

(4) 就業上の措置の有無による変化量の比較

面接指導実施後に産業医より就業上の措置（時間外労働の制限）が出された群と特に指示のなかった群において面接前後の時間外労働時間数、自覚症状、勤務状況、仕事の負担度総合点数の変化量を比較したところ、時間外労働時間数においてのみ措置の指示があった群で有意に減少を認めた(表 10)。

表 10 就業上の措置の有無による面接前後の指標の変化 (N=348)

	措置の指示あり (N=323)	措置の指示なし (N=25)	有意確率 (両側)
時間外労働時間数の変化量	-79.9	-47.4	0.010 **
自覚症状合計点の変化量	-2.0	-1.9	0.986
勤務の状況合計点の変化量	-0.2	0.7	0.119
仕事の負担度の総合点数の変化量	-1.4	-1.2	0.567

Unpaired t test, **p<0.01

考察

1) 面接指導前の時間外労働時間数、質問票の結果

面接実施時の時間外労働時間数は、中央値が 119 時間と面接対象者の労働時間数が全体的に非常に多いことが示された。その中で、男性に比べ女性は労働時間数が若干短かったものの、自覚症状の訴えは女性の方が有意に高く、時間外労働による疲労は女性の方が自覚症状として表れやすい可能性が考えられた。勤務状況においては、20 歳代と比較して 30、40 歳代の方が厳しい主観的評価をしている傾向が認められた。

2) 時間外労働時間数と質問票の結果との関係

時間外労働時間数と勤務状況の点数はよく相関したが、自覚症状については有意な相関が認められなかった。これは自覚症状の点数の分布が 0 付近に偏っていたため、相関関係が得られにくかったことが理由の 1 つとして考えられた。先行研究¹⁾では、生産工程労務職、販売サービス職のいずれの調査においても、自覚症状の中央値は男性で 8~9、女性で 7 と今回の結果よりも高い点数を示していた。勤務状況や仕事の負担度の値についてはこのような差は認めず、本調査対象職場では労働時間数の割に自覚症状の訴えが低いことが特徴の 1 つと考えられた。

3) 面接前後の比較

面接後の追跡調査時には時間外労働時間数、質問票の結果ともに、改善がみられた。所属長による対策が明示されている群で改善の程度が有意に大きかったことから、職場に対しては具体的な改善策を検討するよう積極的にはたらきかけることが重要と考えられた。また時間外労働の制限等の措置が示された群では、指示のなかった群と比べ労働時間が有意に減少しており、措置の指示が実践されていることが示された。また質問票の各設問では、抑うつ状態を示唆するような心理的な症状よりも、疲労そのものの症状に関する設問で改善が大きかった。

4) 調査の限界と今後の課題

今回の調査では面接指導を行わない「非介入群」を設定することができなかったため、追跡調査で過重労働が軽減していたのが、面接指導によるものかその他の要因によるものかどうかを確定することは出来なかった。

また今回の調査では、複数回面接指導を受けた対象者を抽出した検討を行わなかった。複数月にわたり長時間残業が持続することにより、負担はより増強される可能性が考えられることから、今後これらの対象者についても検討する必要がある。

5 結論

長時間労働者に対する面接指導では、実施後の追跡調査で時間外労働時間、質問票の結果ともに改善が認められた。非介入群を設定していないことから、面接指導自体の効果を厳密に評価することはできないが、面接指導に際して所属長が改善策を検討すること、また面接指導後に必要な者に対して就業上の措置を講じることで、効果的に時間外労働時間数を減少させることができると考えられた。また同じ時間外労働時間でも女性や年齢層の高い群では、より自覚症状や負担感が大きくなる可能性があり、個人の感受性の違いによる影響にも配慮する必要があると考えられた。

6 参考文献

1) 下光 輝一、製造業ならびに販売サービス業従事者のストレスと蓄積疲労度に関する研究、職業性ストレス簡易調査票及び労働者疲労蓄積度自己診断チェックリストの職種に応じた活用法に関する研究、労働安全衛生総合研究事業 平成 17 年度～19 年度 総合研究報告書、2008

3 テキストマイニングの手法を用いた 開業医の過重労働に関する自由意見の解析

テキストマイニングの手法を用いた 開業医の過重労働に関する自由意見の解析

川波祥子¹、堤 明純²、栗岡住子¹、堀江正知¹

¹産業医科大学 産業生態科学研究所 産業保健管理学

²産業医科大学 産業医実務研修センター

概要

開業医を対象とし、平成 20 年度に実施した「医師における過重労働と職業性ストレス要因に関する研究」（以下、平成 20 年度調査）に記載された自由意見を、テキストマイニング（計量テキスト分析）の手法を用いて解析した。のべ 298 件の文書から頻出語を整理し、開業医が負担の要因と考えている事項や、どのような負担を感じているか、属性により違いがみられるか、等について解析した。また自由意見の中から提言や要望を表していると考えられる文書を抽出し、その内容を整理した。

目的

開業医の過重労働に対する考えや意見を明らかにするため、平成 20 年度調査で記載されていた自由意見をテキストマイニングの手法を用いて解析した。

方法

対象は、調査回答者 1298 人のデータのうち、自由意見欄に何らかの記載がされていた 319 件とし、その中から過去の勤務医時代のことについて記載された部分とアンケートの作り方について意見が述べられたものを除外した 298 件について解析を行った。計量テキスト分析には立命館大学樋口耕一氏により開発されたフリーソフトウェア KHCoder2.X を、統計解析には SPSS ver.17.0 を用いた。分析は以下のように進めた。

