

病床機能報告に基づく病院の医師数と救急機能に関する地域分析

分担研究者：松田晋哉（産業医科大学 医学部公衆衛生学教室）
藤森研司（東北大学大学院 医学系研究科公共健康医学講座 医療管理学分野）
伏見清秀（東京科学大学大学院 医療政策情報学分野）
石川ベンジャミン光一（国際医療福祉大学大学院 公衆衛生学分野）

研究要旨

2040年を目標とした新たな地域医療構想の検討においては、医療機関機能に注目した取り組みが提案されている。本研究では、医療機関機能の礎となる病院の Structure 指標のうち、医師数に着目し、その実態と救急機能との関連性を明らかにすることを目的として 2022 年度病床機能報告の調査結果に基づく検討を行った。その結果として常勤換算医師数が 100 人以上である 509 施設に医師の過半数が勤務しており、そうした施設が 2 次医療圏の半数で救急・時間外入院等の基幹的施設としての役割を果たす一方で、地方都市型では医師数が 50-99 人、過疎地域型では 20-49 人の病院が地域の中核となっている事例もあることが確認された。今後は DPC 退院患者調査などと組み合わせることで傷病別の医療機関機能を可視化し、新たな地域医療構想の策定に役立てることが重要であると考えられる。

A. 研究目的

2040年を目標とした新たな地域医療構想の検討においては、医療機関機能に注目した取り組みが提案されている。本研究では、医療機関機能の礎となる病院の Structure 指標のうち医師数に着目し、その実態と救急車搬送入院や夜間・時間外あるいは休日受診から直ちに入院した患者への対応状況との関連性を明らかにすることを目的として検討を行った。

B. 研究方法

1. データ

2022(令和4年)病床機能報告の報告結果¹のうち、施設票および様式1病棟票のデータを利用した。

2. 分析の方法

病床機能報告のデータについては、

Tableau Prep²を用いて分析に適した形に整形後、Tableau Desktop³を利用した可視化を行った。また、可視化した資料については Tableau Public により、インターネット上で無償公開している。

(倫理面への配慮)

本研究は公開済みのオープンデータを利用して分析を行っており、個別患者の診療情報等は利用していない。

C. 研究結果

1. 病院の医師数と常勤割合

病床機能報告において常勤・非常勤に分けて収集される医師数を合算した常勤換算医師数(以下では単に医師数とする)と常勤医師の占める割合について、全国の病院の状況を図1に示す。医師数が最も多かったのは順天堂医院の1095.8人であった。また常勤医師の占める割

¹ https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/open_data_00011.html

² <https://www.tableau.com/ja-jp/products/prep>

³ <https://www.tableau.com/ja-jp/products/desktop>

合については、5割未満となる施設が認められていた。

2. 医師数規模別の職員数・機能別病床数

常勤換算医師数について、100人以上、50-99人、20-49人、10-19人、10人未満の5段階に区分して、医師数および常勤換算看護師数(以下では単に看護師数とする)と病床機能区分別の病床数を集計した結果を図2に示す。

医師数が100人以上の病院は509施設(7.3%)であり、119,643人(54.2%)が勤務していた。また、50-99人の施設は441施設(63.%)で31,424人(14.2%)が勤務していた。これらの病院を合計すると950施設、約15万人であり、医師の3分の2以上がこうした病院に勤務している状況であった。一方で医師数が10人未満の病院は3,565施設(51.2%)を占めていた。

看護師数については、医師ほどに大規模施設への集約化は進んでいなかったものの、医師数が100人以上の病院に勤務する看護師数304,238人(37.8%)であり、医師数50-99人の病院127,751人(15.9%)とあわせて過半数が勤務する形となっていた。

機能別病床数については、医師数100人以上の病院の高度急性期・急性期病床の合計は254,271床と全体の42.7%を占め、医師数50人以上の病院110,213床(18.5%)とあわせて6割以上となっていた。また回復期の病床は医師数が20-49人、10-19人、10人未満の病院が薬3割ずつを占めており、医師数が50人以上の施設が占める割合は14.1%に限られていた。さらに慢性期病床はその約4割(33,561床)を医師数10人未満の病院が占めており、医師数10-19人の施設とあわせて約7割以上となっていた。

