

論 策

新臨床研修制度は病院小児科医の偏在を助長したのか—都道府県別の検討—

広島国際大学医療経営学部

江 原 朗

要 旨

平成16年に導入された新臨床研修制度が病院勤務の小児科医師数にどのような影響を与えたのかを都道府県別に解析した。平成14年から平成22年の8年間に、全国の病院小児科医師数は8,429人から9,308人へと10.4%増加した。しかし、12の府県では、8年間で病院小児科医師数は減少していた。また、和歌山(-12.2%)、広島(-10.1%)、徳島(-10.1%)、青森(-9.9%)、島根(-7.7%)、京都(-7.4%)、愛媛(-3.1%)、群馬(-3.0%)、秋田(-2.5%)、兵庫(-2.5%)、三重(-1.8%)、高知(-1.5%)の順で減少が著しかった。

しかし、平成14年から平成22年の間に、14歳以下の小児人口は東京を除く46道府県で減少している。そこで、14歳以下の小児1,000人あたりの病院小児科医師数を算出してみると、全国値では平成14年の0.47人から平成22年の0.55人へと18.7%増加し、減少した府県も、京都(-1.1%)、広島(-3.4%)に限られていた。さらに、小児人口に対する病院小児科医師数の変動係数(標準偏差/平均値)、(最大値/最小値)および(90パーセンタイル値/10パーセンタイル値)が平成14年に比べて平成22年では減少しており、小児人口に対する病院小児科医師数の都道府県間の格差が進行したとは言えなかった。

キーワード：新臨床研修制度、小児科勤務医、医師歯科医師薬剤師調査、小児人口

平成16年4月の新臨床研修制度導入後、若手医師が大都市圏へ集中していると報じられている¹⁾。大都市圏に流出した研修医の多くが、初期研修終了後も大都市圏に残留して小児科を専攻した場合、小児科医師数の大都市圏と地方との格差は増大するはずである。一方、休日・夜間の小児救急の主体は病院勤務医である。35歳未満の小児科医の多くは病院勤務医である²⁾ことを考えると、若手小児科医の偏在は、休日・夜間の小児救急の実施に大きな影響を与えることになる。

そこで、新臨床研修制度導入前(平成14年)と直近(平成22年)の医師歯科医師薬剤師調査(厚生労働省)²⁾をもとに、病院勤務の小児科医師数および14歳以下の小児人口に対する病院勤務の小児科医師数の推移を都道府県別に解析することにした。

方 法

病院勤務の小児科(主たる診療科が小児科)医師数は、医師歯科医師薬剤師調査(厚生労働省、平成14年および平成22年)によった²⁾。なお、この調査では、常勤・非常勤の区別がないため、非常勤医師数を勤務時間数に応じて常勤換算した値(半日勤務では0.5人

となる)は記されていない。また、調査の実施が2年おきであるため、東日本大震災の影響に関しても不明である。

14歳以下の小児人口は、人口推計(総務省、平成14年および22年)³⁾から引用した。

結 果

表1に平成14年と平成22年の都道府県別にみた病院勤務の小児科医師数(以後、病院小児科医師数と略す)を示す。全国値は、8年間で8,429人から9,308人へと10.4%増加した。

14都県では、病院小児科医師数の増加率が全国値を上回っていた。増加率は、佐賀(33.3%)、東京(32.1%)、静岡(26.4%)、石川(24.4%)、宮城(21.8%)、神奈川(19.4%)、埼玉(18.3%)、長野(16.0%)、千葉(15.7%)、愛知(14.9%)、富山(14.6%)、滋賀(12.4%)、福岡(11.9%)、大分(11.4%)の順であった。

一方、12の府県では、8年間で病院小児科医師数が減少していた。その率は、和歌山(-12.2%)、広島(-10.1%)、徳島(-10.1%)、青森(-9.9%)、島根(-7.7%)、京都(-7.4%)、愛媛(-3.1%)、群馬(-3.0%)、秋田(-2.5%)、兵庫(-2.5%)、三重(-1.8%)、高知(-1.5%)の順であった。

図に8年間の増加率が全国値の10.4%を超える都県、および、8年間で病院小児科医師数が減少した府県

(平成24年5月30日受付)(平成24年10月22日受理)

別刷請求先：(〒730-0016)広島市中区鞆町1-5

広島国際大学医療経営学部 江原 朗

E-mail: akira.ehara@nifty.com

表1 病院小児科医師数 (平成14年, 22年)