1) 頻出語の抽出

- ① エクセルデータから文書のためのテキストデータを作成し、ソフトを用いて語を自動抽出し頻出語を確認する。
- ② 複合語検索を行い複合語の方が意味をなすものを採用し、計量する単語を整理する。
- ③ 整理された単語について出現頻度を調べる。

2) データ中からコンセプトを取り出し分析を深める。

- ① 過重労働の「要因」を表す語、過重労働によりもたらされたと考える「状態」を表す語に着目し、コーディングルールを作成する。
- ② コーディングの妥当性について専門職を交えて討議する。
- ③ 多く出現しているコードを確認する。
- ④ 外部変数（年齢、開業年数、性別、医師数、ベッド数など）とのクロス集計を行い、属性による特徴を調べる。

3) データ中から要望や提言を示しているテキストを検索する

- ① 提言を示唆する用語（「必要」「方向」「政策」「医療制度」「経済」「体制」「グループ診療」「制度」等）を含むものを抽出し、テキストに戻ってその内容を確認す

結果

1) 回答者の属性

回答者の年齢は平均 58.3 ± 10.6 歳、開業年数は平均 18.3 ± 11.9 年であり、男性が 94%、女性が 6%であった（図 1）。また診療科目では内科が 37%と最も多く、次いで外科、整形外科、小児科の順であった（図 2）。医療機関の医師の数は 1 人が 80%と大多数であり、無床診療所が 68%であった。

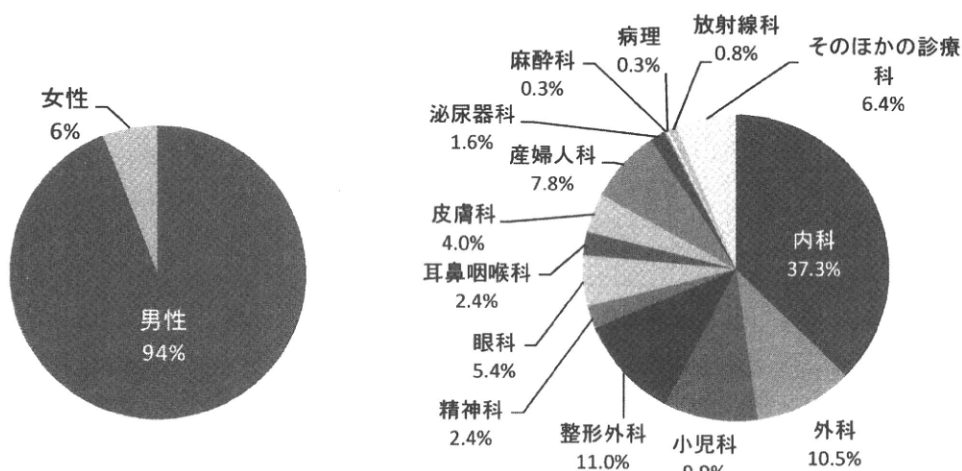


図 1 性別

図 2 診療科目

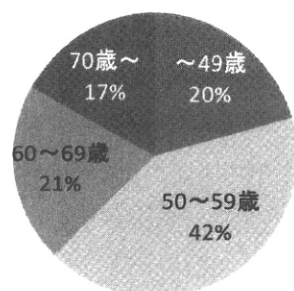


図 3 年齢

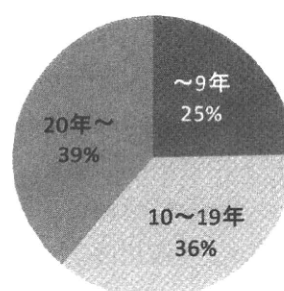


図 4 開業年数

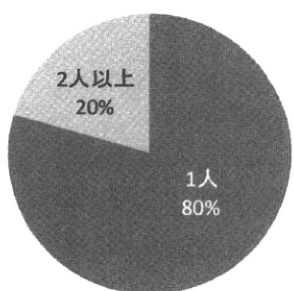


図 5 医療機関の医師の数

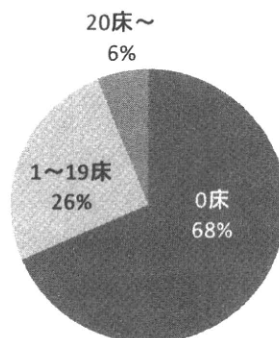


図 6 医療機関のベッド数

1) 頻出単語の検討

テキストデータから自動抽出された頻出語の中から、意味を解釈できない語(医師、医療、労働、等)を省いたリストを作成した。また、データから複合語検索を行い、複合語の方が意味をなすものを採用した上で、計量する単語を整理した。これらの単語について出現数を計量し、出現数順に並べたものを表1に示す。単語がほとんど同義語のものは合算した。最も頻度の多かった単語は、「診療報酬、点数」の70であった。その他に30個以上認められた頻出単語は、「時間外・夜間(43)」、「救急・急患・救急医療(33)」といった通常の診療時間外の診療に関する単語や、「精神的(40)」、「ストレス(34)」と精神的な負担感を表す単語、また「書類・書類書き・文書(40)」、「事務(37)」、「介護・認定・介護保険・意見書(34)」など、事務的な作業に関する単語が多かった。さらに、「制度・医療制度・政策(36)」、「医師数・人数・絶対数・人員・医師不足(31)」など医療制度に関するものや、「医師会(30)」の活動に関連する記載、「収入(30)」や、「一人(33)」などの単語が頻出していた。

