaborative Cohort Study Group . Alcohol consumption and mortality from stroke and coronary heart disease among Japanese men and women: the Japan collaborative cohort study. Stroke. 2008;39:2936-2942.
11. Sonnentag S. Recovery, work engagement, and proactive behavior: A new look at the interface between non-work and work. Journal of Applied Psychology 2003;88:518-528.

Ⅳ　長時間労働の医師への対策

長時間労働の医師への対策については、就業上の措置、代償休息の付与、職場環境の改善が挙げられる。また、必要に応じて、面接指導対象医師と同じ病棟や診療科で勤務する看護師長や上級医の意見を確認して長時間労働の医師への対策を講じる際の参考とすることが望ましい。

1. 就業上の措置

面接指導対象医師の健康状態に応じて、下記に示すような就業上の措置を考慮する。

・当直・連続勤務の禁止
・当直・連続勤務の制限（〇回/月まで）
・就業内容・場所の変更（外来業務のみ等）
・時間外労働の制限（〇時間/週まで）
・就業日数の制限（〇日/週まで）
・就業時間を制限（〇時〇分～〇時〇分）
・変形労働制又は裁量労働制の対象から除外
・〇日間の休暇・休業

具体的な措置例：
・当直明けの日は引継ぎをして帰宅させる。
・当直医に担当患者を任せて帰宅させる。
・20 時には帰宅させる。
・週に一日は完全に仕事から離れる日を設ける。
・土日休みは出勤禁止にする。
・担当患者数を減らす。

面接実施対象医師に就業制限や要休業が必要な場合に、「きちんと休ませる」という対応を可能とするためのバックアップ体制の構築も管理者の役割である。

2. 代償休息の付与

勤務間インターバルが短いほど睡眠時間が短いだけでなく、睡眠の質も低下することが示されており（高橋, 2018）、勤務間インターバルの幅を延長させることが効果的である可能性がある。

睡眠時間を 3 時間、5 時間、7 時間、9 時間で 7 日間過ごした場合、睡眠時間が短いほど覚醒度の悪化を認め、日毎に悪化し続けるという報告がある（Belenky G, et al, J Sleep Res, 2003）。つまり、睡眠不足は蓄積すると考えられる（睡眠負債）。さらに、7 日間の睡眠制限後、十分な睡眠を 3 日間確保して

も、覚醒度は睡眠制限前と同等レベルには回復しないことが示されている。したがって、睡眠負債に陥る前に、代償休息はできる限り早く付与することが望ましい。

仕事から離れた活動をすることで回復効果が高いことが示されている（Sonnentag ,2003）。さらに、EU における大規模調査において、勤務時間外での上司との連絡、仕事の頻度が増えると、健康問題のリスクが上昇することが示されている（Arlinghaus & Nachreiner. Chronobiol Int. 2014）。以上より、勤務間インターバルは、仕事から切り離される状況の設定が望ましく、具体的にはオンコールからの解放、シフト制の厳格化等の配慮が挙げられる。

上記より、効果的な代償休息の付与方法のポイントとして下記の点について留意することが重要である。

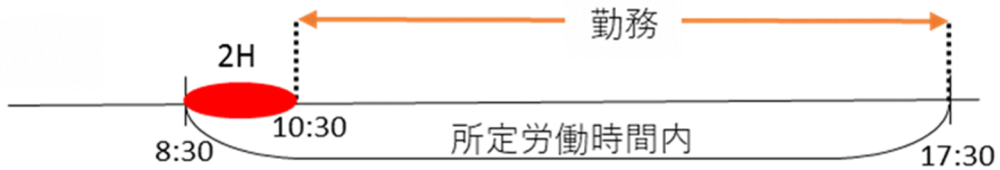
- 勤務間インターバルの延長は、睡眠の量と質の向上につながる。
- 代償休息を生じさせる勤務の発生後、**できる限り早く**付与する。
- オンコールからの解放、シフト制の厳格化等の配慮により、**仕事から切り離された状況を設定**する。

※具体的な代償休息の付与方法

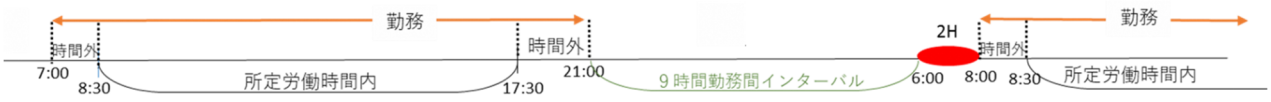
連続勤務時間制限・勤務間インターバルを遵守できない場合（例えば、突発的な診療に従事した場合）、代わりに休息を取ることで疲労回復を図らなければならない。代償休息は、対象となった時間数について、所定労働時間中における時間休の取得による付与又は、勤務間インターバルの幅の延長のいずれかで付与する。代償休息の付与期限は、代償休息を生じさせる勤務が発生した日の属する月の翌月末までである。なお、代償休息は、予定されていた休日以外に取得することが望ましいとされている。

＜代償休息の付与の例＞

（１）所定労働時間中における時間休の取得による２時間の代償休息付与の例



（２）勤務間インターバルの幅の延長による２時間の代償休息付与の例



3. 職場環境の改善

3-1. 管理者による医療機関の労務管理

管理者は医療従事者を雇用する職場として、下記のように医療機関で是正勧告・指導の多い項目を中心に見直すことが求められる。必要に応じて社会保険労務士、医療コンサルタント等の支援を得ることが望ましい。

＜医療機関で是正勧告・指導の多い項目＞
・労働時間管理の周知（労基法 89,15,36,32,35）
・適正把握（労基法 32,38）
・労働時間・休憩・休日の取扱（労基法 32,35,41）
・時間外・休日労働協定（36 協定）の締結と運用
・割増賃金の取扱（労基法 37）
・安衛法（法 12,13,法 18, 法 66 則 52、関連通達）
・女性勤務医就労支援（基準法 65、可能なら育児介護休業法の一部）

3-2. 医療機関における産業保健機能の強化

管理者は、衛生委員会や院内の働き方改革検討委員会等の場で医師をはじめとする医療スタッフの意見が反映できる体制を構築する。産業保健スタッフが労使によるリスク・マネジメントの取組を支援することが基本である。医療機関において、衛生委員会の取組や産業医活動が必ずしも十分とは言えない場合もある。病院の規模に応じて医療業務から独立した専属産業医や外部所属の嘱託産業医を選任するなど産業保健体制を見直す。

3-3. 医師労働時間短縮計画の策定

長時間労働医師が勤務する医療機関で策定が求められる医師労働時間短縮計画の項目例を下記に示す。



医師労働時間短縮計画

必須記載事項	① 労働時間数	・年間の時間外・休日労働時間数の平均 ・年間の時間外・休日労働時間数の最長 ・年間の時間外・休日労働時間数 960～1,860 時間の人数・割合 ・年間の時間外・休日労働時間数 1,860 時間超の人数・割合
	② 労務管理・健康管理	・労働時間管理方法 ・宿日直許可基準に沿った運用 ・研鑽の時間管理 ・労使の話し合い、36 協定の締結 ・衛生委員会、産業医等の活用、面接指導の実施体制 ・勤務間インターバル、面接指導等の追加的健康確保措置の実施
	③ 意識改革・啓発	・管理者マネジメント研修 ・働き方改革に関する医師の意識改革、若手医師を含む医師に対する研修 ・患者への医師の働き方改革に関する説明
	④ 策定プロセス	
任意記載事項	① タスク・シフト／シェア	・初診時の予診 ・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 ・診断書等の代行入力 ・患者の移動
	② 医師の業務の見直し	・外来業務の見直し ・当直の分担の見直し ・オンコール体制の見直し ・診療科編成の見直し ・主治医制の見直し ・総合診療科の活用 ・勤務時間内 ・診断書等の代行入力 ・患者の移動
	③ その他の勤務環境改善	・ＩＣＴその他の設備投資 ・出産・子育て・介護など、仕事と家庭の両立支援（短時間勤務、変形労働時間制、宿日直の免除、保育・介護サービス整備等を含む。） ・更なるチーム医療の推進

（厚生労働省「医師労働時間短縮計画策定ガイドライン（案）」（令和２年８月）より一部改変）

3-4. 医師労働短縮時間計画の項目例（勤務環境改善マネジメントシステム）

計画を実行するためには、PDCA に沿って運用することが効果的である。下記に例を示す。

			具体的な取組例
P	経営理念・方針		・組織の経営方針、トップによる宣言（医療人材に投資します、等）、良質な睡眠確保優先、柔らかく多層で支える仕組みの導入
	体制整備		・多職種による業務の棚卸し、プロジェクトチームの設置 ・労働時間等設定改善委員会の設置、産業保健チームの見直し ・安全衛生委員会、医局会や看護部との既存委員会の活用
D	制度施策実行	評価と計画	・組織の現状把握：労働管理状況のレビュー、労働時間把握、改善を優先すべき診療科・医師の特定（労使による現状把握、話し合いの場の設定、医師会チェックリストの活用、社労士の活用、等）
		負担改善	・タスク・シフティング、医師の業務の見直し、勤務環境改善
		支援（治療）	・多層で支える長時間労働の医師へのケアシステムの確立 ・追加的健康管理/面接指導、教育研修の計画と実施 ・安心して療養し、働き続けられる仕組み（仕事と病気の両立支援）
		医師個人の健康	・医師自身の睡眠確保と疲労回復措置 ・医師の働きがいとモチベーション向上
C/A	評価・改善		・継続改善の仕組み
—	法令順守		・行政による労働時間規制の枠組みの理解、勤務環境改善支援センターの活用、医師会情報の共有、好事例の共有

（日本医師会 医師の働き方検討委員会「医師の働き方検討委員会　答申」（令和２年２月）より一部改変）

〈参考文献〉

1. Belenky G, et al, Patterns of performance degradation and restoration during sleep restriction and subsequent recovery: a sleep dose-response study. J Sleep Res, 2003; 12: 1-12.
2. Sonnentag S. Recovery, work engagement, and proactive behavior: A new look at the interface between non-work and work. J Appl Psychol 2003;88:518-528.
3. Arlinghaus A, Nachreiner F. Health effects of supplemental work from home in　the European Union. Chronobiol Int. 2014; 31:1100-1107.

参考資料①　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

第 32 回日本総合病院精神医学会総会「医師の働き方改革のための病院産業医研修会」より一部改変

長時間労働医師に対する面接指導技術を学ぶためロールプレイを取り入れた研修等を実施するとよい。日本医師会の産業医研修の一つとして以下のような研修が行われている。

<学習目標>

・ロールプレイの経験を通して、長時間労働医師に対する面接指導における長時間労働医師・面接指導実施医師間の面接指導技術のポイントに気づく。
・長時間労働医師役を体験することにより、被面接者の置かれている状況や気持ちを理解する。
・面接指導における質問票等の資料の活用に関する知識を得る。

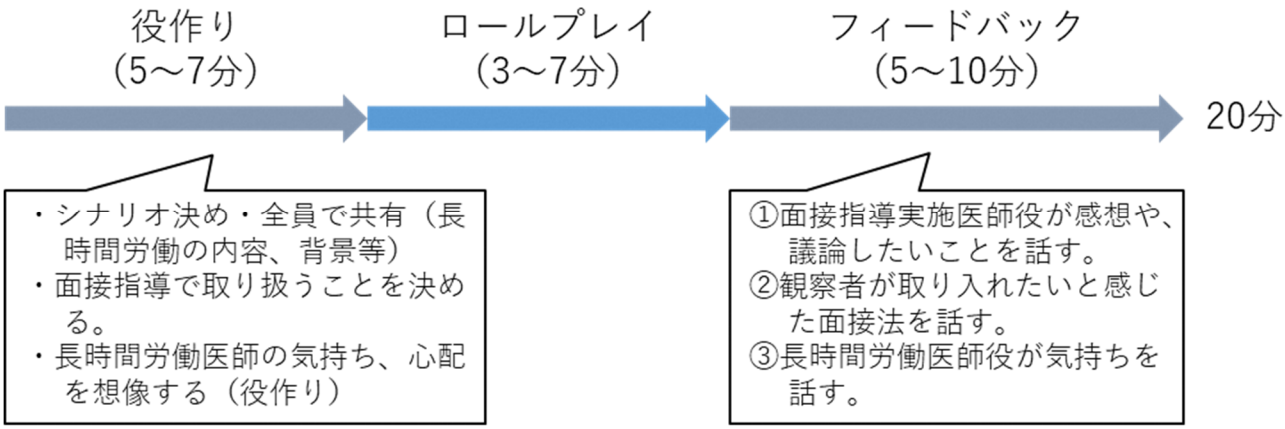
<ロールプレイの手順>



・最初に自己紹介
・3 人ひと組、交代でロールプレイ：指示による義務面談
・面接指導実施医師役：自分なりの面接指導を試す
・長時間労働医師：長時間労働の疑似体験
・観察者：面接指導技術の観察、タイムキーパー