3. 地域区分別の状況

2024年度に開催された新たな地域医療構想等に関する検討会において構想区域の人口動態についての検討で用いられた3つの地域区

分⁴—大都市型、地方都市型、過疎地域型—別に病院の医師数規模別の医師数、病院数、2次医療圏数を集計した結果を表1に示す。

医師数100人以上の病院は173圏域(51.6%)にあり、大都市型医療圏については48圏域全てにあり、その数は1圏域あたり5施設以上であった。地方都市型医療圏(156圏域)で医師数100人以上の病院があったのは117圏域(75%)であったが、50人以上では147圏域(94.2%)であった。これらに対して過疎地域型医療圏(131圏域)では、医師数100人以上病院があったのは8圏域(6.1%)、50人以上でも63圏域に留まっており、10圏域には医師数20人以上の病院はなかった。

4. 2次医療圏別の状況

Tableau publicでは全国の2次医療圏別の集計結果を公開している。以下に3つの県を取り上げてその状況を概説する。

1) 愛知県

愛知県の2次医療圏の医師数を病院別の積み上げ棒グラフにしたものを図3に示す。愛知県では、11圏域中で人口が最も少ない東三河北部以外に医師数100人以上の病院があり、かつ海部医療圏以外には複数の病院があった。

次に①救急車の受入件数、②夜間時間外受診から直ちに入院となった患者数、③休日受診から直ちに入院となった患者数を圏域別・医師数規模別に修景した結果(図4)では、東三河北部、知多半島医療圏を除き、100人以上の医師が勤務する病院が過半を占めていた。また、医師数が50人未満の病院が占める割合は大都市部である名古屋・尾張中部医療圏を除き低い状況にあった。

⁴ 第9回新たな地域医療構想等に関する検討会(2024/09/30):資料2 新たな地域医療構想について(入院医療、在宅医療、構想区域等)

<https://www.mhlw.go.jp/content/10800000/001309842.pdf>

大都市:100万人以上 あるいは2,000人/km²以上
地方都市:20万人以上 あるいは10-20万人かつ200人/km²以上

過疎地域:上記以外

2) 長野県

長野県の2次医療圏の医師数を病院別の積み上げ棒グラフにしたものを図5に示す。長野県では、10の2次医療圏中で医師数100人以上の病院があるのは5圏域であった。また、上小、飯伊、北信の3圏域には医師数が50-99人の病院があった。人口が極端に少ない木曾医療圏には医師数24の県立木曾病院があり、次の人口が少ない大北医療圏には2病院、計73人の医師が確認された。

次に①救急車の受入件数、②夜間時間外受診から直ちに入院となった患者数、③休日受診から直ちに入院となった患者数を圏域別・医師数規模別に修景した結果(図6)では、各圏域で医師数50人以上の病院で地域需要の過半に対応する状況にあった。

3) 秋田県

秋田県の2次医療圏の医師数を病院別の積み上げ棒グラフにしたものを図7に示す。秋田県では、医師数100人以上の病院があるのは秋田周辺医療圏のみであり、その数も3施設に限られていた。ただし、医師数50人以上の病院は5圏域に1施設ずつあり、残る北秋田、湯沢・雄勝医療圏にも医師数30人程度の病院があった。

また①救急車の受入件数、②夜間時間外受診から直ちに入院となった患者数、③休日受診から直ちに入院となった患者数を圏域別・医師数規模別に修景した結果(図6)では、秋田周辺医療圏を除く地域で1ないし2病院により集約的に地域の救急に対応している状況が明らかになった。

D. 考察

本研究では2022年度病床機能報告の調査結果を用いて病院の医師数と救急機能に注目した分析を行った。その結果として、我が国では医師数が100人以上の約500施設に医師の過半が勤務する状況にあることが確認された。こうした施設は全国の高度急性期・急性期病床の約4割を占めていた。ただし、このように医師数が多い病院があるのは全国の2次医療圏

(335)のうち173圏域(51.6%)に限られており、地方都市型では117圏域(75%)、過疎地域型では8圏域(6.1%)に限られていた。また、こうした病院には圏域内の救急車搬送入院や夜間・時間外あるいは休日受診から直ちに入院した患者が集中していた。なお、過疎地域型の2次医療圏では医師数50人以上の病院があるのは全体の半数に限られており、より規模の小さな施設が地域内の救急機能を担っている状況であった。