表1 頻出単語の一覧表

複合語+キーワード	出現数	複合語+キーワード	出現数
診療報酬・点数	70	厚生労働省	13
過重労働	65	診療時間	12
勤務医	46	大学	12
時間外・夜間	43	24時間	11
精神的	40	義務	11
書類・書類書き・文書	40	カルテ	10
事務	37	医療費	10
制度・医療制度・政策	36	雑用	10
ストレス	34	診断書	10
介護・認定・介護保険・意見書	34	体力・体力的	10
一人	33	管理	9
救急・急患・救急医療	33	拘束	9
患者さん	31	入院	9
医師数・人数・絶対数・人員・医師不足	31	睡眠	8
医師会	30	電子カルテ	8
収入	30	内科	8
経営	29	有床診療所	8
産婦人科	26	労働時間	8
講演会・勉強会・研修	26	患者数	7
当直	23	交代	7
マスコミ・報道	22	紹介	7
休み	20	拘束時間	6
小児科	18	在宅	6
肉体的	18	診療以外	6
専門医・学会	17	訴訟	6
看護師・従業員	17	年令	6
産婦人科医	16	外科	5
責任	16	仕事量	5
地域	16	自由時間	4
不足	16	女性医師	4
保険	16		

3) データ中からコンセプトを取り出した分析結果

過重労働の「要因」を表す語、過重労働によりもたらされたと考える「状態」を表す語に着目し、コーディングルールを以下のように作成した（表 2）。

表 2「要因」に関するコーディング

*患者要因
患者さん 患者 ペイシエント クレーム 訴訟 訴える 訴え 安全 リスク 事故 暴力
*診療以外の事務作業
書類 事務 事務的 事務仕事 診療以外 カルテ 診療録 雑務 アンケート 診断書 紹介状 介護保険 意見書 情報提供書
*地域医療、医師会
医師会 地域 会議 会合 部会 会員 学校医 地区 委員 役員 介護認定 学校 保健所 届出 理事
*自己研鑽
勉強会 学会 講演会 研修 研修会 資格 生涯教育 専門医制度
*医師数不足
医師数 人数 絶対数 人員 医師不足 若手
*時間外、拘束時間の長さ
夜間 夜 深夜 夜間診療 徹夜 夜勤 夜中 当直 時間外 拘束 拘束時間 24時間 休日 日曜日 土日 休み 昼休み コンビニ 祭日 自宅
*救急対応
救急 急変 救急医療 緊急 急病 急患 救急患者 救急部 急患センター
*行政、厚生労働省、制度の問題
行政 厚生省 厚生 国 国家 政策 施策 制度 医療制度 体制 医療費 厚労省 システム 研修医 政治 外国 官僚
*経済的要因
報酬 経営 収入 診療報酬 点数 給与 経済的 費用 給料 単価 採算 人件費 税金
*世間
マスコミ 報道 風潮 世間
*有床診療所
無床 有床
*産科、小児科、外科
産婦人科医 産科医 小児科 外科
*一人
一人
*仕事量
仕事量 長時間労働 労働時間 重労働 密度
*大学
大学 医学生 医学部 医局 大学病院
*労務管理
従業員 看護師
*電子化、オンライン
電子 オンライン 電子カルテ
*女性医師
女性医師

表3 「状態」に関するコーディング

*精神的負担
精神 精神的 ストレス 心理的 精神的負担 精神的苦痛 不安 不満
*身体的負担
肉体的 身体 体調 体 肉体 不整脈 頭痛 肩こり
*生活への影響
家族 自由時間 余暇

作成したコードに含まれる単語の出現数をコード別に集計した（表4、5）。「要因」に関しては、経済的要因が29%と最も高く、次いで時間外労働や拘束時間の長さが27%、患者要因が26%、診療以外の事務作業が23%と20%を超えていた。「状態」に関しては、精神的負担が、身体的負担の2倍以上と最も高かった。生活への影響について言及されているものは少なかった。

表4 「要因」によるコード分析結果（N=298）

要因	文書数	%
*経済的要因	86	28.9%
*時間外、拘束時間の長さ	80	26.9%
*患者要因	78	26.2%
*診療以外の事務作業	69	23.2%
*行政、厚生労働省、制度の問題	57	19.1%
*地域医療、医師会	42	14.1%
*医師数不足	31	10.4%
*一人	29	9.7%
*救急対応	26	8.7%
*世間	24	8.1%
*自己研鑽	22	7.4%
*産科、小児科、外科	19	6.4%
*仕事量	17	5.7%
*大学	16	5.4%
*労務管理	14	4.7%
*電子化、オンライン	13	4.4%
*個人的要因	7	2.4%
*有床診療所	5	1.7%
*女性医師	3	1.0%
#コード無し	40	13.4%
文書数合計	298	100.0%

表5 状態によるコード分析結果（N=298）

状態	文書数	%
*精神的負担	71	23.8%
*身体的負担	28	9.4%
*生活への影響	12	4.0%
#コード無し	210	70.5%
文書数合計	298	100.0%

4) 属性（年齢、開業年数、性別、医師数、ベッド数）によるコード分類のクロス集計

(1) 「要因」（表 6-1,2)