<ロールプレイの時間配分>

・シナリオ決定、役作り→ロールプレイ→フィードバック



＜ロールプレイの注意点＞

・基本的なコミュニケーションスキルを試すこと、長時間労働医師役の体験が目的であるため、7 分間で面接指導が終了しなくてよい。
・役になりきって演技する。
・対応の難しい長時間労働医師役を演じない。
・ロールプレイが終了したら、完全に役から降りる。（気持ちが辛くなった方はおっしゃってください。）

<シナリオ例>

シナリオ例　長時間労働医師役①
・被面接者氏名：（A さん）
・性別：（男性）
・年齢：（28 歳）
・家族背景：独身
・所属部門・職位：（放射線科工期研修医）
・過去 6 か月間の時間外労働時間：
（131、141、142、110、49、93 時間）
・面接までの経緯：（腹部造影中、患者の安全確保喪失、上司からの厳しい注意を受けるエピソード。）
・先月の時間外・休日労働が 100 時間超えとなったため、面接指導を指示された。
・今後の職業生活について（仕事を続けていけるか）を心配している。

シナリオ例　長時間労働医師役②
・被面接者氏名：（B さん）
・性別：（女性）
・年齢：（35 歳）
・家族背景：（夫と 5 歳女児）
・所属部門・職位：（産婦人科専修医）
・過去 6 か月間の時間外労働時間：
（118、107、80、72、96、106 時間）
・面接までの経緯：（上司が院長代理となり人員不足、外来・当直回数激増、上司不在に患者がクレーム。）
・先月の時間外・休日労働が 100 時間超えとなったため、面接指導を指示された。
・今後の職業生活について（仕事と家庭の両立）を心配している。

＜グループワークのまとめ＞

グループ内ではどのような話し合いが行われましたか？
1. 面接指導実施医師役を演じて、どのような気持ちを経験しましたか？
2. どのような面接指導技術が参考になりましたか？
3. 長時間労働医師役を演じて、どのような気持ちを経験しましたか？

資料協力　中嶋義文（三井記念病院精神神経科部長）

参考資料②　ワーク・エンゲイジメントとバーンアウトの評価方法

1. はじめに

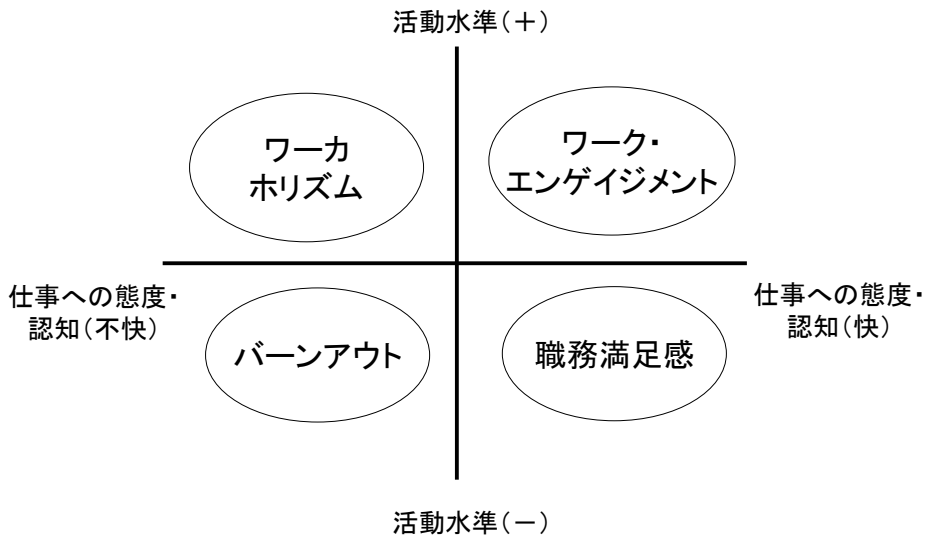
近年の社会経済状況の変化に伴い，職場のメンタルヘルス活動では，精神的不調への対応やその予防にとどまらず，個人や組織の活性化を視野に入れた対策を行うことが，広い意味での労働者の「こころの健康」を支援する上で重要になってきた。このような流れを受け 2000 年前後から，心理学および産業保健心理学の領域でも，人間の有する強みやパフォーマンスなどポジティブな要因にも注目する動きが出始めた。このような動きの中で新しく提唱された概念の 1 つがワーク・エンゲイジメント（Work Engagement）（Schaufeli, Salanova, Gonzalez-Romá, et al., 2002; 島津, 2014）である。

2. ワーク・エンゲイジメントとバーンアウト

ワーク・エンゲイジメントとは「仕事に誇りややりがいを感じている」(熱意),「仕事に熱心に取り組んでいる」(没頭),「仕事から活力を得ていきいきとしている」(活力）の 3 つがそろった状態であり，バーンアウト（燃え尽き）(Maslach & Leiter, 1997）の対概念として位置づけられている。バーンアウトした従業員は，疲弊し仕事への熱意が低下しているのに対して，ワーク・エンゲイジメントの高い従業員は，心身の健康が良好で，生産性も高いことが分かっている。

図 1 は，ワーク・エンゲイジメントと関連する概念（バーンアウト，ワーカホリズム）との関係を図示したものである。図 1 では，ワーカホリズムとバーンアウトとが,「活動水準」と「仕事への態度・認知」との 2 つの軸によって位置づけられている。図 2 を見ると，ワーク・エンゲイジメントは，活動水準が高く仕事への態度・認知が肯定的であるのに対して，バーンアウトは，活動水準が低く仕事への態度・認知が否定的であることが分かる。また,「過度に一生懸命に強迫的に働く傾向」を意味するワーカホリズム（Schaufeli, Shimazu, & Taris, 2009）は，活動水準は高いものの仕事への態度が否定的である点で，ワーク・エンゲイジメントと異なることが分かる。両者の相違は，仕事に対する（内発的な）動機づけの相違によっても説明することができる（Schaufeli et al., 2002)。すなわち，ワーク・エンゲイジメントは「仕事が楽しい」「I want to work」という認知によって説明されるのに対して，ワーカホリズムは「仕事から離れた時の罪悪感や不安を回避するために仕事をせざるをえない」「I have to work」という認知によって説明される。

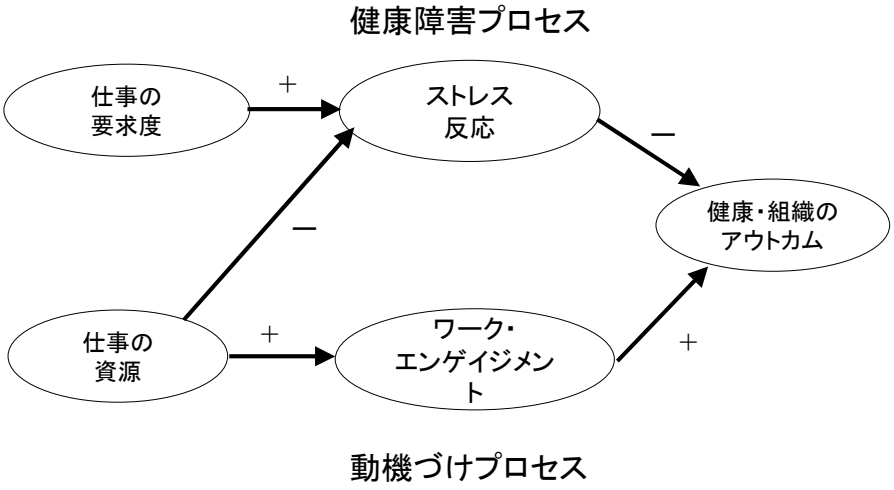
図 1.　ワーク・エンゲイジメントとバーンアウトの概念的位置づけ



3. 仕事の要求度－資源モデル

図2は, ワーク・エンゲイジメントとバーンアウトを鍵概念とする「仕事の要求度－資源モデル」(Bakker & Demerouti, 2007; Schaufeli & Bakker, 2004）を示したもので,「動機づけプロセス」と「健康障害プロセス」の 2 つのプロセスから構成されている。上で述べた仕事の資源→ワーク・エンゲイジメント→健康・組織アウトカムの流れは,「動機づけプロセス」と言われ, 図の下半分に描かれている。一方, 仕事の要求度（仕事のストレス要因）→バーンアウト（ストレス反応）→健康・組織アウトカムの流れは「健康障害プロセス」と言われ, 図の上半分に描かれている。従来の産業保健では, この「健康障害プロセス」に注目し, 仕事の要求度によって生じたストレス反応を低減させ, 健康障害を防ぐことに専念していた。しかし, 今後, 持続可能な働き方を実現するには,「動機づけプロセス」にも注目し, 仕事の資源の充実を通じてワーク・エンゲイジメントを高め, 個人と組織の活性化につなげることが重要と考えられる。

図 2. 仕事の要求度－資源モデル



このように，「仕事の要求度－資源モデル」では，「動機づけプロセス」と「健康障害プロセス」の 2 つのプロセスに注目している点に特徴があるが，もう一つの特徴は，仕事の資源の機能を重視している点にある。つまり，仕事の資源の向上が，ワーク・エンゲイジメントの向上だけでなく，ストレス反応の低減にもつながると考えているのである。したがって，持続可能な働き方を実現するには，仕事の要求度を低減させるだけでなく，仕事の資源を充実させることが，健康の増進と生産性の向上とを両立させる鍵になると言えるだろう。

4. ワーク・エンゲイジメントの測定

ワーク・エンゲイジメントの測定に関して，これまでに信頼性・妥当性の確認されている尺度は 3 種類ある。その中で，最も広く使用されているのが，ユトレヒト・ワーク・エンゲイジメント尺度（Utrecht Work Engagement Scale：UWES）（Schaufeli et al., 2002; Schaufeli & Bakker, 2003, 2010）である。UWES は，オランダ・ユトレヒト大学のシャウフェリらによって開発された尺度であり，彼らが想定している 3 つの下位因子（活力，熱意，没頭）を 17 項目で測定することができる。これまでに，オランダ（Schaufeli et al., 2002; Schaufeli & Bakker, 2003），スペイン（Schaufeli et al., 2002），日本（Shimazu et al., 2008）をはじめとして 23 ヶ国で標準化または使用されている。いずれの言語においても，良好な信頼性・妥当性が確認されている。ただし，各因子間の相関が高いことも指摘されており，UWES の各尺度を説明変数とした重回帰分析などでは多重共線性に注意する必要がある。また，日本とドイツでは，想定した 3 因子が抽出されなかったことが指摘されている（Bakker et al., 2008）。UWES には，各因子を 3 項目ずつ合

計 9 項目によって測定できる短縮版（Schaufeli, Bakker, & Salanova, 2006）と，各因子を 1 項目ずつ合計 3 項目によって測定できる超短縮版（Schaufeli et al., 2019）も開発されている。

UWES 短縮版の得点を日本を含む 16 ヶ国で国際比較した研究では，日本人労働者の得点が他の 15 ヶ国の労働者の得点に比べて，特異的に低いことが明らかにされている（Shimazu et al., 2010）。島津ら（Shimazu et al., 2010）はこれらの結果について，日本人ではポジティブな感情や態度の表出を抑制することが社会的に望ましいとされているのに対して，欧米では積極的に表出することが望ましいとされていることが，その理由にあると述べている。つまり，集団の調和を重視する日本では，ポジティブな感情や態度を表出することが集団の調和を乱すと考えられるため，所属する集団に適応する手段として，ポジティブな感情や態度の表出を抑制するのではないかと考えられている（Iwata, Roberts, & Kawakami, 1995）。

なお，学術研究で用いられている UWES 以外に，コンサルタント会社などで使用されているエンゲイジメント調査票もある。しかし，これらの調査票の多くは公開されていないため，信頼性・妥当性の情報は入手できない。例外として，ギャラップ社の Q^{12} がある（Harter, Schmidt, Killham, & Asplund, 2006）。Q^{12} は 12 項目から構成される自己記入式調査票である。項目の内容を詳しく見ると，Q^{12} は従業員の関与，満足感，熱心さの観点からエンゲイジメントを測定する代わりに，従業員が知覚している仕事上の資源を測定している（Harter, Schmidt, & Hayes, 2002）ことが分かる。すなわち，Q^{12} は従業員がどの程度仕事にエンゲイジしているかを評価するのではなく，従業員が仕事においてどれほど資源を知覚しているかを評価していると言える。

5. バーンアウトの測定（表 1）

バーンアウトは 1970 年代に紹介された概念であり，「長期間にわたり人に援助する過程で心的エネルギーが絶えず過度に要求された結果，極度の疲労と感情の枯渇を主とする症候群である」（Maslach & Jackson, 1981）という初期の定義のように，対人サービス職に特徴的なものと考えられていた。その後，他の職業でも見られることが明らかになっており（Schaufeli, et al., 1996），世界保健機関による国際疾病分類第 11 版では，バーンアウトは健康に悪影響を与える世界中で見られる職業上の現象であるとされている（WHO, 2019）。

バーンアウトについては多くの研究が蓄積されており，その測定に最も多く使用されてきたのがマスラック・バーンアウト尺度（the Maslach Burnout Inventory: MBI）（Maslach & Jackson, 1981）で，多言語に翻訳されバーンアウト測定のゴールドスタンダードとなっている（Schaufeli & Buunk, 2003）。