都道府県	病院小児科医師数			
	平成14年	平成22年	差	増加率
全 国	8,429	9,308	879	10.4%
01 北海道	386	395	9	2.3%
02 青 森	91	82	-9	-9.9%
03 岩 手	79	80	1	1.3%
04 宮 城	133	162	29	21.8%
05 秋 田	80	78	-2	-2.5%
06 山 形	74	80	6	8.1%
07 福 島	118	118	0	0.0%
08 茨 城	145	153	8	5.5%
09 栃 木	152	153	1	0.7%
10 群 馬	134	130	-4	-3.0%
11 埼 玉	311	368	57	18.3%
12 千 葉	306	354	48	15.7%
13 東 京	1,023	1,351	328	32.1%
14 神奈川	465	555	90	19.4%
15 新 潟	156	163	7	4.5%
16 富 山	82	94	12	14.6%
17 石 川	82	102	20	24.4%
18 福 井	60	63	3	5.0%
19 山 梨	71	76	5	7.0%
20 長 野	163	189	26	16.0%
21 岐 阜	118	125	7	5.9%
22 静 岡	220	278	58	26.4%
23 愛 知	416	478	62	14.9%
24 三 重	111	109	-2	-1.8%
25 滋 賀	121	136	15	12.4%
26 京 都	269	249	-20	-7.4%
27 大 阪	642	691	49	7.6%
28 兵 庫	357	348	-9	-2.5%
29 奈 良	91	94	3	3.3%
30 和歌山	82	72	-10	-12.2%
31 鳥 取	63	68	5	7.9%
32 鳥 根	65	60	-5	-7.7%
33 岡 山	165	178	13	7.9%
34 広 島	188	169	-19	-10.1%
35 山 口	79	81	2	2.5%
36 徳 島	69	62	-7	-10.1%
37 香 川	83	87	4	4.8%
38 愛 媛	97	94	-3	-3.1%
39 高 知	67	66	-1	-1.5%
40 福 岡	388	434	46	11.9%
41 佐 賀	54	72	18	33.3%
42 長 崎	95	96	1	1.1%
43 熊 本	129	139	10	7.8%
44 大 分	79	88	9	11.4%
45 宮 崎	58	64	6	10.3%
46 鹿児島	94	97	3	3.2%
47 沖 縄	118	127	9	7.6%

平成14年から22年にかけて、病院小児科医師数は8,429人から9,308人に、日本小児科学会の会員数は17,667人から19,964人に増加した。

国土地理院承認 平13建第 第367号

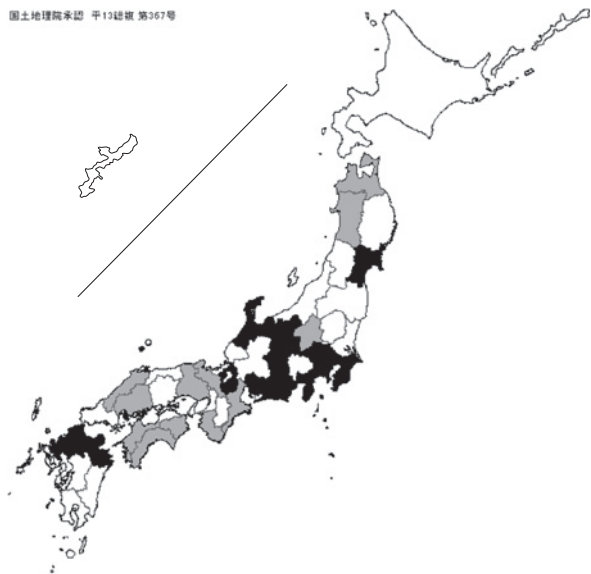


図 病院小児科医師数の増加率（平成14年～22年）が全国値（10.4%）を超える都県（黒）とマイナスであった府県（灰）（mapmap6で作成）

の地図を示す。増加率が全国値を超える都県（黒）は、主に関東、中部、九州北部に存在していた。一方、8年間で病院小児科医師数が減少した府県は、主に、北東北、近畿、中国、四国に集中していた。

表2に平成14年と平成22年の14歳以下の小児人口を示す。平成14年の1,810万人から平成22年の1,684万人へと減少していた（-7.0%）。小児人口の増加は東京（1.8%）に限られ、他の46道府県では小児人口が減少していた。しかし、秋田の-19.5%から神奈川の-1.0%まで、減少している道府県でも減少率にばらつきが見られた。