年齢層が若く、また開業年数が少なくなるにつれ「一人」、「経済的要因」が多くみられた。逆に年齢層や開業年数が高くなると「患者要因」が上昇した。性別では、男性は「時間外・拘束時間の長さ」が 33%と最も高かったが、女性では 11%のみであり、女性では「患者要因」、「経済的要因」が高かった。医師の数においては、1 名の場合「経済的要因」が 31%と最も高かったが、2 人以上では「患者要因」が 34%と高かった。ベッド数では、数が多くなるにつれて経済的要因が高くなり、20 床以上の群では 50%と最も高かった。逆にベッド数が少なくなるにつれ「診療以外の事務作業」や「患者要因」が高くなる傾向がみられた。

表 6-1 属性による過重労働の要因の内訳 (1) (N=298)

	*患者 要因	*診療 以外の 事務作 業	*地域 医療、 医師会	*自己 研鑽	*医師 数不足	*時間 外、拘 束時間 の長さ	*救急 対応	*行 政、厚 生労働 省、制 度の問 題	*経済 的要因	*世間	ケー ス数
年齢											
～49歳	18.0%	24.6%	11.5%	3.3%	13.1%	34.4%	8.2%	18.0%	31.2%	9.8%	61
50～59歳	26.4%	22.4%	14.4%	9.6%	12.0%	28.8%	8.8%	18.4%	28.8%	7.2%	125
60～69歳	32.3%	30.7%	17.7%	8.1%	9.7%	32.3%	11.3%	29.0%	32.3%	11.3%	62
70歳～	28.0%	14.0%	12.0%	6.0%	4.0%	32.0%	6.0%	20.0%	22.0%	4.0%	50
開業年数											
開業後0～9年	21.9%	20.6%	8.2%	4.1%	12.3%	24.7%	6.9%	17.8%	35.6%	6.9%	73
開業後10～19年	25.0%	26.9%	17.6%	6.5%	11.1%	37.0%	9.3%	22.2%	27.8%	8.3%	108
開業後20年以上	29.6%	21.7%	13.9%	10.4%	7.8%	30.4%	9.6%	20.9%	26.1%	8.7%	115
性別											
男性	25.7%	23.2%	14.6%	7.5%	10.7%	32.5%	8.9%	21.8%	28.6%	7.9%	280
女性	33.3%	22.2%	5.6%	5.6%	5.6%	11.1%	5.6%	5.6%	33.3%	11.1%	18
医師数											
医師1人	24.1%	25.3%	12.7%	7.2%	10.1%	31.2%	8.0%	21.9%	30.8%	8.4%	237
医師2人以上	34.4%	14.8%	19.7%	8.2%	11.5%	31.2%	11.5%	16.4%	21.3%	6.6%	61
ベッド数											
0床	26.5%	25.5%	14.2%	7.8%	7.4%	30.9%	10.3%	19.6%	25.5%	7.8%	204
1～19床	27.6%	19.7%	14.5%	6.6%	17.1%	32.9%	4.0%	25.0%	32.9%	7.9%	76
20床～	16.7%	11.1%	11.1%	5.6%	16.7%	27.8%	11.1%	16.7%	50.0%	11.1%	18
合計	26.2%	23.2%	14.1%	7.4%	10.4%	31.2%	8.7%	20.8%	28.9%	8.1%	298

表 6-2 属性による過重労働の要因の内訳（2）（N＝298）

	*有床 診療所	*産 科、小 児科、 外科	*一人	*仕事 量	*大学	*労務 管理	*電子 化、オ ンライ ン	*女性 医師	*個人的 要因	ケース 数
年齢										
～49歳	1.6%	6.6%	16.4%	6.6%	6.6%	1.6%	1.6%	1.6%	3.3%	61
50～59歳	0.8%	5.6%	8.8%	6.4%	2.4%	5.6%	4.8%	0.8%	1.6%	125
60～69歳	1.6%	8.1%	6.5%	4.8%	4.8%	1.6%	4.8%	0.0%	1.6%	62
70歳～	4.0%	6.0%	8.0%	4.0%	12.0%	10.0%	6.0%	2.0%	4.0%	50
開業年数										
開業後0～9年	1.4%	5.5%	12.3%	9.6%	5.5%	2.7%	1.4%	0.0%	0.0%	73
開業後10～19年	0.9%	6.5%	9.3%	3.7%	1.9%	3.7%	4.6%	0.0%	3.7%	108
開業後20年以上	2.6%	7.0%	7.8%	5.2%	8.7%	7.0%	6.1%	1.7%	1.7%	115
性別										
男性	1.8%	6.8%	9.3%	5.7%	5.7%	5.0%	4.3%	0.4%	1.8%	280
女性	0.0%	0.0%	16.7%	5.6%	0.0%	0.0%	5.6%	11.1%	11.1%	18
医師数										
医師1人	1.3%	5.1%	9.7%	4.6%	5.1%	4.2%	5.1%	0.4%	2.1%	237
医師2人以上	3.3%	11.5%	9.8%	9.8%	6.6%	6.6%	1.6%	3.3%	3.3%	61
ベッド数										
0床	0.5%	3.9%	9.3%	4.9%	3.9%	3.9%	3.4%	1.0%	2.5%	204
1～19床	5.3%	13.2%	10.5%	7.9%	9.2%	6.6%	5.3%	1.3%	2.6%	76
20床～	0.0%	5.6%	11.1%	5.6%	5.6%	5.6%	11.1%	0.0%	0.0%	18
合計	1.7%	6.4%	9.7%	5.7%	5.4%	4.7%	4.4%	1.0%	2.4%	298

(2) 「状態」(表 7)