本研究では病床機能報告に基づく病院の医師数に注目して救急車搬送入院などの診療実績についての分析を行ったが、各病院が提供する入院医療について傷病別の診療範囲の観点から検討することにより、地域における各病院の医療機能をより具体的に把握することが可能となる。また、そのような分析に際しては、DPC導入の影響評価に係る調査(2024年度からは「DPCの評価・検証等に係る調査」に名称変更)のうち「退院患者調査」のオープンデータを利用して、多くの病院が共通で診療の範囲とするような傷病一地域に密着した急性期診療機能一と、限定された数の病院が行う入院診療一広域型の専門診療機能一とを区別することにより、新たな地域医療構想等に関する検討会で示された病院の医療機能を浮き彫りにすることができると考えられる。なお、本研究では試行的に病院の医師数を10、20、50、100という閾値により5つに区分したが、地域において具体的に医療機能の評価を行う際には、上述した傷病別の診療実績のデータを勘案して分析を行うことが望まれる。

E. 結論

本研究では、2022年度病床機能報告の調査結果を利用して病院の常勤換算医師数と救急機能等に関する分析を行った。その結果として医師数から見た施設の集約化の状況と救急車搬送入院や夜間・時間外あるいは休日受診から直ちに入院した患者に対する診療実績の実態を明らかにした。今後はDPC退院患者調査などと組み合わせることで傷病別の医療機能機能を可