対人サービス職を対象に開発された当初の MBI は，以下の 3 因子から構成される。情緒的消耗感は，心身ともに疲れ果てて、何もしたくない状態である。脱人格化は，サービスを提供する対象者に対する冷淡な態度や接触を回避する状態を指す。個人的達成感の低下は，仕事に対する喜びを感じること

が出来ず、職務の重要性を低く見る状態である。MBI は教育関係者用の Educators Survey（MBI-ES），対人援助職を対象とした Human Services Survey（MBI-HSS）などに細分化され，その後，職業人全般に適用できるよう the MBI-General Survey（MBI-GS; Schaufeli et al. 1996）が新たに構成された。MBI-GS も 3 因子構造であるが，概念名称は疲弊感（仕事に由来する疲弊），シニシズム（仕事に対する熱意や関心を失い，心理的に距離を置いてしまう態度），職務効力感（仕事に対する自信，やりがい）の低下に変更されている。MBI-GS は北岡（東口）らによって，日本語に翻訳されている（北岡（東口），荻野，増田, 2004）。

このように，MBI は世界中でバーンアウトの測定に使われてきたが，その概念，尺度構成，臨床場面での適用に関して問題があることが指摘されている。概念に関して，バーンアウトの症状には過敏性，睡眠障害，緊張性頭痛，認知不全なども見られることが最近の研究で報告されているが（Deligkaris et al. 2014; Heiden & Hoogduin, 2010），MBI にはこれらの症状に関する項目が含まれていない。尺度構成に関しては，MBI の下位尺度である疲弊感とシニシズムには強い関連性があり，それぞれが独立した下位尺度としてバーンアウトの測定に貢献しているのかどうか判断が難しいこと（Lee & Ashforth, 1990），職務効力感は疲弊感およびシニシズムとの関連性が弱く，バーンアウトの項目として含めるべきか疑問が持たれていること（Schaufeli & Taris, 2005）などがあげられる。さらに臨床場面での適用について，MBI は研究を目的に開発された尺度でありカットオフ値を生成しないため，バーンアウトかどうかの臨床上の判断に用いることが難しい。オランダやスウェーデンではバーンアウトは職業的疾病であるため（Lastovkova et al., 2017），臨床場面で使用できる測定尺度が必要とされている。

これらの問題に対応するためにシャウフェリらが開発したのがバーンアウト・アセスメント・ツール（The Burnout Assessment Tool: BAT）である。BAT の開発にあたり，シャウフェリらはバーンアウトの臨床専門家への対面インタビューを行い，バーンアウトを「仕事に関連する疲労で，極度の疲労、認知および感情の制御の困難，仕事に対して精神的な距離をとるという特徴があり，これらに加え，抑うつ気分と非特異的な精神的，身体的不調が伴う」と再定義した。この定義のもとに開発された BAT は，4 つの中核症状（疲弊感，精神的距離，情緒コントロールの不調，認知コントロールの不調）を測定する BAT-C（core symptoms）23 項目と，2 つの二次症状（心理的苦痛，心身の不調）を測定する BAT-S（secondary symptoms）11 項目，合計 34 項目から構成される。BAT のオリジナル版はオランダで開発され，現在各国語版への翻訳が進行している。オリジナル版での BAT の妥当性については，BAT-C は想定した 4 因子を統合した 1 因子（second-order model）モデルが，BAT-S は 1 因子モデルでのデータ適合が良好であったことが報告されている(Schaufeli & De Witte, 2019)。日本語版 BAT（BAT-J）については，BAT-JC は 4 因子モデルおよび統合された 1 因子モデルが，BAT-JS は 1 因子モデルでのデータ適合が良好であった（Sakakibara, Shimazu, Toyama, & Schaufeli, submitted)。

上記の因子抽出の結果および今後の臨床場面での使用を考慮し，オリジナル版，日本語版とも BAT-C，BAT-S をそれぞれ 1 因子とし，合計値を用いることを推奨している。なお，カットオフ値の設定，BAT-C および BAT-S の使用方法については，今後検討される。

MBI，BAT の他に，日本語で使用できる尺度に日本版バーンアウト尺度（Japanese Burnout Scale: JBS）（久保，2004）がある。JBS は田尾（1987）が MBI を含む海外のバーンアウト尺度を参考に，日本の対人サービス職の現場に良く適用するように開発した尺度であり，久保（2004）により最終的に 17 項目に精選されている。日本語版 MBI と同様に，情緒的消耗感，脱人格化，個人的達成感の 3 つの下位尺度から構成されるが，質問項目の表現は日本の労働環境を考慮して作られていることから，回答者にとって理解しやすい内容になっている。日本におけるバーンアウト研究では，使用手続きが煩雑な日本版 MBI よりも，JBS の方が多く用いられている（井川・中西, 2019）。

現在のところ日本ではバーンアウトは疾病とはされておらず，これまでの多くのバーンアウト研究でも，尺度の得点をバーンアウト傾向として扱ってきた。しかし，日本の労働者のストレスやメンタルヘルスの問題とその対策は社会的な課題であり，欧州や WHO などの国際的な動きを鑑みると，日本でもバーンアウトが疾病として位置付けられる可能性が十分考えられる。従来からの日本語版 MBI や JBS に加え、臨床場面で使用できる BAT-J は，今後のバーンアウト研究における重要な選択肢であると言えよう。

表 1　本文中で紹介した日本語版のあるバーンアウト尺度の概要

MBI-GS（Maslach Burnout Inventory-General Survey）日本版	
尺度構成	● 疲弊感（5 項目：一日が終わると疲れ果ててぐったりする） ● シニシズム（5 項目：自分がしている仕事の意味や大切さがわからなくなる） ● 職務効力感（6 項目：自分は職場で役に立っていると思う）＊逆転項目
引用情報	北岡(東口）和代，荻野 佳代子，増田 真也，(2004)．日本版 MBI-GS (Maslach Burnout Inventory-General Survey）の妥当性の検討，心理学研究, 75：415-419．Schaufeli, W.B., Leiter, M.P., Maslach, C., and Jackson, S.E. (1996). Maslach Burnout Inventory - General Survey, Maslach Burnout Inventory Manual, 3rd ed., Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press.
日本版バーンアウト尺度（Japanese Burnout Scale：JBS）	
尺度構成	● 情緒的消耗感（5 項目：体も気持ちも疲れ果てたと思うことがある） ● 脱人格化（6 項目：仕事の結果はどうでもよいと思うことがある） ● 個人的達成感（6 項目：われながら仕事をうまくやり終えたと思うことがある）＊逆転項目
引用情報	久保 誠（2004)．「バーンアウトの心理学―燃え尽き症候群とは」サイエンス社
日本語版 Burnout Assessment Tool (BAT-J)	
尺度構成	BAT-JC：中核症状（Core symptoms）23 項目 ● 疲弊感（8 項目：仕事をしているとき、精神的に疲れ果ててしまったと感じる） ● 精神的距離（5 項目：仕事に対して熱意が持てない） ● 情緒コントロールの不調（5 項目：仕事で思い通りにいかないと、イライラしてしまう） ● 認知コントロールの不調（5 項目：仕事をしているとき、集中力を保つのが難しい） BAT-JS：二次症状（Secondary symptoms）11 項目 ● 心理的苦痛（6 項目：なかなか寝付けなかったり、夜中に目が覚めてしまったりする） ● 心身の不調（5 項目：胃や腸の調子がよくない）
引用情報	Sakakibara, K., Shimazu, A., Toyama, H., and Schaufeli, W.B. (submitted). Validation of the Japanese Version of the Burnout Assessment Tool. Schaufeli, W. B., Desart, S., and De Witte, H. (submitted). Burnout Assessment Tool (BAT) – development, validity and reliability. Schaufeli, W. B., and De Witte, H. (2019). “Burnout Assessment Tool online” www.burnoutassessmenttool.be (2020 年 2 月 28 日アクセス)

6. 医師のウェルビーイング、バーンアウト、ワーク・エンゲイジメントに関するエビデンス

厚生労働省が示す時間外労働の過労死基準は発症前 2〜6 ヵ月間平均で 80 時間以上とされている。しかしながら、医師は過労死基準を大幅に超えた時間外労働を行っていることが指摘されており、長時間労働によるウェルビーイングの低下や健康障害が懸念されている。本稿は、医師のウェルビーイング（さらにバーンアウトとワーク・エンゲイジメント）に関する海外の研究を調査し、その概要について報告する。

医師のウェルビーイングに関する海外の文献を調査するために、関連する研究論文のレビューを行った。検索語には「医師 &バーンアウト」、「医師 &（ワーク・）エンゲイジメント」のキーワードを用いて、PubMed と PsychoINFO により過去 10 年分の英語文献の検索を行った。しかし、これらのキーワードによる検索では相当数の論文が該当したため（バーンアウト＝1,033、ワーク・エンゲイジメント＝1,369)、それぞれの検索式に「要求度」と「資源」の 2 語を加えて再検索を行った。その結果、バーンアウトに関する該当論文が 24 本、ワーク・エンゲイジメントに関する該当 22 本見つかった。

文献レビューの結果、研修医も含め医師のバーンアウトの有病率は全体の過半数にのぼり非常に高い水準にあることが判明した。医師のバーンアウトの主な先行要因としては、仕事負担感の増加、仕事と家庭のコンフリクト、ソーシャルサポートの不足、上司のリーダーシップの不十分さなどが挙げられており、長時間労働をはじめとする労働基準や組織の支援体制と深く関連している可能性が示唆された。医師のバーンアウトの主なアウトカムとしては、ウェルビーイングの低下やうつ病などの健康障害のほか、休職、離職、自殺のリスクの増加、ケアパフォーマンスの低下などが挙げられている。

一方、ワーク・エンゲイジメントに関しては、医師は他の医療職従事者（例えば、看護師）と比べて高い水準を示すことが報告されている。医師のワーク・エンゲイジメントに寄与する主な要因としては、仕事の自律性やトレーニングサポート、上司のリーダーシップのほか、職業上の目標を達成するための前向きな姿勢や成長を促す自己効力感、楽観性、希望、レジリエンスなどの心理的資本（Solms et al., 2019 Yang et al., 2020)、ストレスフルな状況的に適応し、職業上の目標に向けた行動にコミットする能力を指す心理的柔軟性などが挙げられている（Roll et al, 2018)。医師のワーク・エンゲイジメントは医師個人の仕事の満足度やケアパフォーマンスに寄与するだけでなく、コメディカルにもポジティブな影響を及ぼすことから、医療の質や安全性を維持し、患者の利益を最大化するために極めて重要であると考えられる。

<参考文献>

1. Schaufeli, W. B., Salanova, M., González-Roma, V., & Bakker, A. B. The measurement of engagement and burnout: A two-sample confirmatory factor analytic approach. J Happiness Stud2002; 3: 71-92.
2. 島津明人. ワーク・エンゲイジメント：ポジティブ・メンタルヘルスで活力ある毎日を. 東京: 労働調査会. 2014.
3. Maslach, C., & Leiter, M. P. *The truth about burnout: How organizations cause personal stress and what to do about it*. Francisco: Jossey-Bass. 1997.
4. Schaufeli, W. B., Shimazu, A., & Taris, T. W. Being driven to work excessively hard: The evaluation of a two-factor measure of workaholism in The Netherlands and Japan. *Cross-Cultural Research*, 2009; 43, 320-348.
5. Bakker, A. B., & Demerouti, E. The Job Demands-Resources model: State of the art. *Journal of Managerial Psychology*, 2007; 22, 309-328.
6. Schaufeli, W. B., & Bakker, A. B. Job demands, job resources and their relationship with burnout and engagement: A multi-sample study. *J Organ Behav*, 2004; 25, 293-315.
7. Schaufeli, W. B., & Bakker, A. B. *UWES – Utrecht Work Engagement Scale: Test Manual*. Utrecht University, Department of Psychology (http://www.wilmarschaufeli.nl/). 2003.
8. Schaufeli, W. B., & Bakker, A. B. Defining and measuring work engagement: Bringing clarity to the concept. In: Bakker, A. B., & Leiter, M. P. (Eds.) *Work engagement: Recent developments in theory and research*, Pp. 2010; 10-24, Psychology Press, New York.
9. Shimazu, A., Schaufeli, W. B., Kosugi, S., Suzuki, A., Nashiwa, H., Kato, A., Sakamoto, M., Irimajiri, H., Amano, S., Hirohata, K., Goto, R., & Kitaoka-Higashiguchi, K. Work engagement in Japan: Validation of the Japanese version of Utrecht Work Engagement Scale. *Appl Psychol*, 2008; 57, 510-523.
10. Bakker, A. B., Schaufeli, W. B., Leiter, M. P., & Taris, T. W. Work engagement: An emerging concept in occupational health psychology. *Work Stress*, 2008; 22, 187-200.
11. Schaufeli, W. B., Bakker, A. B., & Salanova, M. The measurement of work engagement with a short questionnaire: A cross-national study. *Educational and Psychological Measurement*, 2006; 66, 701-716.
12. Schaufeli, W. B., Shimazu, A., Hakanen, J., Salanova, M., & De Witte, H. An ultra-short measure for work engagement: The UWES-3 validation across five countries. *Eur J Psychol Assess*, 2019; 35, 577-591. DOI: 10.1027/1015-5759/a000430
13. Shimazu, A., Schaufeli, W. B., Miyanaka, M., & Iwata, N. Why Japanese workers show low work

engagement? An Item Response Theory analysis of the Utrecht Work Engagement Scale. *BioPsychoSocial Med*, 2010; 4:17.