年齢が低い群ほど、また開業年数が少ない群ほど「精神的負担」が高くなる傾向がみられた。逆に年齢が高い群ほど、また開業年数が長い群ほど「身体的負担」が高くなる傾向がみられた。生活への影響は年齢や開業年数で差がほとんどみられなかった。性別では女性が「精神的負担」、男性が「身体的負担」が高い傾向がみられた。医師の人数では医師 1 人の方が「精神的負担」、「身体的負担」とともに高かった。逆に「生活への影響」は医師 2 人以上の方がわずかに高かった。ベッド数による比較では、ベッド数が多くなるほど「精神的負担」が低く、「身体的負担」は高くなった。

表 7 属性による過重労働の状態の内訳 (N=298)

	* 精神的負担		* 身体的負担		* 生活への影響		ケース数
年齢							
～49歳	20	32.8%	3	4.9%	2	3.3%	61
50～59歳	30	24.0%	13	10.4%	8	6.4%	125
60～69歳	12	19.4%	7	11.3%	1	1.6%	62
70歳～	9	18.0%	7	14.0%	1	2.0%	50
開業年数							
開業後0～9年	20	27.4%	2	2.7%	2	2.7%	73
開業後10～19年	24	22.2%	12	11.1%	6	5.6%	108
開業後20年以上	27	23.5%	16	13.9%	3	2.6%	115
性別							
男性	66	23.6%	29	10.4%	11	3.9%	280
女性	5	27.8%	1	5.6%	1	5.6%	18
医師数							
医師1人	62	26.2%	27	11.4%	9	3.8%	237
医師2人以上	9	14.8%	3	4.9%	3	4.9%	61
ベッド数							
0床	53	26.0%	17	8.3%	9	4.4%	204
1～19床	15	19.7%	9	11.8%	3	3.9%	76
20床～	3	16.7%	4	22.2%	0	0.0%	18
合計	71	23.8%	30	10.1%	12	4.0%	298

5) データ中からの要望や提言の抽出結果

データ中に、提言を示唆する用語（「必要」「方向」「政策」「医療制度」「経済」「体制」「グループ診療」等）を含む文書を抽出したところ、59 の文書が抽出された。これらの中身を原文に戻って検討したところ、要望や提言を表したものは 31 であった。内容は頻出単語として挙げられていた、診療報酬や医療制度に関するものが多く、時間外診療や急患対応、事務作業に関するもの、それ以外にも医学部の教育や女性医師数に関するもの、患者の理解に対する要望やグループ診療の提言など幅広い記載が認められた。

要望・提言の主な記載内容

➤ 診療報酬、経済的保障

- ・ 過重労働は仕方ないが十分対応できる経済的保障が必要
- ・ 診療報酬の上昇で医師の体力的、精神的ストレスに対し十分な勤務体制の整備と待遇改善をすることが必要
- ・ 医師からの患者に対する説明、書類作成に対する時間的労働評価を

➤ 時間外診療、急患対応の負担の軽減化

- ・ 救急医療は、夜間のみの診療医など救急専門で診療に当たる体制が必要
- ・ 救急医療は不採算。待機料が必要
- ・ 必ず引き受けられる病院を 1 つ設置し必要十分な数の医師を勤務させる
- ・ 夜間の救急体制は専門ごとの輪番制にしたらよい

➤ 事務作業の軽減化

- ・ 電子カルテなどの入力担当者が別に必要
- ・ 文書的な事務処理はもっと簡素化できる
- ・ 事務仕事（厚労省、医師会、保険、アンケート）を減らす方向にならないか
- ・ 健診など事務作業が煩雑なものはもっと簡素化してほしい。

➤ 医師不足

- ・ 医師不足の解消が必要
- ・ 一人に負担が集中しないシステムを作る必要がある
- ・ 絶対数より科による偏在を問題視し、重労働を強いられる科に何故希望者が少ないかを細かく徹底的に見直す必要がある
- ・ 一物一価主義の医療体制を維持するなら専門医への集中を想定してもっと医師数が必要

➤ 医療制度の改善の必要

- ・ コメディカルを含めた全体の改革が必要
- ・ 今の医療システムを、経済優先を改めることが必要
- ・ 勤務医を優遇する政策を
- ・ 開業医制度の変更が必要

- ・保健医療制度をもっとシンプルな体系に。思いつきでの制度改訂による混乱を避けてほしい。

- ・有床診療所は責任の大きさの割に評価が少ない。地域医療のためのすばらしい施設なので残す方向で努力すべき

- ・産婦人科医師の過重労働は産婦人科医療に対する国の政策を変える必要

➤ グループ診療

- ・産婦人科や小児科などはグループで開業できるシステム構築が必要

- ・グループ診療をもっとやりやすい環境に

- ・産婦人科有床診療所の手厚い保護あるいは各地域でのグループ診療を充実させたい

➤ 医学教育

- ・休みをとることに罪悪感をうえつけたような今までの教育の反省と考え方の変更が必要。

- ・若い医学生や研修医に、目先の流行や打算に流されず医師の使命や責任を強く論ず教育が必要

➤ その他

- ・女性医師志望者を減らすことが必要

- ・労働基準法を厳守することが必要

- ・医師には体力が必要。運動等で体力アップを図る必要がある

- ・患者の意識を変えることが必要

- ・産婦人科医師の過重労働は妊婦のお産に対する考え方を変えなければ解決しません

- ・マスコミは現在の医療制度について現場をもっと理解し医の本質を勉強すべき

4 考察

自由意見の解析から、開業医が負担と考える「要因」として、診療報酬などの「経済的要因」が最も高く、ついで「時間外・拘束時間の長さ」、「診療以外の事務作業」を挙げている者が多いことがわかった。これは、本調査と併せて行われた選択式の質問票の解析結果（平成20年度報告書、堤明純）における、「ストレス要因に関する調査結果」ともよく一致し、本手法による解析が回答者の意向を正しく反映出来ていることが示唆された。一方で同報告書では特に挙げられていない「患者要因」や「医師会」に関する記載も多く、開業医の負担が、過重な労働そのもの以外にも多岐に渡っていることが推測された。負担の「状態」としては、「精神的負担」が「身体的負担」の2倍以上と高い結果となっており、その理由としてこれらの多岐な要因が影響している可能性が考えられた。