視化し、新たな地域医療構想の策定に役立てることが重要であると考え。

F. 健康危険情報

特になし

G. 研究発表

1. 論文発表

なし

2. 学会発表

なし

H. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得

なし

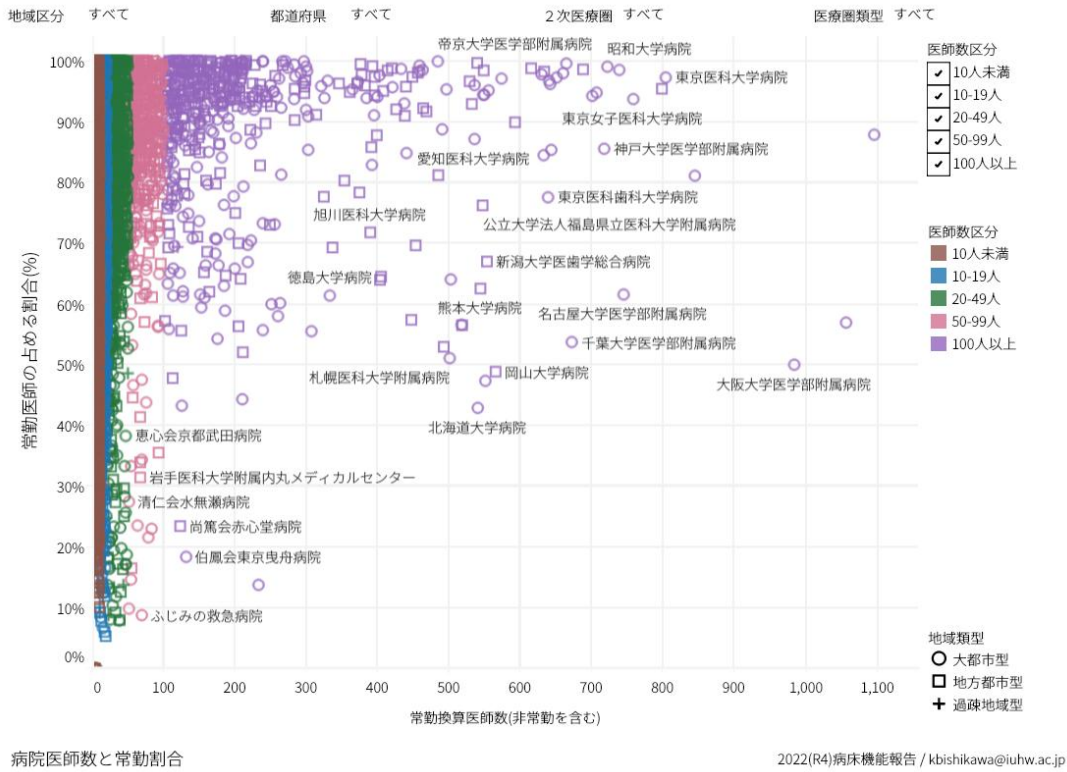
2. 実用新案登録

なし

3. その他

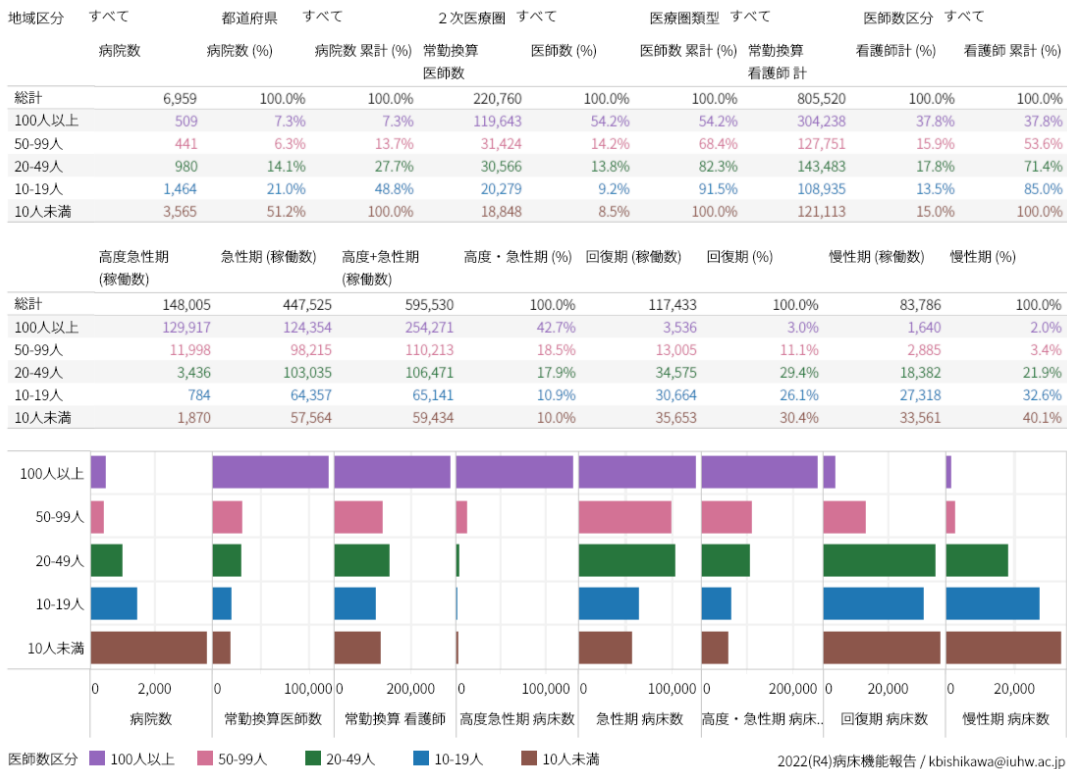
特になし

図1 全国の病院の常勤換算医師数と常勤医師の占める割合



<https://public.tableau.com/views/2022R04-HospFuncSurvey-Staffing1MD/sheet3>

図2 2. 医師数規模別の職員数・機能別病床数



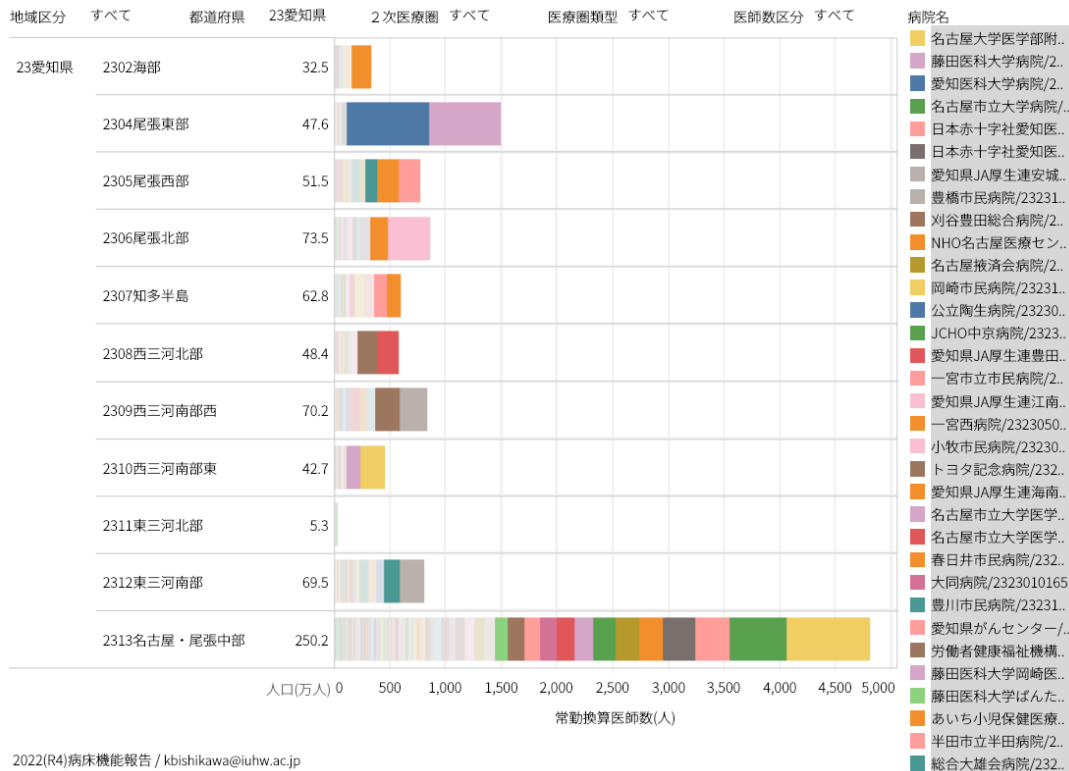
https://public.tableau.com/views/2022R04-HospFuncSurvey-Staffing1MD/sheet4_1

表1 地域区分別・医師数規模別：医師数、病院数、2次医療圏数

地域類型	病院の常勤換算医師数											
	総計	100人以上	50-99人	20-49人	10-19人	10人未満	医師数計	病院数	2次医療圏数	医師数計	病院数	2次医療圏数
大都市型	105,893	66,838	12,990	12,390	7,518	6,157	48.0%	264	388	539	7.1%	5.8%
	2,486	264	179	388	539	1,116	35.7%	264	388	539	21.7%	44.9%
	48	48	47	47	47	48	14.3%	48	47	47	97.9%	100.0%
地方都市型	99,832	51,699	13,833	14,265	10,058	9,977	45.2%	236	466	729	10.1%	10.0%
	3,518	236	198	466	729	1,889	50.6%	236	466	729	20.7%	53.7%
	156	117	118	147	152	155	46.6%	117	147	152	97.4%	99.4%
過疎地域型	15,035	1,106	4,602	3,910	2,703	2,714	6.8%	9	126	196	18.0%	18.0%
	955	9	64	126	196	560	13.7%	9	126	196	20.5%	58.6%
	131	8	58	92	93	122	39.1%	8	92	93	71.0%	93.1%
総計	220,760	119,643	31,424	30,566	20,279	18,848	100.0%	509	980	1,464	9.2%	8.5%
	6,959	509	441	980	1,464	3,565	100.0%	509	980	1,464	21.0%	51.2%
	335	173	223	286	292	325	100.0%	173	286	292	87.2%	97.0%