平成14年および平成22年の14歳人口1,000人あたりの病院小児科医師数を表3に示す。全国値では、平成14年の0.47人から平成22年の0.55人へと18.7%増加していた。さらに、都道府県別にみると、京都（0.75人から0.74人、-1.1%）、広島（0.45人から0.44人、-3.4%）の2府県を除く45都道府県において、小児人口に対する病院小児科医師数がこの8年間で増加していた。

考 察

新臨床研修制度導入前の平成14年から導入後6年が経過した平成22年にかけて、12の府県では病院小児科医師数が減少していた。大都市圏に集中した初期研修医の多くが、研修終了後も大都市圏に残って¹⁾小児科を専攻したものと思われる。事実、病院小児科医師数の増加率が全国値（10.4%）を上回る14都県では、病院小児科医師数と診療所小児科医師数の合計値も増

加しており、開業の減少が病院小児科医師数の増加の原因ではないと思われる²⁾。

一方、東京を除いた46道府県で14歳以下の小児人口が減少している。このため、小児人口に対する病院小児科医師数は2府県を除く45都道府県で増加していた。さらに、表3を見ると、都道府県間で小児人口1,000人あたりの病院小児科医師数の変動係数（標準偏差/平均値）は、平成14年の0.22から平成22年の0.21へと若干減少している。さらに、小児人口1,000人あたりの病院小児科医師数の（最大値/最小値）の値も、平成14年の2.44から平成22年の2.37へ、（90パーセンタイル値/10パーセンタイル値）の値も1.68から1.55へと減少している（表3）。したがって、小児人口に対する病院小児科医師数の格差が都道府県間で拡大しているとはいえない、むしろ、その格差は縮小傾向にあるといつてよいだろう。もちろん、厚生労働省の医師歯科薬剤師調査²⁾では、非常勤医師数を勤務時間に応じて常勤換算していない。したがって、非常勤医師数が常勤医師何人分に相当するのかわからない。また、東日本大震災後の病院勤務の小児科医師数が不明であるため、震災後の姿をうかがい知ることができない。しかし、新臨床研修制度の導入をはさんだ8年間に於いて、小児人口あたりの病院小児科医師数がほとんどの都道府県で増加し、その格差は若干ながらも是正傾向にあることは確かである。

では、なぜ新臨床研修制度導入後に小児人口に対する病院小児科医師数のばらつきが小さくなったのだろうか。おそらく、小児科の後期研修医の求人数がその地域の小児科患者数と関連しているためであろう。医師を雇用するにはそれに見合う患者数が必要であり、患者数の多い大都市圏では求人が多いと思われる。たしかに、初期研修終了後に大都市圏から地方へと移る医師もいると思われる。しかし、初期研修終了後も大都市圏に残って後期研修を受ける若手医師も多いのではないだろうか。こうして、患者数の多い大都市圏では小児科勤務医が増加し、地方においては小児科勤務医が減少する結果になったものと思われる。

小児人口が少ない地域では、小児人口に対する小児科勤務医が少なくても、病院が求人を行わない傾向がある³⁾。小児科勤務医が足りなくても、小児科医を1人増やすと医師1人あたりの患者数が激減し、経営上引き合わないためである。24時間365日の小児医療を提供するためには、多くの小児科医師が必要であるが、患者数が少ないため、地方では不足した小児科医の求人を控えている病院が多いものと思われる。

