

原 著

勤務時間制限に基づく山口県の病院勤務医必要数の推計

福田吉治, 原田唯成

山口大学医学部地域医療学 宇部市南小串1丁目1-1 (〒755-8505)

Key words : 医師数, 過重労働, 医師不足, 地域医療

和文抄録

【背景】地域の医師不足解消の施策のための基礎データ作成のため, 山口県の病院勤務医の必要医師数に関して, 勤務時間の制限に伴い必要とされる医師数の算出を行うことを目的とした。

【方法】データは山口県医師会が実施した山口県勤務医調査(回答率55%)を用いた。勤務時間の回答から, 超過勤務(48時間以上)をなくすために必要な医師数(追加必要数)を推計した。本調査を現在の医師数(平成18年医師・歯科医師・薬剤師調査における病院従事者)に外挿し, 追加必要医師数を診療科別に算出した。

【結果】合計では, 追加必要数/現在数は18.8%で, 医師が2割程度足りないことが示された。回答数5以上の診療科で見ると, 追加必要数の割合が高かったのは心臓血管外科43.4%で, 救命救急科37.5%, 消化器科27.0%, 消化器外科26.2%, 泌尿器科24.4%, 産婦人科24.1%, 循環器科23.6%, 脳神経外科23.2%と続いた。現在の医師数に外挿した結果, 県全体での追加必要医師数は350名であった。追加必要医師数をもっとも多かったのは内科60名で, 外科46名, 整形外科31名, 消化器科29名, 循環器科26名, 産婦人科18名, 泌尿器科17名, 麻酔科15名と続いた。

【結論】本調査では, 超過勤務を少なくする観点から必要な医師数を診療別に算出した。必要医師数については他の調査結果と合わせて考えなければなら

ないが, 特に追加必要数が多い診療科での医師数の増加ならびに労働環境の改善の必要性が示された。

I. 緒言

医師の過重労働が大きな問題となっている。病院勤務医の平均労働時間(週当たり)は, 20・30歳代で70時間を超える¹⁾。過重労働の状況は診療科によって異なるが, 特に超過勤務が問題とされている産科では, 20歳代から40歳代までほぼ一定して月あたり平均300時間超となっている²⁾。こうした状況は, 医師不足に拍車をかけ, 医師の病院離れを引き起こし, 診療科や医療機関の閉鎖等, いわゆる「医療崩壊」と言われる現象が生じている^{3, 4)}。

医師の過重労働の背景として, 医療費ならびに医師養成数を抑制してきた国の政策, 新臨床研修制度の導入, 医師・患者関係の変化など, さまざまな要因が挙げられている³⁻⁵⁾。そうした問題は広く認識されるに至り, 医師の過重労働の軽減, 医師不足の解消等を目的に, 国や地方レベルで多くの施策が行われ始めた。

効果的な施策のためには, 現在の医師の過重労働を把握し, それを解消するために必要な医師数や医療需給を推測しなければならない。そのひとつとして, 平成18年の「医師の需給に関する検討会」では, 勤務時間から推計する方法が用いられた¹⁾。すなわち, 48時間以上の超過時間をなくすために必要とされる医師数が追加で必要な医師数とされた。それによると現在の25.7万人に対して, 必要な医師数は26.6万人と推計されている。ただし, その推計は全

国の全医師数の推計である。全体の医師数に加えて、現在問題となっているのは、地域や診療科による地域偏在であるため、必要医師数は地域別および診療科別に推計されることが望ましい。

そこで、本研究では、山口県における診療科別の医師不足の現状ならびに必要な医師数について検討した。研究は、平成19年度に山口県医師会の実施した勤務医調査⁶⁾における勤務時間に関するデータを用いて行った。

II. 方法

1) 対象

対象は、山口県内の病院等に勤務する医師とした。平成19年8月に山口県内の150の病院に調査票を交付し、医師に回答を求めた。回答数は1007名であった。平成18年7月現在の勤務医数は1840名であり、回答率は約55%と判断された⁶⁾。分析対象は、常勤者で、実労働時間および診療科が未記入でない者とした(868名)。