14. Iwata, N., Roberts, C. R., & Kawakami, N. Japan-U.S. comparison of responses to depression scale items among adult workers. *Psychiatr Res*, 1995; 58, 237-245.
15. Harter, J. K., Schmidt, F. L., Killham, E. A., & Asplund, J. W. *Q^{12} meta-analysis*. Princeton, NJ: The Gallup Organization. 2006. https://www.hrbartender.com/images/Gallup.pdf (2020 年 2 月 28 日).
16. Harter, J. K., Schmidt, F. L., & Hayes, T. L. Business-Unit-Level Relationship between Employee Satisfaction, Employee Engagement, and Business Outcomes: A Meta-Analysis. *J Appl Psychol*, 2002; 87, 268-279.
17. Maslach, C., & Jackson, S. E. The measurement of experienced burnout. *J Organ Behav*, 1981; 2, 99-113.
18. Schaufeli, W.B., Leiter, M.P., Maslach, C., & Jackson, S.E. *Maslach Burnout Inventory - General Survey, Maslach Burnout Inventory Manual, 3rd ed*. Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press. 1996.
19. World Health Organization. "Burn-out an 'occupational phenomenon': International Classification of Diseases", World Health Organization, https://www.who.int/mental_health/evidence/burn-out/en/ (2020 年 2 月 28 日アクセス). 2019.
20. Schaufeli, W. B., & Buunk, B. P. Burnout: an overview of 25 years of research in theorizing. In M. J. Winnubst, & C. L. Cooper (Eds.), *The handbook of work and health psychology,* Pp. 2003; 383-425. Chichester: Wiley.
21. 北岡(東口) 和代, 荻野佳代子, 増田真也.日本版 MBI-GS (Maslach Burnout Inventory-General Survey) の妥当性の検討. 心理学研究, 2004; 75, 415-419.
22. Deligkaris, P., Panagopoulou, E., Montgomery, A., & Masoura, E. Job burnout and cognitive functioning: A systematic review. Work & Stress. 2014; 28, 107-123.
23. Heiden, C., & Hoogduin, C. A. L. Burn-out: Diagnostiek en behandeling. *Tijdschrift voor Bedrijfs- en Verzekeringsgeneeskunde*, 2010; 10, 48-53 (in Dutch).
24. Lee, R. T., & Ashforth, B. E. On the meaning of Maslach's three dimensions of burnout. *J Appl Psychol*, 1990; 75, 743-747.
25. Schaufeli, W. B., & Taris, T. W. The conceptualization and measurement of burnout: Common ground and worlds apart. Work Stress, 2005; 19, 256-262.
26. Lastovkova, A., Carder, M., Rasmussen, H.M., and Sjoberg, L., et al. Burnout syndrome as an occupational disease in the European Union: an exploratory study. *Ind Health*, 2017; 56, 160–165.

27. Schaufeli, W. B., & De Witte, H. “Burnout Assessment Tool online” www.burnoutassessmenttool.be (2020 年 2 月 28 日アクセス) . 2019.
28. Sakakibara K, Shimazu A, Toyama H, Schaufeli WB. Validation of the Japanese Version of the Burnout Assessment Tool. Front Psychol. 2020; 11: 1819.
29. 久保誠. バーンアウトの心理学—燃え尽き症候群とは. 東京: サイエンス社. 2004.
30. 田尾正夫. ヒューマンサービスにおけるバーンアウトの理論と測定. 京都府立大學學術報告（人文）, 1987; 39, 99-112.
31. 井川純一, 中西大輔. 日本版バーンアウト尺度と MBI-HSS の異同に関する研究. 心理学研究, 2019; 90, 484-492.
32. Solms L, van Vianen AEM, Theeboom T, et al. Keep the fire burning: a survey study on the role of personal resources for work engagement and burnout in medical residents and specialists in the Netherlands. BMJ Open. 2019;9:e031053. doi:10.1136/bmjopen-2019-031053
33. Yang S, Huang H, Qiu T, et al. Psychological capital mediates the association between perceived organizational support and work engagement among Chinese doctors. Front Pub Health. 2020;8. doi:10.3389/fpubh.2020.00149
34. Roll M, Canham L, Salamh P, Covington K, Simon C, Cook C. A novel tool for evaluating non-cognitive traits of doctor of physical therapy learners in the United States. J Educ Eval Health Prof. 2018;15. doi:10.3352/jeehp.2018.15.19

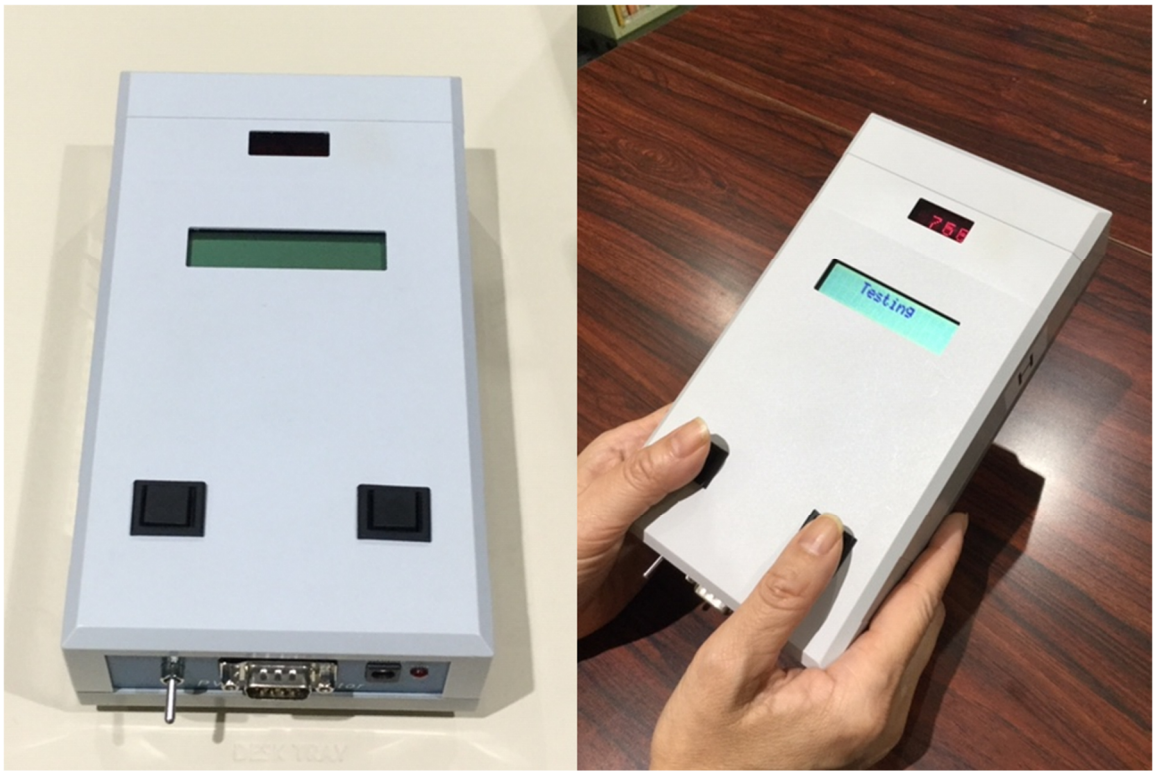
参考資料③　PVT およびアクチグラフの応用

1. 精神運動覚醒度検査（Psychomotor Vigilance Test / PVT）

（1）PVT とは

PVT は、下記のような箱型の検査機器である。検査が始まると窓に赤い数字が表れる。被験者は、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、また、赤い数字が表れ、ボタンを押す、という操作を繰り返す。このようにして、各被験者の反応時間を繰り返し測定する。標準版では１０分間、短縮版では 3 分間これを継続するという検査である(Basner & Mollicone, 2011)。

PVT の外観(本体は縦 20cm 横 11cm)



本検査では、10 分間、あるいは、3 分間、繰り返し反応時間を測定することにより、以下の様な覚醒度・パフォーマンスと関連する指標が得られる(Basner & Dinges, 2011)。

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）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 Lapse 回数	反応遅延 反応遅延回数	Lapse とは、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）に反応しなかったこと。Lapse 回数はその回数。
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	応答時間の平均
Median RT	反応時間の中央値	応答時間の中央値

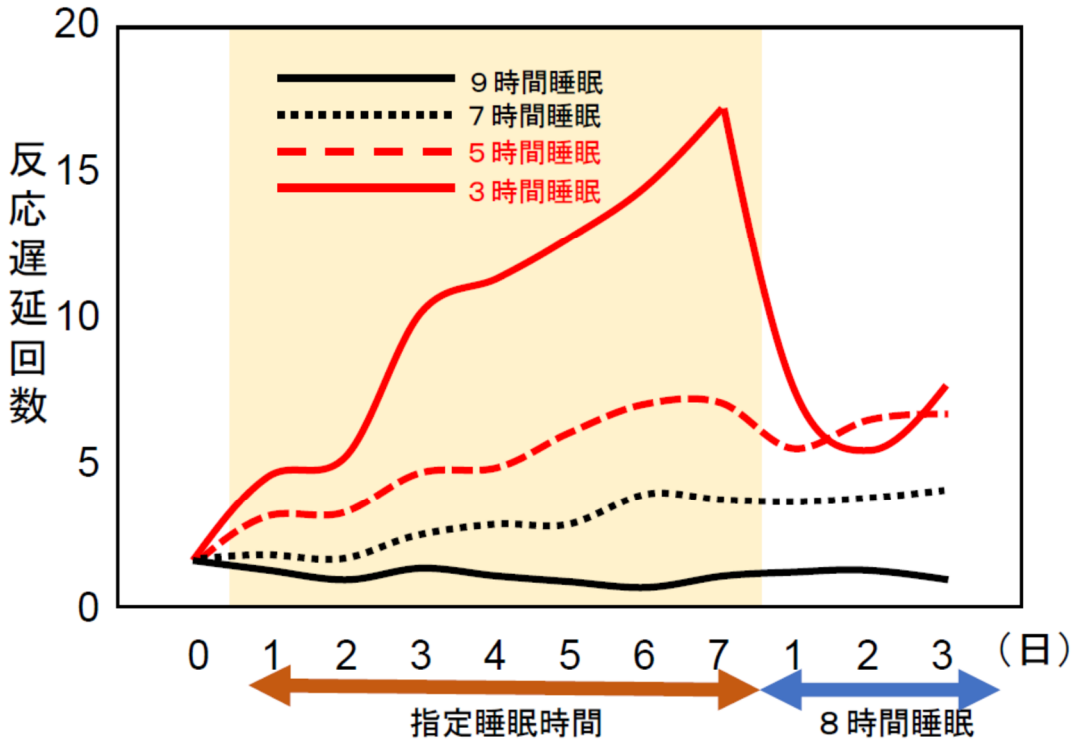
（2）PVT の応用 ：慢性睡眠不足との関連

PVT が慢性睡眠不足の客観的な指標を提供可能であることから、医療現場等における長時間労働の医師の慢性睡眠不足の評価に、PVT が活用可能であると考えられ、調査研究に応用されている。米国では、新しく提案された内科研修プログラムが従来の研修プログラムと比較し、レジデントの疲労あるいは覚醒度に及ぼす影響の有無を調査するために PVT が用いられる。参加者は連日 PVT を実施することが求められ、その結果に基づき、新しい研修プログラムにおける慢性睡眠不足の程度が評価された。新プログラムに有意な悪化を認めないこと（非劣性）が示された（Basner, 2019)、あるいは、オンコール体制の翌朝に、有意な覚醒度の悪化を認めた（Basner, 2017)、等の結果が得られている。

また、空港における搭乗客の手荷物を透視し、危険物を見つけ出す作業を模したテスト（ラゲッジスクリーニングテスト）を、断眠中の被験者が実施したところ、ラゲッジスクリーニングテストの成績悪化と PVT の反応遅延回数などの諸指標の悪化との関連が認められ、PVT の指標が職場での疲労・覚醒度の指標となることが示されている(Basner & Rubinstein, 2011)。

次に 3 時間睡眠、5 時間睡眠、7 時間睡眠で 7 日間の睡眠制限を実施した場合を次図「慢性睡眠不足の影響（1）」に示す。睡眠時間が短いほど PVT から得られる反応遅延回数（ラプス回数）の悪化を認め、この悪化は睡眠時間制限を継続している期間、さらに悪化し続ける。つまり、睡眠不足は蓄積すると考えられる（睡眠負債)。さらに、7 日間の睡眠制限を実施し、3 日間、十分な睡眠（8 時間）に戻しても、必ずしも反応遅延回数の結果は正常レベルに戻らない(Belenky, 2003)。本結果から、日々の睡眠不足は睡眠負債の原因となり、睡眠負債が著明に亢進する前に十分な睡眠・休息を取るべきと考えられた。