エクセルデータをもとに解析を行ったため、属性ごとの回答の傾向をクロス集計により容易に比較することができた。負担の状態に関して、精神的負担は年齢が若く、開業年数が少ない群、医師一人や無床診療所で高く、身体的負担は年齢が高く、開業年数が長い群、医師複数や有床診療所で高くなる傾向がみられた。またベッド数の多い病院の開業医ほど、経済的要因が多く、有床診療所の経営の厳しさがうかがわれる結果となった。

本研究では、アンケート調査における自由意見の解析において行われることの多い、KJ法等の分類法を用いず、テキストマイニングソフトを用いて客観的に単語を計量して内容を解析することを試みた。この手法を用いる利点は、膨大なテキストデータの概要を短時間で把握することができること、また解析者の主観による取捨選択が結果に及ぼす影響を小さくし、より再現性のある客観的な解析が可能となる点である。ただし、単語や複合語を整理したり、コーディングルールを決める段階では、解析者の意図がある程度入ったりすることは避けられないため、今回のように、この段階で専門家などを含めた議論を行い、妥当性を確認することが望ましいと考えた。

テキストマイニングの手法を用いた解析の問題点としては、単語あるいは複合語のみを抽出するために、その単語の用いられ方による内容の重みづけや、細かな文章のニュアンスについては正しく把握することが困難だった点が挙げられる。しかし、膨大なデータの自由記載文を解析するには、上記の問題はあるものの、回答者が何に興味があり、重要視しているかといった全体の回答の傾向を効率よくつかむためには有用な方法だと考えられた。この手法を用いる際にはその利点と問題点を理解し、必要に応じて抽出されたデータからさらに原文に戻って内容を確認するなどの作業も重要だと考えられた。

5 結論

テキストマイニングの手法を用いて開業医の過重労働に関する自由意見を解析した。解析結果は、平成 20 年度に報告された選択式の質問票の調査結果ともよく一致し、妥当性のある解析手法と考えられたが、用いる際にはその利点と問題点を理解しておく必要がある。開業医の負担は身体的よりも精神的負担が大きく、その要因としては経済的要因が最も大きく、診療報酬や医療制度の見直しを求める意見も多かった。

6 参考文献

- 1) 林 俊克. Excel で学ぶテキストマイニング入門. オーム社 2002.
- 2) 樋口耕一. KH Coder . URL: <http://khc.sourceforge.net/>

4 過重労働対策への職業性ストレスモデル (努力－報酬不均衡モデル)の応用に関する研究

過重労働対策への職業性ストレスモデル (努力－報酬不均衡モデル) の応用に関する研究

堤 明純

産業医科大学産業医実務研修センター

要旨

過重労働対策に職業性ストレスモデル(努力－報酬不均衡モデル)を活用できるかを検討するため、医師を対象とした調査研究に引き続き二つの文献調査を行った。診療所を開設もしくは診療所に勤務している福岡県医師会員(A会員)全員(3441人)および福岡県医師会会員病院勤務医(B会員)から無作為に抽出した845人(30%)の計4286人を対象に質問紙を送付し、1646人(39%)から回答を得た。週60時間以上の労働時間を報告した医師は14%であった。睡眠時間は平均6時間で、5時間未満と回答した医師は13%であった。過重労働高得点が「非常に高い」と判定された医師は11%であった。50%を超える医師が努力－報酬不均衡状態にあり、抑うつ状態は18%に認められた。週60時間以上の労働時間、一日睡眠5時間未満、過重労働高得点が「非常に高い」と判定された医師、努力－報酬不均衡状態にある医師は、抑うつ状態にあるリスクが有意に高かった。

産業保健活動の一環として職業性ストレス対策を目的に事業場の組織への介入を行うことについて、その意義(合理性)、利用可能なストレス要因に関する理論および介入方法論に関する理論を整理し、確立した理論に基づくデザインの重要性、介入に関する組織における合意形成や費用等の課題の克服、介入の実施と評価に際しての留意事項について考察した。さらに、努力－報酬不均衡モデルに基づいて行われた最近の研究を抽出し、モデルに基づくストレス対策について文献的考察をおこなった。努力－報酬不均衡状態は、長労働時間とよく相関し、循環器疾患をはじめとする労働者の種々の健康障害を予測していた。努力－報酬不均衡状態の解消は、労働者の健康リスク減少とともに、離職や早期退職の防止、生産性の向上など企業のメリットとなる可能性があった。組織的な介入アプローチは事業主、労働者、管理職が協力する参加型の体制をとる例が多く、調査票や聞き取りなどに基づく職業性ストレスのリスク評価ののち職場で優先度の高い方策を実施するタイプと、モデルに基づく教育研修に引き続き、やはり関係者間で就業環境の改善・調整が行われるタイプが見られた。長時間労働を行う労働者の中には、仕事に過度にのめりこんでしまう行動パターン(オーバーコミットメント)をとる労働者が存在し、彼らを同定したうえで認知・行動の修正を図ることで健康リスクを減ずる可能性が伺われた。