2) 調査項目

週平均の実労働時間を、①32時間未満、②32時間以上～40時間未満、③40時間以上～44時間未満、④44時間以上～48時間未満、⑤48時間以上～59時間未満、⑥59時間以上～64時間未満、⑦64時間以上～79時間未満、⑧79時間以上～99時間未満、⑨99時間以上の選択肢を設定した。

なお、診療科については、表1で示した診療科を提示して、主たる専門領域をひとつ選択してもらった。

3) 分析

診療科別に勤務時間を集計した。集計結果から、48時間以上の勤務をなくすために必要な医師数を算出した。48時間を超過した時間を診療科別に累積した時間(のべ超過勤務時間)を求め、さらに、のべ超過勤務時間を48時間で割ったものを追加で必要な医師数とした。48時間を超える勤務時間は、⑤48時間以上～59時間未満は5時間、⑥59時間以上～64時間未満は12時間、⑦64時間以上～79時間未満は22時間、⑧79時間以上～99時間未満は37時間、⑨99時間以上は52時間とした。

得られた結果を山口県全体の実際の医師数に当てはめ、追加で必要な医師数を診療科別に算出した。

実際の医師数は、「平成18年医師・歯科医師・薬剤師調査」(以下、三師調査とする)の病院に従事する医師数を用いた⁷⁾。

なお、本研究は、山口県医師会勤務医部会が行った調査個票の匿名化したものを、同医師会の許可のもと、山口大学医学部地域医療学講座で二次分析したものであり、一次集計の結果は、「勤務医アンケート調査集計結果報告書」として報告されている⁶⁾。

III. 結果

表1に、診療科別(回答数が多い順)の週勤務時間ならびに追加必要医師数の算出結果を示した。合計で62.7%が週48時間以上の勤務をしていた。回答数5以上の診療科でみると、週48時間以上の勤務が80%を超えていたのは、消化器科、麻酔科、泌尿器科、消化器外科、内分泌・代謝科、救命救急科であった。48時間以上の勤務時間をなくすために追加で必要な全医師は164.2名で、必要数(追加で必要な数)/現在数は18.9%(164.2/868)であった。必要数/現在数が高かったのは心臓血管外科43.4%で、救命救急科37.5%、消化器科27.0%、消化器外科26.2%、泌尿器科24.4%、産婦人科24.1%、循環器科23.6%、脳神経外科23.2%と続いた。

表2は、本調査を現在の医師数(三師調査による)に当てはめ、追加で必要な医師数を診療科別に算出した結果である。もっとも多かったのは内科60名で、外科46名、整形外科31名、消化器科29名、循環器科26名、産婦人科18名、泌尿器科17名、麻酔科15名と続いた。なお、消化器内科、内分泌・代謝科、総合診療科、リウマチ科、新生児科については、三師調査では用いられていない診療科であるため、追加で必要な医師数は算出していない。

IV. 考察

本研究は、山口県医師会の実施した勤務医調査をもとに、勤務時間の状況から、過重労働をなくす、すなわち、勤務時間を一定内(本調査では48時間内)にするために必要な医師数を算出した。