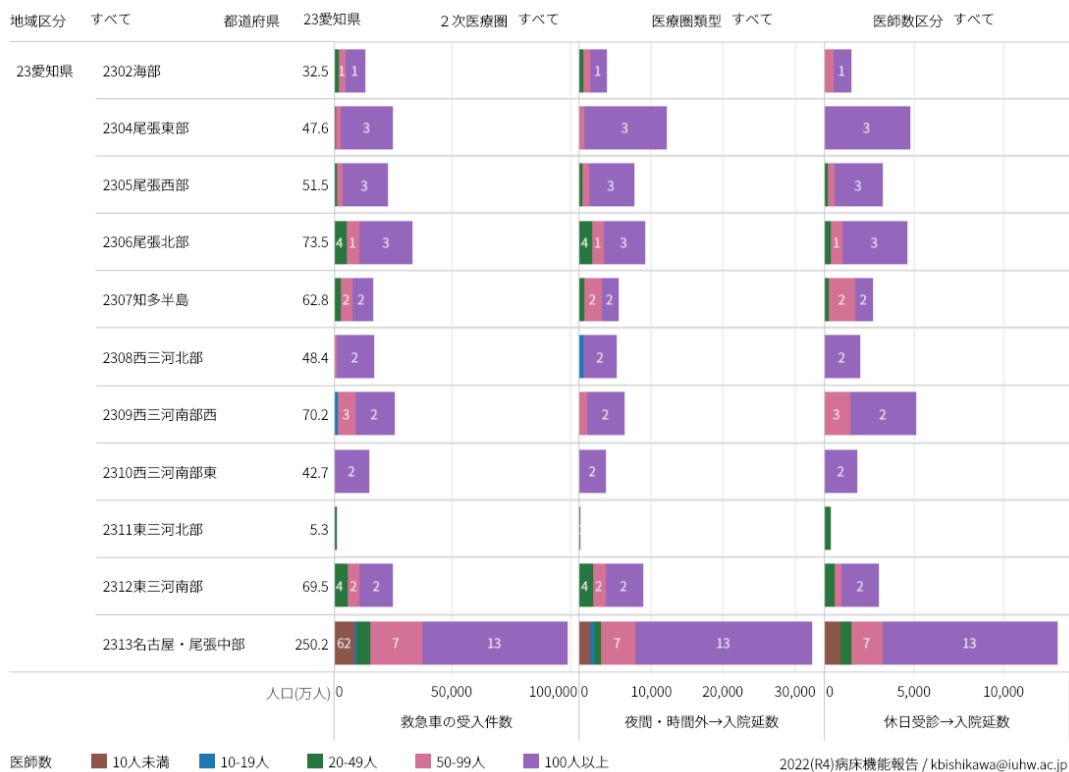
	50人以上			20人以上			10人以上		
	医師数計	病院数	2次医療圏数	医師数計	病院数	2次医療圏数	医師数計	病院数	2次医療圏数
大都市型	79,828	443	48	92,218	831	48	99,736	1,370	48
	75.4%	17.8%	100.0%	87.1%	33.4%	100.0%	87.1%	55.1%	100.0%
	65,532	434	48	79,797	900	156	89,855	1,629	48
地方都市型	434	147	147	900	156	156	1,629	156	156
	12.3%	94.2%	94.2%	25.6%	100.0%	100.0%	46.3%	100.0%	100.0%
	5,708	509	509	9,618	980	980	12,322	1,464	1,464
過疎地域型	73	9	8	199	121	121	395	129	129
	7.6%	6.1%	6.1%	20.8%	92.4%	92.4%	41.4%	98.5%	98.5%
	63	8	8	121	8	8	129	8	8
総計	151,068	950	950	181,633	1,930	1,930	201,913	3,394	3,394
	68.4%	13.7%	13.7%	82.3%	27.7%	27.7%	91.5%	48.8%	48.8%
	258	173	173	325	292	292	333	292	292
	77.0%	77.0%	97.0%	97.0%	97.0%	99.4%	99.4%	99.4%	

図3 愛知県:2次医療圏別・病院別医師数(医師数 100 人以上をハイライト)