目的

平成 18 年の労働安全衛生法の改正により、過重労働に関して一定の要件を満たす労働者に対する医師による面接指導実施が義務化された。産業医等は当該労働者の心身の状況を正しく捉え、事業者および労働者に対する助言を含む適切な配慮を行うことが求められている。医師については、その労働過重性が指摘されているにもかかわらず（井奈波良一，黒川淳一，& 井上真人，2008），医師の過重労働に対する対策は遅れているのが現状である（鶴田憲一，2007）。国際的に見ても、他職種に比べて医師は仕事のストレス・仕事要求度は高く（Arnetz, 2001; Caplan, Cobb, French JR Jr, Harrison, & Pinneau, 1975; Cheng, Kawachi, Coakley, Schwartz, & Colditz, 2000; Sundquist & Johansson, 2000; Wall et al., 1997; Weinberg & Creed, 2000），アルコールや薬物，婚姻関係の問題や自殺に及ぶまで心理社会的な健康問題の高リスクが指摘されている（Hem et al., 2005; Miller & McGowen, 2000; Sebo, Bouvier Gallacchi, Goehring, Kunzi, & Bovier, 2007）。医師のパフォーマンスが患者の健康や生命に及ぼす影響を考慮すると、医師の過重労働および職業性ストレスは早急な対策が求められる課題である。

過重労働に強く関連する職業性ストレスに対する介入の効果評価は極めて少ない。有効な介入研究を行うためには、職業性ストレスを含む心理社会的要因に関する介入研究の要件や留意点を整理する必要がある（T S Kristensen, 2005）。職業性ストレスモデルの中でも、努力－報酬不均衡モデル（Siegrist, 1996）で把握される就業環境（努力－報酬不均衡状態）や個人特性（オーバーコミットメント）は、過重労働と密接に関連する可能性があり（Tsutsumi, 2004），努力－報酬不均衡モデルが過重労働対策に応用できれば有意義である。

本研究では、これまであまり検討されていない地域の医師の過重労働と職業性ストレス（努力－報酬不均衡モデル）に関する実態調査と、職業性ストレスへの介入に関する文献的調査を行い、過重労働対策に資する情報を得ることを目的とした。

方法

1. 医師を対象とした調査

福岡県医師会一般会員のうち、診療所を開設もしくは診療所に勤務している福岡県医師会会員（A 会員）全員（3441 名）および福岡県医師会会員病院勤務医（B 会員）の中から 845 名（30%）を無作為に抽出し、無記名の郵送法調査を行った。質問紙は、性・年齢・医師としての経験年数を含む属性、診療規模および診療患者数を含む診療形態、週当たり労働時間、一日平均睡眠時間、労働者疲労蓄積度自己診断チェックリスト、努力－報酬不均衡モデル職業性ストレス調査票、医師に特徴的と思われた職業性ストレス要因（16 項目）で構成した質問群、および、精神神経系の指標として抑うつ状態を評価する Center for Epidemiologic Studies Depression Scale（CES-D）で構成し、労働時間、睡眠時間、職業性ストレス、疲労蓄積度の関連を検討した。

2. 職業性ストレス対策に関する文献調査

心理社会的要因に関する介入研究を行うにあたって留意すべき事項を整理するための文献レビューと、介入研究を含めて、努力－報酬不均衡モデルを検証している最近の研究のレビューを行い、努力－報酬不均衡モデルを用いた過重労働対策について考察した。

結果

1. 医師を対象とした調査

開業医 1297 人、勤務医 272 人を解析対象とした。属性は男 92%、女 8%、平均年齢は 60 歳（28～92 歳）であった。勤務形態は開業医 82%、開業診療所勤務医 5%、公的病院勤務医 3%、私設病院勤務医 9%、その他 0.3%であった。医師としての平均従事年数 33 年（2～68 年）、開業年数（開業医のみ）は平均 19 年、診療体制は、医師 1 人体制が 70%、2 人 15%、3 人 4%、4 人 2%、5 人以上 9%。医師以外の診療スタッフ（看護師等）は 0～5 人 59%、6～10 人 17%、それ以上 12%、ベッド数は 0 床 61%、1～19 床 18%、20～99 床 2%、100 以上 10%、一人当たり一日の診療患者数は、20 人位まで 13%、25 人位 8%、30 人位 8%、35 人位 7%、40 人位 10%、45 人位 8%、50 人以上 44%であった。

週平均の労働時間は 50 時間（標準偏差 14）で、14%の医師が週 60 時間以上の労働時間を報告していた。睡眠時間は平均 6 時間（標準偏差 1）で、5 時間未満と回答した医師は 13%であった。労働者疲労蓄積度で、過重労働高得点が「非常に高い」と判定された医師は 11%であった。努力－報酬不均衡状態にある医師の割合は 58%で、労働時間と強く関連していた。

医師に特徴的と思われたストレス要因に関する項目に対して、「負担が非常に大きい」と回答された頻度を算出したところ、1 割を超える医師が、診療報酬の少なさ、診療外の業務・専門外の用務の多さ、長時間拘束、短い余暇、事務仕事の過多について、負担が非常に大きいと答えていた。18%の医師に抑うつ状態が認められた。