追加で必要な医師の割合が高かったのは心臓血管外科43.4%で、救命救急科37.5%、消化器科27.0%、消化器外科26.2%、泌尿器科24.4%、産婦人科

表1 山口県病院勤務医の勤務時間と超過勤務削減による必要医師数の推計

診療科 ^{a)}	合計	週勤務時間 (h/週)									週48時間以上			追加 必要数 ^{c)}	追加必要数 /現在数
		-32	32-40	40-44	44-48	48-59	59-64	64-79	79-99	99-	人数	割合	のべ過剰勤務時間 ^{b)}		
内科	167	5	25	35	22	39	18	16	2	5	80	47.9%	1097	22.9	13.7%
外科	96	1	6	20	10	21	17	14	5	2	59	61.5%	906	18.9	19.7%
整形外科	59	0	2	12	5	17	10	8	5	0	40	67.8%	566	11.8	20.0%
循環器科	57	2	0	5	10	15	7	12	6	0	40	70.2%	645	13.4	23.6%
脳神経外科	51	0	2	3	9	16	8	7	5	1	37	72.5%	567	11.8	23.2%
消化器科	50	1	2	3	3	15	12	8	4	2	41	82.0%	647	13.5	27.0%
精神科	49	0	14	13	7	9	2	3	1	0	15	30.6%	172	3.6	7.3%
産婦人科	44	2	6	1	3	12	8	7	4	1	32	72.7%	510	10.6	24.1%
小児科	39	0	0	7	4	20	4	3	0	1	28	71.8%	266	5.5	14.2%
麻酔科	35	2	0	2	2	14	6	7	2	0	29	82.9%	370	7.7	22.0%
泌尿器科	32	0	0	2	3	12	6	6	3	0	27	84.4%	375	7.8	24.4%
放射線科	27	0	3	6	3	8	6	0	1	0	15	55.6%	149	3.1	11.5%
耳鼻咽喉科	22	0	3	2	4	6	0	5	1	1	13	59.1%	229	4.8	21.7%
消化器外科	21	0	0	0	4	5	4	7	1	0	17	81.0%	264	5.5	26.2%
神経内科	19	0	1	4	1	7	2	3	1	0	13	68.4%	162	3.4	17.8%
眼科	17	0	2	8	2	1	2	1	0	1	5	29.4%	103	2.1	12.6%
心臓血管外科	13	0	0	0	3	2	2	2	1	3	10	76.9%	271	5.6	43.4%
皮膚科	13	0	1	3	2	4	0	3	0	0	7	53.8%	86	1.8	13.8%
内分泌・代謝科	10	0	1	1	0	5	1	1	1	0	8	80.0%	96	2.0	20.0%
呼吸器科	9	0	0	2	1	2	2	1	1	0	6	66.7%	93	1.9	21.5%
リハビリテーション科	8	0	2	0	4	1	1	0	0	0	2	25.0%	17	0.4	4.4%
救命救急科	6	0	0	0	1	1	0	3	1	0	5	83.3%	108	2.3	37.5%
総合診療科	6	0	1	0	1	2	1	1	0	0	4	66.7%	44	0.9	15.3%
形成外科	5	1	1	0	0	2	1	0	0	0	3	60.0%	22	0.5	9.2%
呼吸器外科	4	0	0	0	1	1	1	1	0	0	3	75.0%	39	0.8	20.3%
小児外科	3	0	0	0	1	1	0	1	0	0	2	66.7%	27	0.6	18.8%
心療内科	2	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0.0%	0	0.0	0.0%
リウマチ科	2	0	0	0	0	1	0	1	0	0	2	100.0%	27	0.6	28.1%
新生児科	2	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	50.0%	22	0.5	22.9%
合計	868	14	73	129	108	239	121	122	45	17	544	62.7%	7880	164.2	18.9%

a) 回答数(本調査による現在数)の多いものから記載

b) 48時間以上の勤務を時間に応じて重みづけして算出

c) のべ超過勤務時間/48

24.1%, 循環器科23.6%, 脳神経外科23.2%と続いた。また、不足医師の絶対数をもっとも多かったのは内科60名で、外科46名, 整形外科31名, 消化器科29名, 循環器科26名, 産婦人科18名, 泌尿器科17名, 麻酔科15名と続いた。

必要医師数の算出は容易ではなく、いくつかの方法が考えられる。医療法に定められた患者当たりの標準となる医師数を基礎とする方法⁸⁾, 他国との比較⁹⁾, 医師の勤務状況を基礎とする方法¹⁾, 病院ごとの医師数を積み上げる方法¹⁰⁾, 専門家のオピニオンによる方法¹¹⁾がある。

これらにはそれぞれ利点と欠点がある。医療法による標準的医師数の算定は昭和23年に定められたもので、現実に即していない⁸⁾。OECD諸国との比較では、医学部の定員を1.5倍程度増加させる必要があるとしている⁹⁾。本調査のように勤務時間に基づくものでは、“時間”のみをもとにするため、拘束時間の長い診療科(外科系や救命救急科)で必要とする医師数は多くなる。質的な労働過重、あるいは緊急性や重症度の低い疾患を扱う診療科の必要医師