各病院にとって、診療科を維持するにはそれに見合う収入が不可欠であり、一定の患者数がいなければ新たに医師を雇用することは難しい。したがって、小児

表2 14歳以下の小児人口（平成14年、22年）

都道府県	小児人口（千人）			
	平成14年	平成22年	差	増加率
全 国	18,102	16,839	-1,263	-7.0%
01 北海道	761	657	-104	-13.7%
02 青 森	213	172	-41	-19.2%
03 岩 手	204	170	-34	-16.7%
04 宮 城	340	308	-32	-9.4%
05 秋 田	154	124	-30	-19.5%
06 山 形	177	150	-27	-15.3%
07 福 島	325	276	-49	-15.1%
08 茨 城	440	399	-41	-9.3%
09 栃 木	296	270	-26	-8.8%
10 群 馬	298	275	-23	-7.7%
11 埼 玉	1,012	955	-57	-5.6%
12 千 葉	831	806	-25	-3.0%
13 東 京	1,460	1,486	26	1.8%
14 神奈川	1,201	1,189	-12	-1.0%
15 新 潟	348	301	-47	-13.5%
16 富 山	153	142	-11	-7.2%
17 石 川	172	159	-13	-7.6%
18 福 井	125	113	-12	-9.6%
19 山 梨	134	115	-19	-14.2%
20 長 野	327	296	-31	-9.5%
21 岐 阜	314	291	-23	-7.3%
22 静 岡	548	512	-36	-6.6%
23 愛 知	1,084	1,065	-19	-1.8%
24 三 重	273	253	-20	-7.3%
25 滋 賀	216	211	-5	-2.3%
26 京 都	359	336	-23	-6.4%
27 大 阪	1,249	1,172	-77	-6.2%
28 兵 庫	811	761	-50	-6.2%
29 奈 良	207	184	-23	-11.1%
30 和 歌 山	150	127	-23	-15.3%
31 鳥 取	89	78	-11	-12.4%
32 鳥 根	105	92	-13	-12.4%
33 岡 山	284	266	-18	-6.3%
34 広 島	415	386	-29	-7.0%
35 山 口	206	185	-21	-10.2%
36 徳 島	113	96	-17	-15.0%
37 香 川	143	132	-11	-7.7%
38 愛 媛	208	185	-23	-11.1%
39 高 知	107	93	-14	-13.1%
40 福 岡	724	685	-39	-5.4%
41 佐 賀	138	124	-14	-10.1%
42 長 崎	228	193	-35	-15.4%
43 熊 本	278	249	-29	-10.4%
44 大 分	173	155	-18	-10.4%
45 宮 崎	180	159	-21	-11.7%
46 鹿 児 島	268	233	-35	-13.1%
47 沖 縄	259	246	-13	-5.0%

表3 14歳以下の小児人口1,000人あたりの病院小児科医師数(平成14年, 22年)

都道府県	14歳以下人口千人あたりの病院小児科医師数			
	平成14年	平成22年	差	増加率
全 国	0.47	0.55	0.09	18.7%
01 北海道	0.51	0.60	0.09	18.5%
02 青 森	0.43	0.48	0.05	11.6%
03 岩 手	0.39	0.47	0.08	21.5%
04 宮 城	0.39	0.53	0.13	34.5%
05 秋 田	0.52	0.63	0.11	21.1%
06 山 形	0.42	0.53	0.12	27.6%
07 福 島	0.36	0.43	0.06	17.8%
08 茨 城	0.33	0.38	0.05	16.4%
09 栃 木	0.51	0.57	0.05	10.4%
10 群 馬	0.45	0.47	0.02	5.1%
11 埼 玉	0.31	0.39	0.08	25.4%
12 千 葉	0.37	0.44	0.07	19.3%
13 東 京	0.70	0.91	0.21	29.8%
14 神 奈 川	0.39	0.47	0.08	20.6%
15 新 潟	0.45	0.54	0.09	20.8%
16 富 山	0.54	0.66	0.13	23.5%
17 石 川	0.48	0.64	0.16	34.6%
18 福 井	0.48	0.56	0.08	16.2%
19 山 梨	0.53	0.66	0.13	24.7%
20 長 野	0.50	0.64	0.14	28.1%
21 岐 阜	0.38	0.43	0.05	14.3%
22 静 岡	0.40	0.54	0.14	35.2%
23 愛 知	0.38	0.45	0.07	17.0%
24 三 重	0.41	0.43	0.02	6.0%
25 滋 賀	0.56	0.64	0.08	15.1%
26 京 都	0.75	0.74	-0.01	-1.1%
27 大 阪	0.51	0.59	0.08	14.7%
28 兵 庫	0.44	0.46	0.02	3.9%
29 奈 良	0.44	0.51	0.07	16.2%
30 和 歌 山	0.55	0.57	0.02	3.7%
31 鳥 取	0.71	0.87	0.16	23.2%
32 島 根	0.62	0.65	0.03	5.4%
33 岡 山	0.58	0.67	0.09	15.2%
34 広 島	0.45	0.44	-0.02	-3.4%
35 山 口	0.38	0.44	0.05	14.2%
36 徳 島	0.61	0.65	0.04	5.8%
37 香 川	0.58	0.66	0.08	13.6%
38 愛 媛	0.47	0.51	0.04	9.0%
39 高 知	0.63	0.71	0.08	13.3%
40 福 岡	0.54	0.63	0.10	18.2%
41 佐 賀	0.39	0.58	0.19	48.4%
42 長 崎	0.42	0.50	0.08	19.4%
43 熊 本	0.46	0.56	0.09	20.3%
44 大 分	0.46	0.57	0.11	24.3%
45 宮 崎	0.32	0.40	0.08	24.9%
46 鹿 児 島	0.35	0.42	0.07	18.7%
47 沖 縄	0.46	0.52	0.06	13.3%
A 平均	0.47	0.56	0.08	17.2%
B 標準偏差	0.10	0.12	0.01	14.3%
変動係数 (B/A)	0.22	0.21	-0.01	-2.5%
最大値	0.75	0.91	0.16	21.3%
最小値	0.31	0.38	0.08	24.8%
最大/最小	2.44	2.37	-0.07	-2.8%
90パーセンタイル/ 10パーセンタイル	1.68	1.55	-0.13	-7.5%