慢性睡眠不足の影響（1）

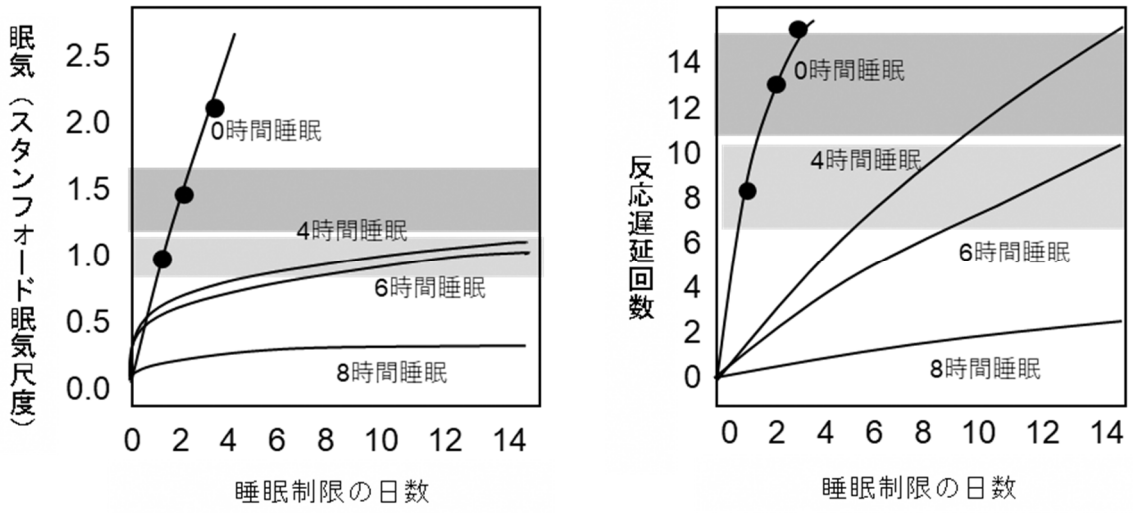


Belenky G, et al, J Sleep Res, 2003; 12: 1-12.を改変

さらに、慢性睡眠負債による主観的眠気と客観的覚醒度低下は乖離することを認識することが重要である。次図「慢性睡眠不足の影響（2)」では、３日間の断眠状態で主観的眠気は日毎に悪化する（次左図 0 時間睡眠)。一方、睡眠不足状態（4 時間／日、6 時間／日）を継続すると、主観的眠気は日毎に悪化するが、4 時間睡眠を５－７日間続けると 1 日断眠した時と同レベルの眠気でプラトーに達する（次左図、薄いグレーの部分)。すなわち、被験者は睡眠不足の悪化を殆ど認識していない状況である。一方、同様に睡眠不足状態を継続した際の PVT の反応遅延回数は日毎に悪化し、4 時間睡眠を一週間程度続けると 1 日断眠したレベルに達し（次右図、薄いグレーの部分)、１－２週間続けると 2 日間程度断眠したレベル（次右図、濃いグレーの部分)、そして、4 時間睡眠を 2 週間続けると 3 日間断眠した場合と同レベルに達する。6 時間睡眠でも 1 週間以上続けるとは 1 日断眠したレベルに達する（次右図、薄いグレーの部分)、さらに、主観的眠気とは異なり、その後も継続的に悪化し、2 週間で 2 日間断眠したレベルに近づき、プラトーに達しないことが示された。以上より、慢性の睡眠不足では、主観的な眠気と客観的な疲労・覚醒度低下は乖離することが示され、主観的な眠気の問診では検出できない慢性睡眠不足の程度を、PVT を用いて客観的に検出可能であることが示された(Van Dongen, 2003)。本研究より、長時間労働の医師の慢性睡眠不足の程度の評価に PVT が役立つことが示唆された。慢性睡眠不足

を強いられている長時間労働の医師においては、強い疲労度を感じつつも医師としての強い使命感・責任感により勤務を継続しつつ、眠気を感じない、即ち、主観的眠気を生理学的に認識静来状況に至り、過重労働を継続している事に注意が必要である。したがって、客観的な慢性睡眠不足の評価を各自が簡便に自己チェック可能な体制を整えることが必要と考えられる。

慢性睡眠不足の影響（2）



Van Dongen et al. Sleep. 2003; 15:117-26 を改変

2. アクチグラフ

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。アクチグラフィ法は、四肢の動きを経時的に記録したもので、通常数日から数週間連続で取得する。よく用いられる装置は、手首、足首、腰などに装置を装着し 3 次元的な動作を加速度で検出する。覚醒度が高いと活動量が上昇し、覚醒度が低下すると活動量が低下、睡眠に至ると活動量がほぼ 0 となる事を利用して、客観的な睡眠時間に関する情報を得ることが出来る。このデータを基に、睡眠潜時 （sleep latency)、総睡眠時間（total sleep time）など睡眠に関する情報が得られる(Smith, 2018)。

アクチグラフのデータと本人の記録とを比較すると、アクチグラフのデータの方が、睡眠潜時では 23 分短く、全睡眠時間は約 37 分長い情報が得られることが報告されている(Smith, 2018)。また、ポリソムのグラフィのデータと比較すると、アクチグラフのデータが、全睡眠時間で約 10 分、睡眠潜時で約 6 分長い情報が得られる（Smith, 2018)。

脳波等を取得していないため、ポリソムノグラフィのようなレム睡眠、ノンレム睡眠あるいは、睡眠段階の情報を得ることは出来ない。さらに、入院の必要が無く、長期かつ精確な評価が可能であり、さらに、手軽な装置で測定・評価可能である点で優れた機器と考えられる。本機器を用いて対象者の活動量を客観的に評価することを通じて、真の睡眠時間を正確に評価することが可能である。

腕時計タイプのアクチグラフィ



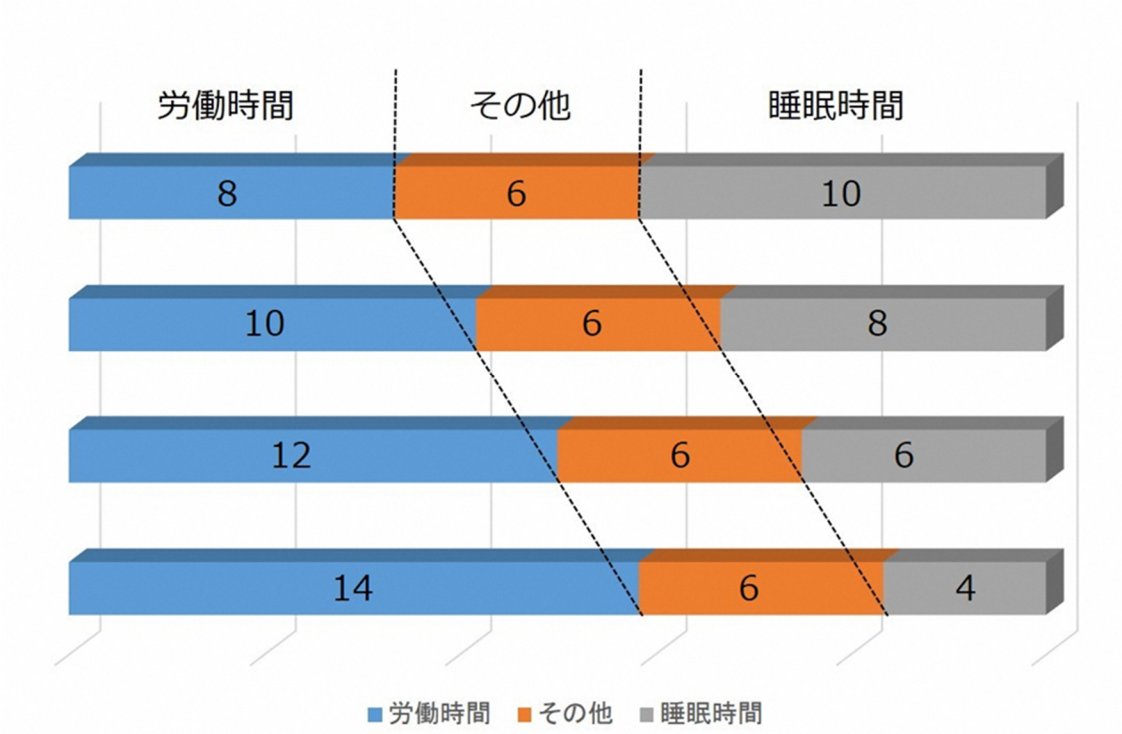
参考資料④　長時間労働：睡眠の観点から

1. 長時間労働及びシフトワーク（交代勤務）と健康

長時間労働及びシフトワークによる健康障害は 24 時間型の現代社会で働く世代に共通した課題である。これらの働き方が健康に与える影響として、労働時間が延長すると睡眠時間が短くなることが指摘されている。1 日 24 時間から、法定労働時間（1 日 8 時間)、通勤時間（1 時間)、昼休み（1 時間）および、食事・入浴・運動・その他休憩等の時間（4 時間）を引くと、時間外・休日労働時間と睡眠時間は合わせて 10 時間となる。残業を 1 日 2 時間（月 40 時間）行うと 8 時間睡眠となり、1 日 4 時間（月 80 時間）行うと 6 時間睡眠となる（中田ら、2019)。

さらに、シフトワークは健康に悪影響を及ぼすことが示されている(髙橋ら, 2019)。**シフトワークは糖尿病（Li, 2019)、メンタルヘルス（Zhao, 2019)、心血管疾患（Wang, 2018)**のリスクであることがメタアナリシスにより示されている。

労働時間と睡眠時間の関係



2. 睡眠と健康・事故

睡眠の質的、あるいは量的低下は、心身の健康状態に影響を及ぼす。詳細は「健康づくりのための睡眠指針 2014」（厚生労働省「健康づくりのための睡眠指針 2014」https://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-10900000-Kenkoukyoku/0000047221.pdf）に述べられているが、睡眠時間が短いこと、あるいは、不眠により、多くの生活習慣病、即ち、肥満(Chaput, 2010; Itani, 2011; Kim, 2012; Kobayashi,2012; Lopez-Garcia, 2008; Lyytikainen,2011; Nishiura C, 2010; Patel, 2006; Sayon-Orea, 2013; Vgontzas, 2013; Watanabe, 2010)、高血圧(Gangwisch, 2006; Gangwisch, 2010)、耐糖能障害(Beihl, 2009; Chaput, 2009; Gangwisch, 2007; Mallon, 2005; Xu, 2010; Gottlieb, 2005)、 循環器疾患(Amagai, 2010; Ayas, 2003; Burazeri, 2003; Hamazaki, 2011; Meisinger, 2007; Qureshi, 1997; Shankar, 2008)、メタボリックシンドローム(Troxel, 2010)の発症リスクが高くなる。一方、適切な睡眠障害のマネジメントにより、上記の生活習慣病の発症を予防し、重症化を防止することが可能であると考えられる。睡眠不足から生活習慣病が発症するメカニズムとして、睡眠時間短縮や時相のずれなどにより、食事や運動などの生活習慣が乱れることが指摘されており(Atkinson, 2008; Chaput, 2013)、さらに、食欲やエネルギーバランスを制御するレプチンおよびグレリン等のホルモンに影響を及ぼすことも指摘されている(Taheri, 2004)。さらに、視床下部－下垂体－副腎系ホルモンにも影響を及ぼすと考えられている（Vgontzas, 2002)。

睡眠時無呼吸および、その主要症状である「いびき」は、高血圧、糖尿病、歯周疾患、心房細動、脳卒中、虚血性心疾患などの生活習慣病の発症、あるいは、突然死の独立した危険因子である（Peppard, 2000; Hu, 1999; Pedrosa, 2011; Marin ,2012; Yaggi , 2005; Sahlin, 2008; Hu, 2000; Nagayoshi, 2012; Gami, 2007; Wang, 2007; Gottlieb, 2010; Campos-Rodriguez, 2012; Akahoshi, 2010; Muraki I, J Atheroscler Thromb 2010; Muraki I,. Diabetologia 2010; Al-Delaimy, 2002; Gami AS, 2005; Keller 2013; Cinar, 2013; Lee, 2013; Nakano, 2013; Furukawa, 2016)。睡眠時無呼吸のスクリーニングは、一般に、日中の強い眠気、疲労感、あるいは、大きないびき、いびきの頻度等を参考とするが、例えば、睡眠時無呼吸が、必ずしも、日中の強い眠気を呈さないことに注意が必要である（谷川武, 2010)。また、女性では睡眠時無呼吸があっても、いびきの訴えがない症例も多いことが示されている(de Silva S, 2012)。 多くの介入研究では、(閉塞性)睡眠時無呼吸に対し、適切な治療介入により、症状の改善、高血圧脳卒中の危険性低下などが、示されている(Davies 1994; Akashiba, 1995; Faccenda, 2001; Marin 2005)。さらに、肥満者の場合は、減量により睡眠時無呼吸が改善することが示されている(Tuomilehto,2014; Smith,1985; Schwartz, 1991)。また、喫煙(Wetter, 1994)や飲酒(Tanigawa, 2004）と睡眠時無呼吸との関連が示されており、禁煙や節酒が睡眠時無呼吸の改善に有効であることが示唆される。