表2 山口県における勤務医の診療科別必要医師数

診療科 ^{a)}	本調査の結果		平成18年医師・歯科医師・薬剤師調査	
	現在数	追加必要数/ 現在数	現在数	追加必要数 ^{b)}
内科	167	13.7%	440	60
外科	96	19.7%	233	46
整形外科	59	20.0%	154	31
循環器科	57	23.6%	111	26
脳神経外科	51	23.2%	80	19
消化器科	50	27.0%	106	29
精神科	49	7.3%	150	11
産婦人科	44	24.1%	75	18
小児科	39	14.2%	81	12
麻酔科	35	22.0%	66	15
泌尿器科	32	24.4%	69	17
放射線科	27	11.5%	76	9
耳鼻咽喉科	22	21.7%	50	11
消化器外科	21	26.2%	-	-
神経内科	19	17.8%	42	7
眼科	17	12.6%	50	6
心臓血管外科	13	43.4%	27	12
皮膚科	13	13.8%	30	4
内分泌・代謝科	10	20.0%	-	-
呼吸器科	9	21.5%	27	6
リハビリテーション科	8	4.4%	14	1
救命救急科	6	37.5%	24	9
総合診療科	6	15.3%	-	-
形成外科	5	9.2%	8	1
呼吸器外科	4	20.3%	9	2
小児外科	3	18.8%	6	1
心療内科	2	0.0%	0	0
リウマチ科	2	28.1%	-	-
新生児科	2	22.9%	-	-
合計	868	18.9%	1928	350

a) 回答数(本調査による現在数)の多いものから記載

b) 本調査の結果を「平成18年医師・歯科医師・薬剤師調査」の医師数に当てはめて算出

数が過小評価される可能性がある。いずれの調査も完全ではないため、いくつかの方法の結果を総合的に判断し、具現化できる政策に結びつけることが大切であろう。

本調査での欠点として、回答率と診療科の問題がある。本調査の回答率は約55%とされており、平成18年医師・歯科医師・薬剤師調査（三師調査）の医師数を分母とすると回答率は45%となる。また、診療科によっては回答率の低いものもあり（たとえば、救命救急科は25%）、代表性を高めるためにはより高い回答率が必要となろう。診療科については、臓器別等の細かい分類（たとえば、消化器科、循環器科、消化器外科）を用いて、専門領域をひとつ選択してもらった。内科、外科等の大きな分類を用いることで結果は多少異なってくるであろう。また、実際の医療現場では複数の診療科（臓器別等含む）にまたがった診療が行われているため、診療科別の必要医師数の解釈は注意を要する。なお、三師調査と分類が完全には一致しないため、一部の診療科では全県の必要医師数が算出できなかった。

この調査の結果をもとに直接政策等に結びつけることは難しい。医師供給が限られるため、必要とされる医師数、特に診療科別の医師数を充足させることは容易でない。今後の医師養成や確保（診療科別含む）において、本調査で提示された数値を参考にしながら、専門家等でより議論を深めてもらいたい。

医師供給が限定される中、医師の過重労働の削減においては、供給とともに需要の抑制と他職種への業務シフトも重要である。救急医療での適正受診への取り組みも行われている^{12, 13)}。本調査の対象においては、勤務上の負担として、「診断書作成等、臨床に付随する事務処理が多い」が最も多く^{6, 11)}、医師事務作業補助者（医療秘書）等の積極的な活用が医師の労働負担の軽減に寄与することが期待されている¹⁴⁾。また、こうした負担は、大学病院とそれ以外でも異なるため、施設に応じた対応が求められる。たとえば、大学病院はそれ以外と比較して、「検査、治療等のシステムが非効率的で時間がとられる」「臨床研修制度による業務量の増加」「院内会議が多い」などを負担と感じる者が多かった¹¹⁾。

以上、本研究では、必要医師数の算出のひとつの試みとして、超過勤務をなくすために追加で必要な医師数を、診療科別に算出した。必要医師数を算出

する絶対的な方法はないが、他の算出結果も考慮しながら、本研究の結果から医師数の充足や診療科間偏在の解消に活かす取り組みが必要である。

謝 辞

調査分析にご協力いただいた山口県医師会、調査にご協力いただいた勤務医の皆様から心から感謝申し上げます。なお、本論文の作成にあたり、一部、科学研究費基盤研究C「社会経済的要因による健康格差および医療格差に関する基礎的研究」（21590656）の補助を受けた。