労働時間、睡眠時間、過重労働、努力－報酬不均衡状態、それぞれの指標について、年齢、性、診療形態および一日あたりの診察患者数を調整したロジスティック回帰分析を行い、各指標が抑うつ状態に及ぼす関連の強さを観察した（表 1）。各指標とも、抑うつ状態との間に有意な関連を認めた。一日睡眠時間 5 時間未満の医師では、5 時間以上の睡眠時間を報告した医師に比較して 2 倍のリスク増加であった。過重労働得点が非常に高いグループは約 7 倍、努力－報酬不均衡状態にある医師は 4 倍のリスク増加が認められた。一日あたりの診療患者数は多いほど、リスクが低下する傾向があった。

医師の過重労働について、非常に多くの意見をいただいた。過重労働およびストレスの要因に関することとしては、低い診療報酬に伴う医師およびスタッフの不足や、ペーパーワークを主とする診療外の業務が最も多く挙げられていた。ほとんど仕事から離れられないといった拘束は大きなストレス要因で、肉体的な負担より精神的ストレスを重視する意見が見られた。対策に関することについては、診療報酬と医師の増加を挙げる意見は多く、加えて、グループ診療やシフト制の導入など、従来の診療（医師患者関係）の形を変えることも意見として挙げられていた。

表 1. 医師の過重労働および職業性ストレスに関する調査まとめ 労働時間・睡眠時間・過重労働・努力－報酬不均衡状態と抑うつ状態の関連, 多変量解析結果*

ストレス要因	オッズ比	95%信頼区間
週労働時間<60h/w	1.0 (reference)	
週労働時間>=60h/w	1.59	1.10-2.27
睡眠時間>5h/d	1.0 (reference)	
睡眠時間<=5h/d	2.03	1.41-2.92
過重労働得点 0	1.0 (reference)	
過重労働得点 6	6.72	4.63-9.73
努力・報酬均衡	1.0 (reference)	
努力・報酬不均衡	3.66	2.61-5.11

*ロジスティック回帰分析: 各変数について, それぞれ, 年齢, 性別, 診療形態および一日あたりの診察患者数を調整した後の抑うつ状態のリスク (オッズ比).

代替の利かない単独診療による(際限のない)拘束時間や, 診療以外の事務的な業務に関する訴えは非常に大きなものがあつた. 患者の安全を向上させるもっとも有効な方策として, 労働負担を捌くための人員増が挙げられていた (Sexton, Thomas, & Helmreich, 2000). 確かに医師の不足に対する対策を訴える意見は多かったが, メディカルクラークを含むチーム医療の充実を求める意見もあった. よく機能するチームはストレスレベルや長引く疲労感を減じること (Carter & West, 1999; Wada et al., 2008), 共同作業に係る問題は医師の自殺を予測することが示されている (Holmes & Rich, 1990). チームワークの悪さは勤務医の長期疾病休業を予測することなどが示されている (Kivimäki et al., 2001). 好ましいチーム医療を具現化する財源的な裏づけ(診療報酬)に関する意見も多く見られた. 医師の心身の健康, ストレス対策の視点からも検討が必要と思われる.

努力－報酬不均衡モデルは, 職業生活において費やす努力と, そこから得られるべき, もしくは得られることが期待される報酬がつりあわない就業環境をストレスフルとして把握する職業性ストレスモデルであるが (Siegrist, 1996), 本邦で行われた調査で, 努力－報酬不均衡状態にある労働者の頻度が 5 割を超えて存在した例はない. 自由意見からは, 人員の充足にかかわる金銭的な手当の重要性のみならず, 医師の激務が十分に認められていないことがうかがわれた. 医師不足の解消を含めて安心して質の高い医療を望む声は医療を受給する側にも高い (日本経済新聞社, 2009). 医療行為に対する適正な評価も, 受益者側も共に考えていく課題と思われる. 英国では, 医師の過重労働およびメンタルヘルスに関する影響の重大を鑑み, 医師に対する個人的なカウンセリングの必要性などが議論されている (Bennet, 1998; Cooper, Rout, & Faragher, 1989).

本研究成果に基づいて医師が自らの健康管理に役立たせることができるように、わが国の医師に特徴的なストレス要因として診療報酬の少なさ・事務仕事の過多・長時間拘束・短い余暇があること、他の職種と比べて CES-D による抑うつ状態のリスクが高い者や努力-報酬不均衡状態のリスクが高い者が多いこと等について取りまとめた啓発資料（スライド 24 枚、次頁以降に掲載）を作成した。

平成 21 年 6 月 1 日に実施された（社）日本医師会が設置した勤務医の健康支援に関するプロジェクト委員会において、作成した資料（以下に掲載）を用いて医師の健康の実態とその重要性について報告した。

2009.06.01
第1回勤務医の健康支援に関するプロジェクト委員会
日本医師会館

地域の医師における抑うつ症状と職業性ストレス要因

産業医科大学産業医実務研修センター
堤 明純

平成20年度厚生労働科学研究費補助金労働安全衛生総合研究事業
事業場における過重労働による健康障害防止対策を促進させるための研究
(H17-労働-一般-001)
医師における過重労働と職業性ストレス要因に関する研究：福岡県医師会調査

背景

- ・ 医療職は、一般就業者に比べて不安や抑うつといった精神的不調や自殺率が高頻度であることが観察されている
- ・ その要因のひとつとされる心理社会的な職業性ストレスについての検討は少ない

下光輝一：職業性ストレス簡易調査票及び労働者疲労蓄積度自己診断チェックリストの職種に応じた活用法に関する研究
17～19年度総合研究報告書
厚生労働省科学研究費 労働安全衛生総合研究事業2008.