睡眠時無呼吸については、最近、「睡眠時無呼吸症候群の診療ガイドライン 2020」が日本呼吸器学会より発行された。疫学的事項、あるいは診断・治療については同ガイドラインに詳述されている。

睡眠時無呼吸が医療ミスや医療事故に及ぼす影響については、他の職種での研究から類推できる。例えば、米国の警察官を対象とした研究では、睡眠時無呼吸を有する警察官は、対照群（睡眠時無呼吸を有さ

ない）警察官と比較して、運転中の居眠り、疲労に基づくミス、被疑者に高圧的に接するなどの不適切な行動、アブセンティーズム、会議中の居眠りが有意に増加することが示された（Rajaratnam et al, 2011）。また、産業災害は、睡眠時無呼吸がある場合は対照群と比べて、2.2 倍であることがメタアナリシスで明らかとなった（Garbarino, 2016）。米国のトラック運転者を対象とした研究では、睡眠時無呼吸を有する運転者は、対照群（睡眠時無呼吸を有さない）運転者と比較して、衝突事故を起こすリスクが約 5 倍に上昇することが示された。さらに、睡眠時無呼吸に対し、適切な診断/治療を実施すると、対照群の運転者と同レベルまで事故率が改善することが示された(Burks et al. 2016)。睡眠時無呼吸の有病率は比較的高く、交通事故をはじめとする産業災害のリスクの増加やパフォーマンスの低下の原因となることから、適切なスクリーニングおよび診断・治療が必要である（Kales and Czeisler, 2016）。

睡眠時無呼吸は生活習慣病を含む併存症が多く、実際、本邦の最近の報告でも、高血圧、糖尿病などの生活習慣病を有する中等度以上の睡眠時無呼吸の有病率が、BMI≧25kg/m^2 に高血圧、糖尿病などの合併により 40－50%に達することが明らかにされた（Matsumoto, 2020）。一方、非肥満者においても、睡眠時無呼吸の重症度と関連してメタボリックシンドロームのリスクの構成要素が複数ある者の割合が増加するという報告もある（Muraki, 2010）。

以上をまとめると、睡眠時無呼吸は、健康障害、および、パフォーマンス低下の原因となることから、医師の健康確保の観点とともに医療安全の側面からも重要な病態である。一方、適切なスクリーニングおよび診断・治療が可能で、治療により、様々なリスクは健常者レベルに下がると考えられる。

<参考文献>

1. 中田 光紀、頓所 つく実. 睡眠が労働に果たす役割. 公衆衛生. 2019; 83: 390-396.
2. 高橋 正也. 交替勤務者の睡眠. 公衆衛生. 2019; 83: 148-152.
3. Li W, Chen Z, Ruan W, Yi G, Wang D, Lu Z. A meta-analysis of cohort studies including dose-response relationship between shift work and the risk of diabetes mellitus. Eur J Epidemiol. 2019; 34: 1013-1024.
4. Zhao Y, Richardson A, Poyser C, Butterworth P, Strazdins L, Leach LS. Shift work and mental health: a systematic review and meta-analysis. Int Arch Occup Environ Health. 2019; 92: 763-793.
5. Wang D, Ruan W, Chen Z, Peng Y, Li W. Shift work and risk of cardiovascular disease morbidity and mortality: A dose-response meta-analysis of cohort studies. Eur J Prev Cardiol. 2018; 25: 1293-1302.
6. Chaput JP, Sjodin AM, Astrup A, Despres JP, Bouchard C, Tremblay A. Risk factors for adult overweight and obesity: the importance of looking beyond the 'big two'. Obes Facts 2010;3:320-327
7. Itani O, Kaneita Y, Murata A, Yokoyama E, Ohida T. Association of onset of obesity with sleep duration and shift work among Japanese adults. Sleep Med 2011;12:341-345
8. Kim CW, Choi MK, Im HJ, Kim OH, Lee HJ, Song J, Kang JH, Park KH. Weekend catch-up sleep is associated with decreased risk of being overweight among fifth-grade students with short sleep duration. J Sleep Res 2012;21:546-551
9. Kobayashi D, Takahashi O, Deshpande G, Shimbo T, Fukui T. Association between weight gain, obesity, and sleep duration: a large-scale 3-year cohort study. Sleep Breath 2012;16:829-833
10. Lopez-Garcia E, Faubel R, Leon-Munoz L, Zuluaga MC, Banegas JR, Rodriguez-Artalejo F. Sleep duration, general and abdominal obesity, and weight change among the older adult population of Spain. Am J Clin Nutr 2008;87:310-316
11. Lyytikainen P, Rahkonen O, Lahelma E, Lallukka T. Association of sleep duration with weight and weight gain: a prospective follow-up study. J Sleep Res 2011;20:298-302
12. Nishiura C, Noguchi J, Hashimoto H. Dietary patterns only partially explain the effect of short sleep duration on the incidence of obesity. Sleep 2010;33:753-757
13. Patel SR, Malhotra A, White DP, Gottlieb DJ, Hu FB. Association between reduced sleep and weight gain in women. Am J Epidemiol 2006;164:947-954 68
14. Sayon-Orea C, Bes-Rastrollo M, Carlos S, Beunza JJ, Basterra-Gortari FJ, Martinez-Gonzalez MA. Association between sleeping hours and siesta and the risk of obesity: the SUN Mediterranean Cohort. Obes Facts 2013;6:337-347
15. Vgontzas AN, Fernandez-Mendoza J, Miksiewicz T, Kritikou I, Shaffer ML, Liao D, Basta M, Bixler EO. Unveiling the longitudinal association between short sleep duration and the incidence of obesity: the Penn State Cohort. Int J Obes (Lond) 2014; 38: 825-832
16. Watanabe M, Kikuchi H, Tanaka K, Takahashi M. Association of Short Sleep Duration with Weight Gain and Obesity at 1-Year Follow-Up: A Large-Scale Prospective Study. Sleep 2010;33:161-167

17. Gangwisch JE, Heymsfield SB, Boden-Albala B, Buijs RM, Kreier F, Pickering TG, Rundle AG, Zammit GK, Malaspina D. Short sleep duration as a risk factor for hypertension: analyses of the first National Health and Nutrition Examination Survey. Hypertension 2006;47:833-839
18. Gangwisch JE, Malaspina D, Posner K, Babiss LA, Heymsfield SB, Turner JB, Zammit GK, Pickering TG. Insomnia and sleep duration as mediators of the relationship between depression and hypertension incidence. Am J Hypertens 2010;23:62-69
19. Beihl DA, Liese AD, Haffner SM. Sleep duration as a risk factor for incident type 2 diabetes in a multiethnic cohort. Ann Epidemiol 2009;19:351-357
20. Chaput JP, Despres JP, Bouchard C, Astrup A, Tremblay A. Sleep duration as a risk factor for the development of type 2 diabetes or impaired glucose tolerance: analyses of the Quebec Family Study. Sleep Med 2009;10:919-924
21. Gangwisch JE, Heymsfield SB, Boden-Albala B, Buijs RM, Kreier F, Pickering TG, Rundle AG, Zammit GK, Malaspina D. Sleep duration as a risk factor for diabetes incidence in a large US sample. Sleep 2007;30:1667-1673
22. Mallon L, Broman J, Hetta J. High incidence of diabetes in men with sleep complaints or short sleep duration: a 12-year follow-up study of a middle-aged population. Diabetes Care 2005;28:2762-2767
23. Xu Q, Song Y, Hollenbeck A, Blair A, Schatzkin A, Chen H. Day napping and short night sleeping are associated with higher risk of diabetes in older adults. Diabetes Care 2010;33:78-83
24. Gottlieb DJ, Punjabi NM, Newman AB, Resnick HE, Redline S, Baldwin CM, Nieto FJ. Association of sleep time with diabetes mellitus and impaired glucose tolerance. Arch Intern Med 2005;165:863-867
25. Amagai Y, Ishikawa S, Gotoh T, Kayaba K, Nakamura Y, Kajii E. Sleep duration and incidence of cardiovascular events in a Japanese population: the Jichi Medical School cohort study. J Epidemiol 2010;20:106-110
26. Ayas NT, White DP, Manson JE, Stampfer MJ, Speizer FE, Malhotra A, Hu FB. A prospective study of sleep duration and coronary heart disease in women. Arch Intern Med 2003;163:205-209
27. Burazeri G, Gofin J, Kark JD. Over 8 hours of sleep--marker of increased mortality in Mediterranean population: follow-up population study. Croat Med J 2003;44:193-198
28. Hamazaki Y, Morikawa Y, Nakamura K, Sakurai M, Miura K, Ishizaki M, Kido T, Naruse Y, Suwazono Y, Nakagawa H. The effects of sleep duration on the incidence of cardiovascular events among middle-aged male workers in Japan. Scand J Work Environ Health 2011;37:411-417
29. Meisinger C, Heier M, Lowel H, Schneider A, Doring A. Sleep duration and sleep complaints and risk of myocardial infarction in middle-aged men and women from the general population: The MONICA/KORAAugsburg cohort study. Sleep 69 2007;30:1121-1127
30. Qureshi AI, Giles WH, Croft JB, Bliwise DL. Habitual sleep patterns and risk for stroke and coronary heart disease: a 10-year follow-up from NHANES I. Neurology 1997;48:904-911
31. Shankar A, Koh WP, Yuan JM, Lee HP, Yu MC. Sleep Duration and Coronary Heart Disease Mortality Among Chinese Adults in Singapore: A Population-based Cohort Study. Am J Epidemiol 2008;168:1367-1373

32. Troxel WM, Buysse DJ, Matthews KA, Kip KE, Strollo PJ, Hall M, Drumheller O, Reis SE. Sleep symptoms predict the development of the metabolic syndrome. Sleep 2010;33:1633-1640
33. Atkinson G, Fullick S, Grindey C, Maclaren D. Exercise, energy balance and the shift worker. Sports Med 2008;38:671-685
34. Chaput JP. Sleep patterns, diet quality and energy balance. Physiol Behav. 2014; 134: 86-91.
35. Taheri S, Lin L, Austin D, Young T, Mignot E. Short sleep duration is associated with reduced leptin, elevated ghrelin, and increased body mass index. PLoS Med 2004;1:e62
36. Vgontzas AN, Chrousos GP. Sleep, the hypothalamic-pituitary-adrenal axis, and cytokines: multiple interactions and disturbances in sleep disorders. Endocrinol Metab Clin North Am 2002;31:15–36
37. Peppard PE, Young T, Palta M, Skatrud J. Prospective study of the association between sleep-disordered breathing and hypertension. N Engl J Med 2000;342:1378–1384
38. Hu FB, Willett WC, Colditz GA, Ascherio A, Speizer FE, Rosner B, Hennekens CH, Stampfer MJ. Prospective study of snoring and risk of hypertension in women. Am J Epidemiol 1999;150:806–816
39. Pedrosa RP, Drager LF, Gonzaga CC, Sousa MG, de Paula LK, Amaro AC, Amodeo C, Bortolotto LA, Krieger EM, Bradley TD, Lorenzi-Filho G. Obstructive sleep apnea: the most common secondary cause of hypertension associated with resistant hypertension, Hypertension 2011;58:811-817
40. Marin JM, Agusti A, Villar I, Forner M, Nieto D, Carrizo SJ, Barbé F, Vicente E, Wei Y, Nieto FJ, Jelic S. Association between treated and untreated obstructive sleep apnea and risk of hypertension. JAMA 2012;307:2169-2176
41. Yaggi HK, Concato J, Kernan WN, Lichtman JH, Brass LM, Mohsenin V. Obstructive sleep apnea as a risk factor for stroke and death. N Engl J Med 2005;353:2034-2041
42. Sahlin C, Sandberg O, Gustafson Y, Bucht G, Carlberg B, Stenlund H, Franklin KA. Obstructive sleep apnea is a risk factor for death in patients with stroke. Arch Intern Med 2008;168:297-301
43. Hu FB, Willett WC, Manson JE, Colditz GA, Rimm EB, Speizer FE, Hennekens CH, Stampfer MJ. Snoring and risk of cardiovascular disease in women. J Am Coll Cardiol 2000;35:308-313
44. Nagayoshi M, Tanigawa T, Yamagishi K, Sakurai S, Kitamura A, Kiyama M, Okada T, Maeda K, Ohira T, Imano H, Sato S, Iso H; CIRCS Investigators. Self-reported snoring frequency and incidence of cardiovascular disease: the Circulatory Risk in Communities Study (CIRCS). J Epidemiol 2012;22:295-301
45. Gami AS, Hodge DO, Herges RM, Olson EJ, Nykodym J, Kara T, Somers VK. Obstructive sleep apnea, obesity, and the risk of incident atrial fibrillation. J Am Coll Cardiol 2007;49:565–571
46. Wang H, Parker JD, Newton GE, Floras JS, Mak S, Chiu KL, Ruttanaumpawan P, Tomlinson G, Bradley TD. Influence of obstructive sleep apnea on mortality in patients with heart failure. J Am Coll Cardiol 2007;49:1625–1631
47. Gottlieb DJ, Yenokyan G, Newman AB, O'Connor GT, Punjabi NM, Quan SF, Redline S, Resnick HE, Tong EK, Diener-West 70 M, Shahar E. A prospective study of obstructive sleep apnea and incident coronary heart disease and heart failure: the sleep heart health study. Circulation 2010;122:352-360
48. Campos-Rodriguez F, Martinez-Garcia MA, de la Cruz-Moron I, Almeida-Gonzalez C, Catalan-Serra