参考文献

- 1) 厚生労働省. 医師の需給に関する検討会報告書. 厚生労働省, 東京, 2006.
- 2) 日本産婦人科学会. 産婦人科勤務医・在院時間調査 第1回中間集計結果 報告と解説. 2008. http://www.jsog.or.jp/news/pdf/kento_announcement_080929.pdf
- 3) 小松秀樹. 医療崩壊. 朝日新聞社, 東京, 2006.
- 4) 小川道雄. 医療崩壊か再生か. NHK出版, 東京, 2008.
- 5) 本田 宏. 誰が日本の医療を殺すのか. 洋泉社, 東京, 2007.
- 6) 山口県医師会. 勤務医アンケート調査 集計結果報告書. 山口県医師会, 山口, 2008.
- 7) 厚生労働省. 平成18年医師・歯科医師・薬剤師調査. http://www.dbtk.mhlw.go.jp/IPPAN/ippan/scm_k_Ichiran
- 8) 東北大学大学院医学系研究科地域医療システム学（宮城県）寄附講座. 医師不足と地域医療の崩壊 Vol.2 現場からの「提言」 医療再生へのビジョン. 日本医療企画, 東京, 2008.
- 9) 厚生労働省. 「安心と希望の医療確保ビジョン」具体化に関する検討会中間とりまとめ. 2008. <http://www.mhlw.go.jp/shingi/2008/09/s0922-6.html>
- 10) 福田吉治, 原田唯成. 病院長を対象にした山口県内病院の必要医師数に関する調査. 山口医学 2009; 58 (4) : 143-148
- 11) 山口大学医学部地域医療学講座. 平成20年度調

- 査研究・活動報告書. 山口大学医学部地域医療学講座, 山口, 2009.
- 12) 高尾純男. 当院の取り組み 時間外でのコンビニ受診を減少させるために. 全国自治体病院協議会雑誌 2009; 48 (3) : 13-15.
 - 13) 児玉貴光, 箕輪良行, 榊井良裕, 平 泰彦, 明石勝也. 川崎市における救急車の適正利用に関する検証. 日臨救医誌 2008; 11 : 292-299.
 - 14) 遠藤康弘. 勤務医の診療外業務軽減への取り組み - 医療秘書を導入して. 日本病院会雑誌 2008; 55 (1) : 74-79.

Required Number of Physicians in Hospitals According to Over-time Work Limitations in Yamaguchi Prefecture

Yoshiharu FUKUDA
and Tadanari HARADA

*Department of Community Health and Medicine,
Yamaguchi University School of Medicine, 1-1-1
Minami Kogushi, Ube, Yamaguchi 755-8505,
Japan*

SUMMARY

Objectives : This study aimed to estimate the required number of physicians in accordance with a limitation on over-time work in hospitals in Yamaguchi prefecture.

Methods : We analyzed data from a survey of physicians employed in hospitals in Yamaguchi prefecture. The required number of physicians was estimated by dividing the total number of hours of over-time work (more than 48 hours per week) by 48 hours and extrapolating the result to the total number of physicians in the Survey of Physicians, Dentists, and Pharmacists.

Results : The numbers of responders and additional necessary physicians were 868 and 164, respectively. The total number of additional necessary physicians in all hospitals in Yamaguchi prefecture was estimated to be 350. Specialties with large shortages were cardiovascular surgery, emergency medicine, gastrointestinal medicine, gastrointestinal surgery, urology, obstetrics and gynecology, circulatory medicine, and neurosurgery.

Discussion : This study estimated the required number of physicians by specialty in Yamaguchi prefecture based on the limitation imposed on the amount of over-time work allowed. Although the results must be carefully interpreted, with consideration of factors such as methodological limitations and the findings of other studies, the estimated numbers will facilitate further discussion of policies designed to increase and allocate physicians and to reduce excessive physician work burdens.