平均値は各都道府県の値の算術平均である

表4 一般病院における小児科の数と病院小児科あたりの医師数（平成14年、22年）

都道府県	一般病院小児科			小児科医師数/一般病院小児科		
	平成14年	平成22年	減少率	平成14年	平成22年	差
全 国	3,359	2,808	16.4%	2.51	3.31	0.81
01 北海道	204	170	16.7%	1.89	2.32	0.43
02 青 森	52	43	17.3%	1.75	1.91	0.16
03 岩 手	49	44	10.2%	1.61	1.82	0.21
04 宮 城	55	46	16.4%	2.42	3.52	1.10
05 秋 田	34	29	14.7%	2.35	2.69	0.34
06 山 形	30	29	3.3%	2.47	2.76	0.29
07 福 島	67	49	26.9%	1.76	2.41	0.65
08 茨 城	96	81	15.6%	1.51	1.89	0.38
09 栃 木	46	37	19.6%	3.30	4.14	0.83
10 群 馬	55	41	25.5%	2.44	3.17	0.73
11 埼 玉	146	126	13.7%	2.13	2.92	0.79
12 千 葉	130	109	16.2%	2.35	3.25	0.89
13 東 京	230	189	17.8%	4.45	7.15	2.70
14 神 奈 川	139	113	18.7%	3.35	4.91	1.57
15 新 潟	61	55	9.8%	2.56	2.96	0.41
16 富 山	43	38	11.6%	1.91	2.47	0.57
17 石 川	43	40	7.0%	1.91	2.55	0.64
18 福 井	41	35	14.6%	1.46	1.80	0.34
19 山 梨	30	28	6.7%	2.37	2.71	0.35
20 長 野	75	74	1.3%	2.17	2.55	0.38
21 岐 阜	58	54	6.9%	2.03	2.31	0.28
22 静 岡	62	56	9.7%	3.55	4.96	1.42
23 愛 知	164	124	24.4%	2.54	3.85	1.32
24 三 重	46	42	8.7%	2.41	2.60	0.18
25 滋 賀	36	33	8.3%	3.36	4.12	0.76
26 京 都	79	70	11.4%	3.41	3.56	0.15
27 大 阪	203	149	26.6%	3.16	4.64	1.48
28 兵 庫	119	103	13.4%	3.00	3.38	0.38
29 奈 良	32	31	3.1%	2.84	3.03	0.19
30 和 歌 山	33	30	9.1%	2.48	2.40	-0.08
31 鳥 取	20	19	5.0%	3.15	3.58	0.43
32 鳥 根	29	25	13.8%	2.24	2.40	0.16
33 岡 山	62	55	11.3%	2.66	3.24	0.58
34 広 島	76	71	6.6%	2.47	2.38	-0.09
35 山 口	51	42	17.6%	1.55	1.93	0.38
36 徳 島	53	42	20.8%	1.30	1.48	0.17
37 香 川	33	30	9.1%	2.52	2.90	0.38
38 愛 媛	46	38	17.4%	2.11	2.47	0.36
39 高 知	48	38	20.8%	1.40	1.74	0.34
40 福 岡	120	98	18.3%	3.23	4.43	1.20
41 佐 賀	39	29	25.6%	1.38	2.48	1.10
42 長 崎	59	42	28.8%	1.61	2.29	0.68
43 熊 本	69	61	11.6%	1.87	2.28	0.41
44 大 分	42	33	21.4%	1.88	2.67	0.79
45 宮 崎	40	28	30.0%	1.45	2.29	0.84
46 鹿 児 島	64	48	25.0%	1.47	2.02	0.55
47 沖 縄	50	41	18.0%	2.36	3.10	0.74
A 平均				2.33	2.95	0.61
B 標準偏差				0.70	1.05	0.35
変動係数 (B/A)				0.30	0.36	0.06
最大値				4.45	7.15	2.70
最小値				1.30	1.48	0.17
最大/最小				3.42	4.84	1.43
90パーセンタイル/ 10パーセンタイル				2.26	2.24	-0.03