P, Montserrat JM. Cardiovascular mortality in women with obstructive sleep apnea with or without continuous positive airway pressure treatment: a cohort study. Ann Intern Med 2012;156:115-122
49. Akahoshi T, Uematsu A, Akashiba T, Nagaoka K, Kiyofuji K, Kawahara S, Hattori T, Kaneita Y, Yoshizawa T, Takahashi N, Uchiyama M, Hashimoto S. Obstructive sleep apnoea is associated with risk factors comprising the metabolic syndrome. Respirology 2010;15:1122-1126
50. Muraki I, Tanigawa T, Yamagishi K, Sakurai S, Ohira T, Imano H, Kiyama M, Kitamura A, Sato S, Shimamoto T, Konishi M, Iso H. CIRCS Investigators. Nocturnal intermittent hypoxia and metabolic syndrome; the effect of being overweight: the CIRCS study. J Atheroscler Thromb 2010 30;17:369-377
51. Muraki I, Tanigawa T, Yamagishi K, Sakurai S, Ohira T, Imano H, Kitamura A, Kiyama M, Sato S, Shimamoto T, Konishi M, Iso H. CIRCS Investigators. Nocturnal intermittent hypoxia and the development of type 2 diabetes: the Circulatory Risk in Communities Study (CIRCS). Diabetologia 2010;53:481-488
52. Al-Delaimy WK, Manson JE, Willett WC, Stampfer MJ, Hu FB. Snoring as a risk factor for type II diabetes mellitus: a prospective study. Am J Epidemiol 2002;155:387-393
53. Gami AS, Howard DE, Olson EJ, Somers VK. Day-night pattern of sudden death in obstructive sleep apnea. N Engl J Med 2005;352:1206-1214
54. Keller JJ, Wu CS, Chen YH, Lin HC. Association between obstructive sleep apnoea and chronic periodontitis : a population-based study. J Clin Periodonal 2013;40:111-117
55. Cinar AB, Oktay I, Schou L. Relationship between oral health, diabetes management and sleep apnea. Clin Oral Invest 2013;17:967-974
56. Lee CF, Lin MC, Lin CL, Yen CM, Lin KY, Chang YJ, Kao CH. Non-apnea sleep disorder increases the risk of periodontal disease: A retrospective population-based cohort study (version 3). J Periodontol 2014; 85: e65-e71
57. Furukawa T, Nakano H, Yoshihara K, Sudo N. The Relationship between Snoring Sound Intensity and Morning Blood Pressure in Workers. J Clin Sleep Med. 2016; 12: 1601-1606.
58. Nakano H, Hirayama K, Sadamitsu Y, Shin S, Iwanaga T. Mean tracheal sound energy during sleep is related to daytime blood pressure. Sleep. 2013; 36: 1361-1367.
59. 谷川武, 淡野桜子. 眠気のない睡眠時無呼吸(NOSSA)が及ぼす社会影響への取り組み, 日本医事新報 2010;4513:51-55
60. de Silva S, Abeyratne UR, Hukins C. Impact of gender on snore-based obstructive sleep apnea screening. Physiol Meas 2012;33:587-601
61. Davies RJ, Crosby J, Prothero A, Stradling JR. Ambulatory blood pressure and left ventricular hypertrophy in subjects with untreated obstructive sleep apnoea and snoring, compared with matched control subjects, and their response to treatment. Clin Sci (Lond) 1994;86:417-424
62. Akashiba T, Kurashina K, Minemura H, Yamamoto H, Horie T. Daytime hypertension and the effects of short-term nasal continuous positive airway pressure treatment in obstructive sleep apnea syndrome. Am J Respir Intern Med 1995;34:528-532
63. Faccenda JF, Mackay TW, Boon NA, Douglas NJ. Randomized placebo-controlled trial of continuous

positive airway pressure on blood pressure in the sleep apnea-hypopnea syndrome. Am J Respir Crit Care Med 2001;163:344-348 71

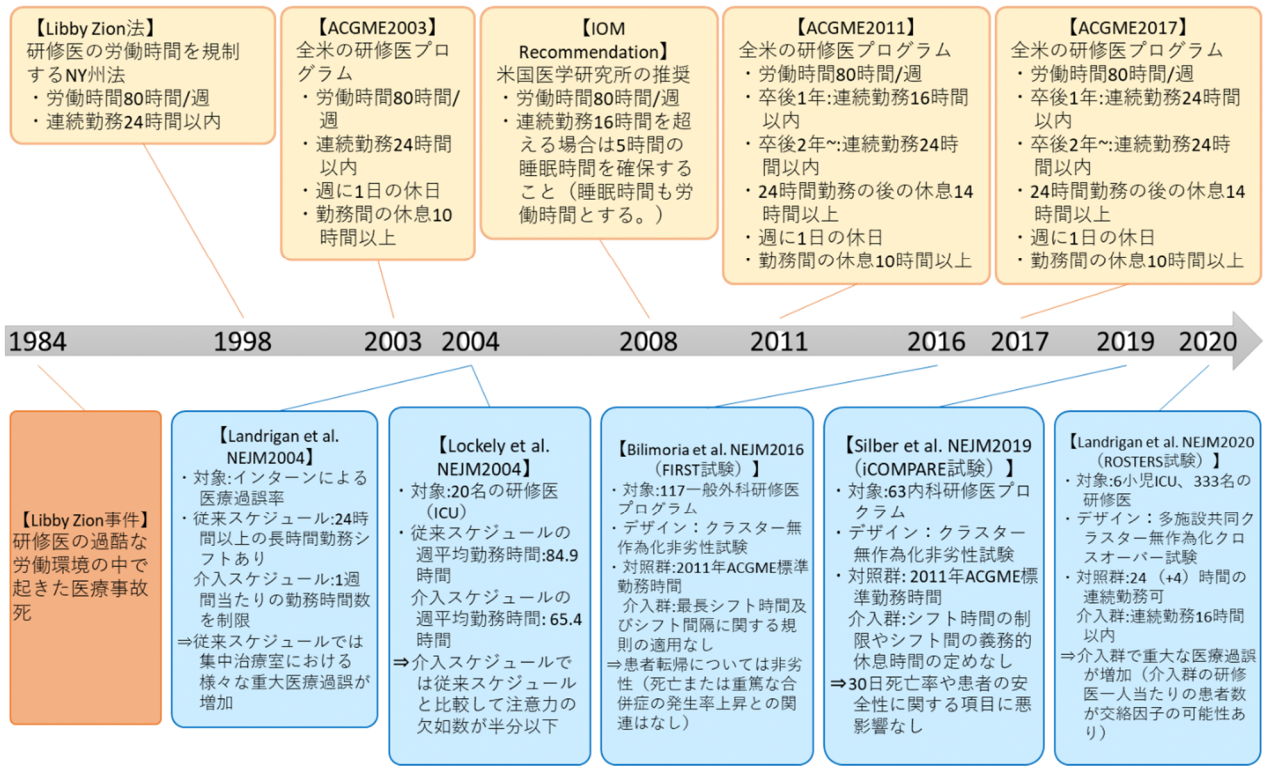
64. Marin JM, Carrizo SJ, Vicente E, Agusti AG. Long-term cardiovascular outcomes in men with obstructive sleep apnoea-hypopnoea with or without treatment with continuous positive airway pressure: an observational study. Lancet 2005;365:1046-1053
65. Tuomilehto H, Seppä J, Uusitupa M, Peltonen M, Martikainen T, Sahlman J, Kokkarinen J, Randell J, Pukkila M, Vanninen E, Tuomilehto J, Gylling H, Kuopio Sleep Apnea Group. The impact of weight reduction in the prevention of the progression of obstructive sleep apnea: an explanatory analysis of a 5-year observational follow-up trial. Sleep Med 2014;15:329-335
66. Smith PL, Gold AR, Meyers DA, Haponik EF, Bleecker ER. Weight loss in mildly to moderately obese patients with obstructive sleep apnea. Ann Intern Med 1985;103:850-855
67. Schwartz AR, Gold AR, Schubert N, Stryzak A, Wise RA, Permutt S, Smith PL. Effect of weight loss on upper airway collapsibility in obstructive sleep apnea. Am Rev Respir Dis 1991;144:494-498
68. Wetter DW, Young TB, Bidwell TR, Badr MS, Palta M. Smoking as a risk factor for sleep-disordered breathing. Arch Intern Med 1994;154:2219-2224
69. Tanigawa T, Tachibana N, Yamagishi K, Muraki I, Umesawa M, Shimamoto T, Iso H. Usual alcohol consumption and arterial oxygen desaturation during sleep. JAMA 2004;292:923-925
70. 日本呼吸器学会「睡眠時無呼吸症候群（SAS)の診療ガイドライン」作成委員会編. 睡眠時無呼吸症候群の診療ガイドライン 2020. 南江堂 2020 年 7 月、東京.
71. Rajaratnam SM, Barger LK, Lockley SW, Shea SA, Wang W, Landrigan CP, O'Brien CS, Qadri S, Sullivan JP, Cade BE, Epstein LJ, White DP, Czeisler CA. Harvard Work Hours, Health and Safety Group. Sleep disorders, health, and safety in police officers. JAMA. 2011; 306: 2567-2578
72. Garbarino S, Guglielmi O, Sanna A, Mancardi GL, Magnavita N. Risk of Occupational Accidents in Workers with Obstructive Sleep Apnea: Systematic Review and Meta-analysis. Sleep. 2016;39:1211-1218.
73. Burks SV, Anderson JE, Bombyk M, Haider R, Ganzhorn D, Jiao X, Lewis C, Lexvold A, Liu H, Ning J, Toll A, Hickman JS, Mabry E, Berger M, Malhotra A, Czeisler CA, Kales SN. Nonadherence with Employer-Mandated Sleep Apnea Treatment and Increased Risk of Serious Truck Crashes. Sleep. 2016; 39: 967-975.
74. Kales SN, Czeisler CA. Obstructive Sleep Apnea and Work Accidents: Time for Action. Sleep. 2016; 39: 1171-1173.
75. Matsumoto T, Murase K, Tabara Y, Minami T, Kanai O, Takeyama H, Takahashi N, Hamada S, Tanizawa K, Wakamura T, Komenami N, Setoh K, Kawaguchi T, Tsutsumi T, Morita S, Takahashi Y, Nakayama T, Hirai T, Matsuda F, Chin K. Sleep disordered breathing and metabolic comorbidities across sex and menopausal status in East Asians: the Nagahama Study. Eur Respir J. 2020 Aug 20;56:1902251. doi: 10.1183/13993003.02251-2019.

参考資料⑤　長時間労働：医療安全の観点から

米国の外科医のトレーニング制度の確立に、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)。

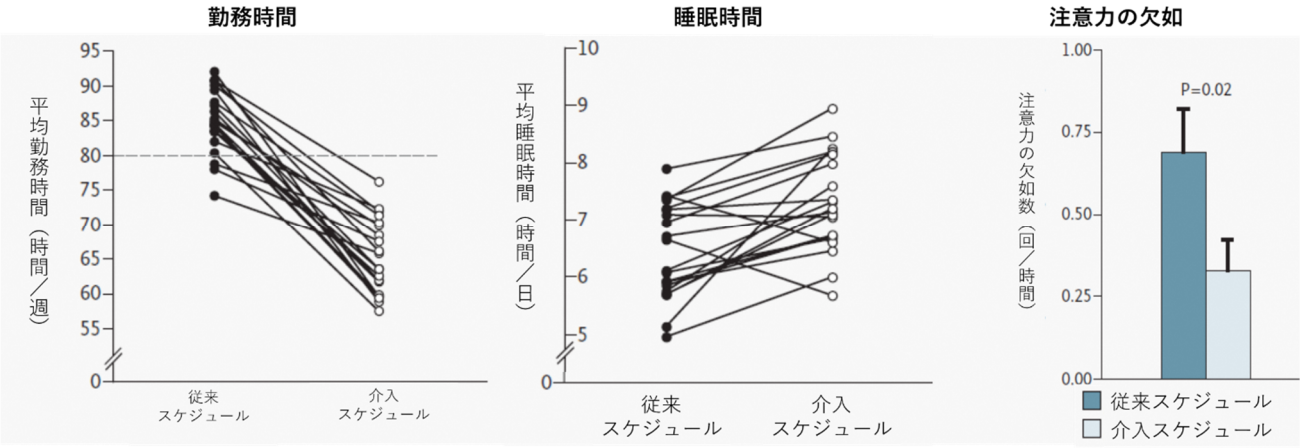
しかし、Libby Zion 事件（1984 年）を契機に、医師の長時間労働による疲労の蓄積は、医師本人の健康のみならず、医療安全へ影響を及ぼすことが指摘されるようになった。米国の医師の働き方改革は、医療安全もアウトカムに含めたエビデンスに基づいて実施され、評価も行われている。

米国における研修医の労働時間規制の変遷



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時間を 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)。

勤務時間の短縮と注意力



Lockely SW et al, N Engl J Med, 2004 を改変

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行しており、米国 National Academy of Medicine は 2008 年から 16 時間以上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 週間当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、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時間を許容したプログラムと 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。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い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）。詳細は、参考資料③に譲るが、慢性睡眠不足の程度の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。

<参考文献>

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.