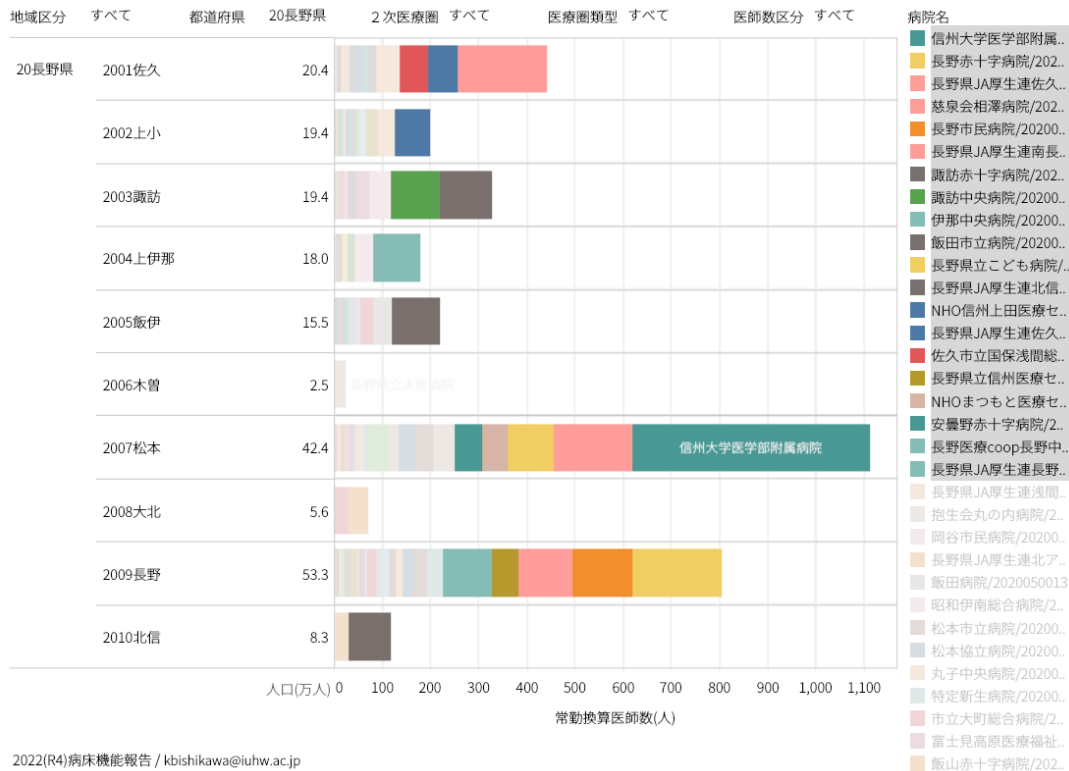
<https://public.tableau.com/views/2022R04-HospFuncSurvey-Staffing1MD/sheet5>

図4 愛知県:2次医療圏別・医師数規模別の救急車受入、夜間・時間外/休日受診からの入院患者数



<https://public.tableau.com/views/2022R04-HospFuncSurvey-Staffing1MD/sheet6>

図5 長野県:2次医療圏別・病院別医師数(医師数 50 人以上をハイライト)



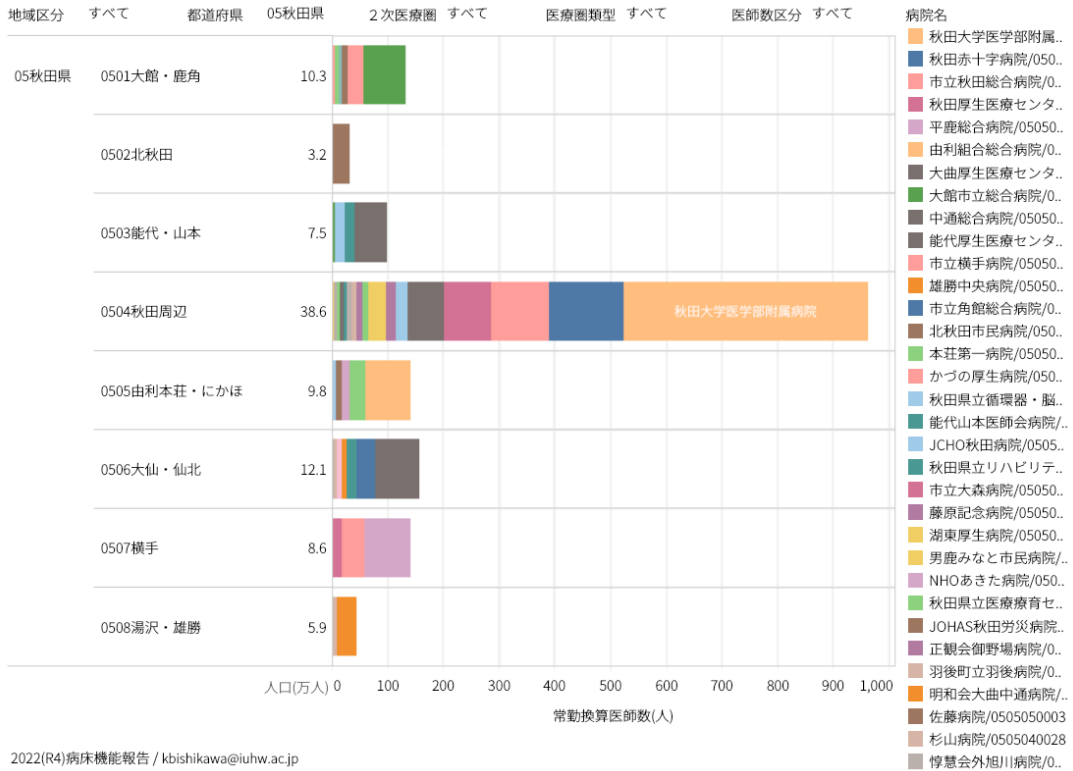
<https://public.tableau.com/views/2022R04-HospFuncSurvey-Staffing1MD/sheet5>