一般病院以外の小児科（精神病院における小児科）が全国に平成14年33施設、平成22年22施設存在したが、少ないために本計算では割愛した。

の少ない地方において24時間365日の医療を提供するには、医療提供の圏域の広域化とマンパワーの集約化が避けられない。新臨床研修制度は、小児人口に対する病院小児科医師数の都道府県格差を縮小する方向に機能しているようである。

一方、社会的に大きな問題となった病院小児科医の激務⁹⁾については、当直や宅直の回数において地域差が存在することから⁶⁾、働く環境の改善についても地域間で差があるものと思われる。都道府県別の病院小児科(精神病院を除く一般病院)の数および表1で示した都道府県別の病院小児科医師数²⁾から一般病院小児科あたりの医師数を計算すると、全国値は平成14年の2.51人/施設から平成22年の3.31人/施設へと増加している(表4)。しかし、都道府県間の標準偏差および変動係数(標準偏差/平均値)は平成14年の0.70人/施設および0.30から平成22年の1.05人/施設および0.36へと増大し、都道府県間の格差が拡大している。とくに、平成22年に全国値(3.31人/施設)を上回る都府県は、宮城(3.52人/施設)、栃木(4.14人/施設)、東京(7.15人/施設)、神奈川(4.91人/施設)、静岡(4.96人/施設)、愛知(3.85人/施設)、滋賀(4.12人/施設)、京都(3.56人/施設)、大阪(4.64人/施設)、兵庫(3.38人/施設)、鳥取(3.58人/施設)、福岡(4.43人/施設)の12に過ぎず、うち6つの都府県(栃木、東京、神奈川、愛知、大阪、福岡)では病院小児科の減少率が全国値(16.4%)を上回っていた。つまり、主に3大都市圏(首都圏、中京圏、近畿圏)においては病院小児科あたりの医師数も多く、重点化・集約化も進んだと考えられる。このため、病院小児科医の働く環境も改善した可能性が高い。

一方、他の地域では、病院小児科あたりの医師数が少なく、負担軽減が進んでいない可能性もある。この結果は、当直を含む時間外労働時間や宅直時間を含め

た(拘束+時間外労働時間)が北海道、東北、九州・沖縄で高い傾向にあるとの報告⁶⁾と矛盾しない。

地方においては、地理的な問題で重点化・集約化ができない地域も多く抱えているものと考えられる。小児人口あたりの病院小児科医師数の都道府県間の格差は減少しており、医師の負担を軽減するには、病院小児科あたりの医師数の都道府県間格差を減らす努力も必要となろう。そのためには、複数の二次医療圏において医療の提供することや、遠距離での搬送体制を確立することも必要である。医師の配置だけではなく、患者の病院へのアクセス時間を短縮することを目指すべきではないだろうか。

日本小児科学会の定める利益相反に関する開示事項はありません。

文 献

- 1) キャリアブレイン, 2012年1月23日. 若手医師の都市集中, 研修義務化後に加速—医籍登録36年目 <http://www.cabrain.net/news/article/newsId/36439.html>
- 2) 厚生労働省統計情報部. 医師歯科医師薬剤師調査, 平成14年および22年.
- 3) 総務省統計局. 人口推計(各年10月1日現在人口), 平成14年および22年.
- 4) 江原 朗. 病院小児科医・小児人口が少ない二次医療圏での小児科医求人の実態—小児科医不足との相反. 日本小児科学会雑誌 2011;115:1461—1463.
- 5) 江原 朗. 医師の過重労働—小児科医療の現場から. 初版. 東京:勁草書房, 2009.
- 6) 日本小児科学会・小児医療提供体制検討委員会. 病院小児科・医師現状調査結果報告書(概略版), 2010年12月調査, 2012年4月公開.
- 7) 厚生労働省統計情報部. 医療施設調査, 平成14年および22年.