付録　医師の健康確保措置マニュアル内質問票

医師の健康確保措置マニュアル内質問票一覧

（1）日本語版　ユトレヒト・ワーク・エンゲイジメント尺度　Utrecht Work Engagement Scale (UWES)

参考 URL　https://hp3.jp/tool/uwes

文献　Shimazu, A., Schaufeli, W. B., Kosugi, S., Suzuki, A., Nashiwa, H., Kato, A., Sakamoto, M., Irimajiri, H., Amano, S., Hirohata, K., Goto, R., & Kitaoka-Higashiguchi, K. Work engagement in Japan: Validation of the Japanese version of Utrecht Work Engagement Scale. *Applied Psychology: An International Review*, 2008; 57, 510-523.

（2）日本語版 BAT-J

参考 URL　https://burnoutassessmenttool.be/wp-content/uploads/2020/08/Test-Manual-BAT-English-version-2.0-1.pdf

文献　Sakakibara K, Shimazu A, Toyama H, Schaufeli WB. Validation of the Japanese Version of the Burnout Assessment Tool. Front Psychol. 2020 Aug 11;11:1819. doi: 10.3389/fpsyg.2020.01819. PMID: 32849072; PMCID: PMC7431961.

（3）日本語版アテネ不眠尺度

文献　Okajima I, Nakajima S, Kobayashi M, Inoue Y. Development and validation of the Japanese version of the Athens Insomnia Scale. Psychiatry Clin Neurosci. 2013;67(6):420-5.

（4）日本語版リカバリー経験尺度

参考 URL　https://hp3.jp/tool/req

文献　Shimazu, A., Sonnentag, S., Kubota, K., & Kawakami, N. (2012). Validation of the Japanese version of Recovery Experience Questionnaire. Journal of Occupational Health, 54, 196-205.

（1）日本語版　ユトレヒト・ワーク・エンゲイジメント尺度（UWES）©

次の 17 の質問文は，仕事に関してどう感じているかを記述したものです．各文をよく読んで，あなたが仕事に関してそのように感じているかどうかを判断してください．そのように感じたことが一度もない場合は，0（ゼロ）を，感じたことがある場合はその頻度に当てはまる数字（1 から 6）を，質問文の左側の下線部に記入してください．

	ほとんど感じない	めったに感じない	時々感じる	よく感じる	とてもよく感じる	いつも感じる
0	1	2	3	4	5	6
全くない	1 年に数回以下	1 ヶ月に 1 回以下	1 ヶ月に数回	1 週間に 1 回	1 週間に数回	毎 日

1. _____ 仕事をしていると，活力がみなぎるように感じる．*(活力 1)**
2. _____ 自分の仕事に，意義や価値を大いに感じる．*(熱意 1)*
3. _____ 仕事をしていると，時間がたつのが速い．*(没頭 1)*
4. _____ 職場では，元気が出て精力的になるように感じる．*(活力 2)**
5. _____ 仕事に熱心である．*(熱意 2)**
6. _____ 仕事をしていると，他のことはすべて忘れてしまう．*(没頭 2)*
7. _____ 仕事は，私に活力を与えてくれる．*(熱意 3)**
8. _____ 朝に目がさめると，さあ仕事へ行こう，という気持ちになる．*(活力 3)**
9. _____ 仕事に没頭しているとき，幸せだと感じる．*(没頭 3)**
10. _____ 自分の仕事に誇りを感じる．*(熱意 4)**
11. _____ 私は仕事にのめり込んでいる．*(没頭 4)**
12. _____ 長時間休まずに，働き続けることができる．*(活力 4)*
13. _____ 私にとって仕事は，意欲をかきたてるものである．*(熱意 5)*
14. _____ 仕事をしていると，つい夢中になってしまう．*(没頭 5)**
15. _____ 職場では，気持ちがはつらつとしている．*(活力 5)*
16. _____ 仕事から頭を切り離すのが難しい．*(没頭 6)*
17. _____ ことがうまく運んでいないときでも，辛抱強く仕事をする．*(活力 6)*

© Schaufeli & Bakker (2003) ユトレヒト・ワーク・エンゲイジメント尺度は，営利目的ではなく学術研究が目的の場合には自由にご使用いただけます．営利目的あるいは非学術研究での使用を目的とされる場合には，著者による書面での許可が必要です。

（2）日本語版BAT（BAT-J） 仕事関連版(work-related version)

以下の記述は、あなたがご自身の仕事をどのように体験し、どのように感じているかに関するものです。それぞれの記述は、あなたにどの程度（どのくらいの頻度で）あてはまりますか？最もあてはまるものを選んでください。

得点	まったくない	めったにない	ときどきある	しばしばある	いつもある
	1	2	3	4	5

中核症状（BAT-JC）

	まったくない	めったにない	ときどきある	しばしばある	いつもある
疲弊感					
仕事をしているとき、精神的に疲れ果ててしまったと感じる。*	☐	☐	☐	☐	☐
仕事にかかわるすべての面で、かなりの努力が必要だ。	☐	☐	☐	☐	☐
一日の仕事が終わった後、エネルギーを回復させるのが難しい。*	☐	☐	☐	☐	☐
仕事をしているとき、身体的に疲れ果ててしまったと感じる。*	☐	☐	☐	☐	☐
朝起きた時に、その日の仕事にとりかかるためのエネルギーが足りない。	☐	☐	☐	☐	☐
意欲的に仕事に取り組みたいと思うが、なぜかそうすることができない。	☐	☐	☐	☐	☐
仕事で頑張ったときには、いつもより早く疲れてしまう。	☐	☐	☐	☐	☐
一日働いた後は、精神的に疲れ果てて、くたくたになったと感じる。	☐	☐	☐	☐	☐
精神的距離					
自分の仕事に何とか熱意を持とうと苦労している。*	☐	☐	☐	☐	☐
仕事をしているときは、自分が何をしているのか考えもせず、惰性で行動している。	☐	☐	☐	☐	☐
仕事に対して強い嫌悪を感じる。*	☐	☐	☐	☐	☐
自分の仕事に対して無関心である。	☐	☐	☐	☐	☐
自分の仕事が他人の役に立っているとは思えない。*	☐	☐	☐	☐	☐
認知コントロールの不調					
仕事をしているとき、集中力を保つのが難しい。*	☐	☐	☐	☐	☐
仕事をしているとき、頭がクリアな状態で考えるのに苦労する。	☐	☐	☐	☐	☐
仕事をしているとき、忘れっぽく、気が散る。	☐	☐	☐	☐	☐
働いているとき、集中できない。*	☐	☐	☐	☐	☐

仕事中に他のことに気を取られてミスをしてしまう。*	☐	☐	☐	☐	☐

情緒コントロールの不調					
仕事をしているとき、自分の情緒をコントロールできないと感じる。*	☐	☐	☐	☐	☐
仕事中に知らぬ間に、感情的な反応をしてしまう。*	☐	☐	☐	☐	☐
仕事で思い通りにいかないと、イライラしてしまう。	☐	☐	☐	☐	☐
仕事中にわけもなく取り乱し、悲しくなる	☐	☐	☐	☐	☐
仕事をしているとき、無意識のうちに過剰に反応してしまう。*	☐	☐	☐	☐	☐

二次症状(BAT-JS)

	まったくない	**めったにない**	**ときどきある**	**しばしばある**	**いつもある**
心理的苦痛					
なかなか寝付けなかったり、夜中に目が覚めてしまったりする。	☐	☐	☐	☐	☐
くよくよしがちである。	☐	☐	☐	☐	☐
緊張やストレスを感じる。	☐	☐	☐	☐	☐
不安を感じたり、パニックになったりする。	☐	☐	☐	☐	☐
騒音や人ごみが気にさわる。	☐	☐	☐	☐	☐
心身の不調					
動悸や胸の痛みに悩まされている。	☐	☐	☐	☐	☐
胃や腸の不調に悩まされている。	☐	☐	☐	☐	☐
頭痛に悩まされている。	☐	☐	☐	☐	☐
首や肩、背中などの痛みに悩まされている。	☐	☐	☐	☐	☐
しばしば体調を崩す。	☐	☐	☐	☐	☐

Citation: Schaufeli, W.B., De Witte, H. & Desart, S. (2019). *Burnout Assessment Tool (BAT) – Test Manual.* KU Leuven, Belgium: Internal report.

注＊：短縮版

BAT-J は，営利目的ではなく学術研究が目的の場合には自由にご使用いただけます。営利目的あるいは非学術研究での使用を目的とされる場合には，
原著者（https://www.wilmarschaufeli.nl）/にご連絡ください。

（3）日本語版　アテネ不眠尺度

1	寝床についてから実際に寝るまで、時間がかかりましたか？	0	いつもより寝つきはよい
		1	いつもより少し時間がかかった
		2	いつもよりかなり時間がかかった
		3	いつもより非常に時間がかかった、あるいは眠れなかった
2	夜間、睡眠の途中で目が覚めましたか？	0	問題になるほどのことはなかった
		1	少し困ることがある
		2	かなり困っている
		3	深刻な状態、あるいは全く眠れなかった
3	希望する起床時間より早く目覚めて、それ以降眠れないことはありましたか？	0	そのようなことはなかった
		1	少し早かった
		2	かなり早かった
		3	非常に早かったか、全く眠れなかった
4	夜の眠りや昼寝も合わせて、睡眠時間は足りていましたか？	0	十分である
		1	少し足りない
		2	かなり足りない
		3	全く足りない、あるいは全く眠れなかった
5	全体的な睡眠の質について、どう感じていますか？	0	満足している
		1	少し不満である
		2	かなり不満である
		3	非常に不満である、あるいは全く眠れなかった
6	日中の気分はいかがでしたか？	0	いつも通り
		1	少し滅入った
		2	かなり滅入った
		3	非常に滅入った
7	日中の身体的および精神的な活動の状態はいかがでしたか？	0	いつも通り
		1	少し低下した
		2	かなり低下した
		3	非常に低下した
8	日中の眠気はありましたか？	0	全くない
		1	少しあった
		2	かなりあった
		3	激しかった
	合計		［1～3 点］ 睡眠がとれています
			［4～5 点］ 不眠症の疑いが少しあります
			［6 点以上］不眠症の可能性が高いです

アテネ不眠尺度（Athens Insomnia Scale の日本語版、Okajima I, Nakajima S, Kobayashi M, Inoue Y. Psychiatry Clin Neurosci 2013; 67: 420-425.）は，営利目的ではなく学術研究が目的の場合には自由にご使用いただけます．営利目的あるいは非学術研究での使用を目的とされる場合には，著者による書面での許可が必要です。

（4）日本語版　リカバリー経験尺度

以下の質問文は，「1 日の仕事が終わった後の時間の過ごし方」について尋ねたものです。ご自身の状況に当てはまる程度をお答え下さい。それぞれの質問が類似しているように見えても，すべての項目に回答して下さい。

		全く当てはまらない	あまり当てはまらない	どちらともいえない	やや当てはまる	よく当てはまる
01	何をするか自分で決められると思う	1	2	3	4	5
02	新しいことを学ぶ	1	2	3	4	5
03	仕事のことを忘れる	1	2	3	4	5
04	自分のスケジュールは自分で決める	1	2	3	4	5
05	仕事のことは全く考えない	1	2	3	4	5
06	くつろいでリラックスする	1	2	3	4	5
07	知的に挑戦できることを探し出す	1	2	3	4	5
08	やりがいのあることに挑戦する	1	2	3	4	5
09	時間の過ごし方は自分で決める	1	2	3	4	5
10	仕事と距離を置く	1	2	3	4	5
11	リラックスできることをする	1	2	3	4	5
12	リラックスするために時間を使う	1	2	3	4	5
13	自分のやりたいように物事を片付ける	1	2	3	4	5
14	余暇に時間をかける	1	2	3	4	5
15	自分の視野が広がることをする	1	2	3	4	5
16	仕事での負担から離れて，ひと休みする	1	2	3	4	5

【下位尺度と該当項目】
心理的距離：03, 05, 10, 16
リラックス：06, 11, 12, 14
熟達：02, 07, 08, 15
コントロール: 01, 04, 09, 13

Shimazu A, Sonnentag S, Kubota K, Kawakami N. Validation of the Japanese version of the recovery experience questionnaire. J Occup Health. 2012;54(3):196-205.

日本語版リカバリー経験尺度(Shimazu, 2012)は，営利目的ではなく学術研究が目的の場合には自由にご使用いただけます．営利目的あるいは非学術研究での使用を目的とされる場合には，著者による書面での許可が必要です。