図5 長野県:2次医療圏別・医師数規模別の救急車受入、夜間・時間外/休日受診からの入院患者数



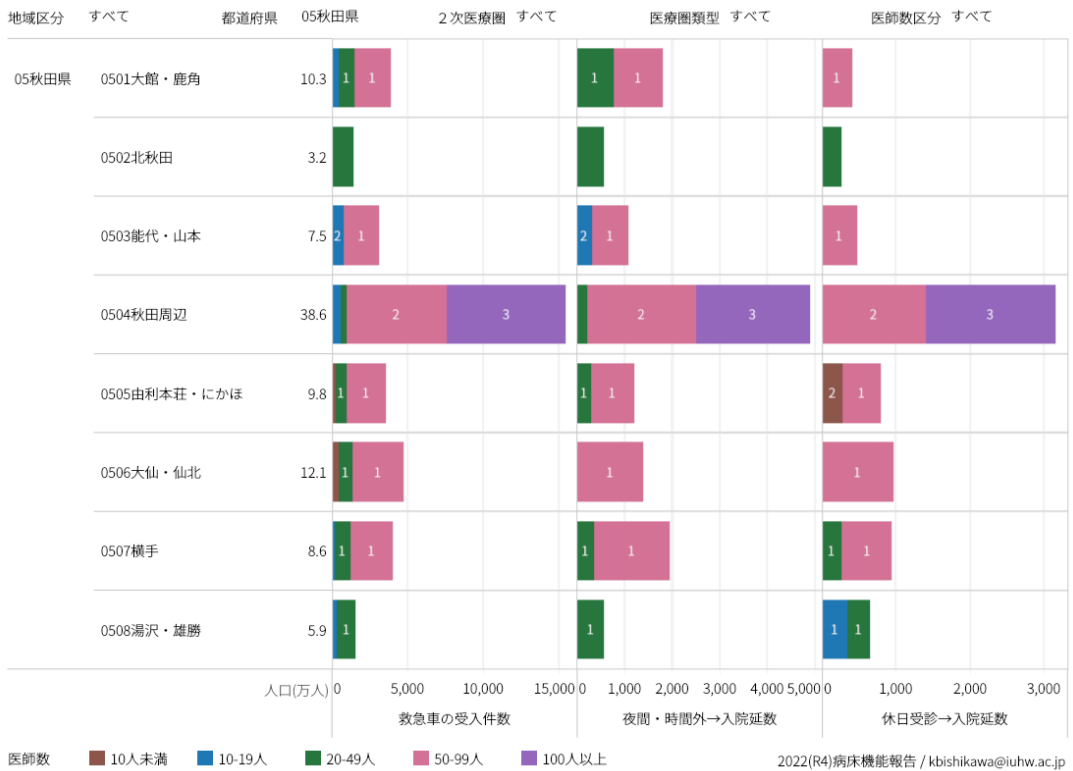
<https://public.tableau.com/views/2022R04-HospFuncSurvey-Staffing1MD/sheet6>

図7 秋田県:2次医療圏別・病院別医師数



<https://public.tableau.com/views/2022R04-HospFuncSurvey-Staffing1MD/sheet5>

図8 秋田県:2次医療圏別・医師数規模別の救急車受入、夜間・時間外/休日受診からの入院患者数



<https://public.tableau.com/views/2022R04-HospFuncSurvey-Staffing1MD/sheet6>