

原 著

医学部医学科の所在地と入学者の出身地について

江 原 朗

要旨：平成 24 年度医学部医学科における都道府県別入学状況集計（文部科学省）を基に、各都道府県における医学部医学科進学率、住民人口 10 万人当たりの医学部医学科入学者数を算出し、また入学に伴う地方間移動を解析した。医学部医学科進学率が全国値を上回る都府県は、東京都、山梨県を除いて主に西日本に存在していた。一方、住民人口 10 万人当たりの医学部医学科入学者数は、東北の大半、関東・信越の一部、東海・北陸のうち北陸地方、近畿、中国・四国、九州で全国値を上回る都府県が多かった。大学入学に伴う学生の地方間の移動は、北海道、東北、中国・四国、九州では流入超過、関東・信越、近畿では流出超過、東海・北陸では流入者数と流出者数がほぼ等しかった。

キーワード：医学部医学科、偏在、医学生、出身地

はじめに

医師臨床研修マッチングの結果を基に、医学部医学科の所在地と臨床研修を実施する医療機関の所在地との関係を筆者らは解析した¹⁾。この結果、平成 24 年のマッチングにおいては、北海道、東北、中国・四国、九州では流出者が流入者を上回り（流出超過）、関東・信越、近畿では流入が流出を上回っていた（流入超過）ことが明らかになった。そして、東海・北陸では、流入者数と流出者数がほぼ等しかった。また、北海道、東北および九州の主な流出先は関東・信越であり、中国・四国の主な流出先は近畿であることが判明した。

これまででも、研修医が都市圏に集中していることは報告されている²⁾。しかし、医学生の出身高校の所在地（以下、出身地）によって、選択する研修病院の所在地に影響が出る可能性については十分な考慮がなされていない。厚生労

働省および研究班によって、臨床研修医に対するアンケートが実施され、出身大学および出身地に関する質問も行われている^{3,4)}。しかし、その回収率は 67.4%（平成 24 年調査）にとどまり、出身地と医学部医学科所在地の関係が完全に把握されているわけではない。

一方、文部科学省は、各都道府県に存在する医学部医学科入学生の出身地について、平成 23、24 年度に調査をしている。そこで、文部科学省の平成 24 年度資料を基に、受験年齢人口 1 万人当たりの医学部医学科への進学者数、住民人口 10 万人当たりの医学部医学科入学者数を都道府県ごとに求め、比較検討することにした。さらに、医学部医学科の所在地と出身地との関係を解析し、医学部医学科入学に伴う学生の地方間移動を明らかにすることにした。

I. 方 法

平成 24 年度の各医学部医学科における出身

Location of medical schools and hometown of medical students in Japan

Akira Ehara : Faculty of Health Services Management, Hiroshima International University

広島国際大学医療経営学部教授

表 1 各地方の定義

地 方	都道府県
北海道	北海道
東北	青森県, 岩手県, 宮城県, 秋田県, 山形県, 福島県
関東・信越	茨城県, 栃木県, 群馬県, 埼玉県, 千葉県, 東京都, 神奈川県, 新潟県, 山梨県, 長野県
東海・北陸	富山県, 石川県, 岐阜県, 静岡県, 愛知県, 三重県
近畿	福井県, 滋賀県, 京都府, 大阪府, 兵庫県, 奈良県, 和歌山県
中国・四国	鳥取県, 島根県, 岡山県, 広島県, 山口県, 徳島県, 香川県, 愛媛県, 高知県
九州	福岡県, 佐賀県, 長崎県, 熊本県, 大分県, 宮崎県, 鹿児島県, 沖縄県

各地方は、地方厚生局の管轄地域に基づく。

地別入学者数に関する資料は、文部科学省高等教育局医学教育課から任意提供を受けた。なお、文部科学省管轄の医育機関に対する調査であるため、防衛医科大学校への入学者数は含まれていない。

学校基本調査⁵⁾によれば、平成 24 年度の医学部医学科入学者 8,494 名の高校卒業時期の中央値は平成 23 年 3 月（1 年浪人）である。したがって、各都道府県における受験生の人口は平成 24 年における 19 歳人口とし、平成 22 年国勢調査の第 3-1 表における各都道府県の 17 歳人口で近似した⁶⁾。また、都道府県別の住民人口も同表の全年齢層の人口で代用した⁶⁾。

医師臨床研修マッチングの結果における出身大学の所在地と研修病院の所在地との関係は、地方厚生局の管轄地域に基づいて公開されている（表 1）¹⁾。そこで今回の解析でも、各地方の定義を地方厚生局の管轄地域として、出身地と医学部医学科所在地の関係を解析することにした。

なお、医学部医学科入学に伴う学生の流入者数・流出者数の収支は以下のとおり定義した。

- ・流入者数：他の地方の高校出身者で、当該地方の医学部医学科への入学者数
- ・流出者数：当該地方の高校出身者で、他の地方の医学部医学科への入学者数
- ・収支：流入者数－流出者数。この値が正であれば流入超過（流入者数＞流出者数）、負であれば流出超過（流入者数＜流出者数）となる。

また、地方間の学生の移動に関する解析においては、出身地からみた場合に「進学」、大学の所在地からみた場合に「入学」の言葉を使用した。

II. 結 果

表 2 に出身地別医学部医学科進学者数を示す。19 歳人口 1 万人当たりの医学部医学科進学者数は、全国では 73.2 人（136.6 人に 1 人）、最高値は奈良県の 159.3 人（62.8 人に 1 人）、最低値は埼玉県の 35.9 人（278.6 人に 1 人）で最高値と最低値の差は 4.4 倍であった。図 1 に 19 歳人口 1 万人当たりの医学部医学科進学者数が全国値を上回る都道府県を示す。東京都、山梨県を除いて、全国値を上回る府県は西日本に存在していた。

表 3 に医学部医学科の所在地別入学者数を示す。都道府県の住民人口 10 万人当たりの入学者数は全国では 6.9 人、最高値は石川県の 18.6 人、最低値は埼玉県の 1.7 人（防衛医科大学校入学者を除く。実質的には千葉県の 1.9 人が最低値となる）であった。最高値と最低値の差は 10.8 倍（石川県/千葉県では 9.8 倍）であった。図 2 に住民人口 10 万人当たりの医学部医学科入学者数が全国値を上回る都道府県を示す。東京都、栃木県、山梨県を除いて、東北および西日本に全国値を上回る府県が多かった。

表 4 に各地方の医学部医学科における入学者数と全国の医学部医学科への進学者数を示す。

表 2 出身地別医学部医学科進学者数

出身地		平成 24 年度医学部 医学科進学者数	19 歳人口	19 歳人口 1 万人当たりの 医学部医学科進学者数
北海道	北海道	282	51,627	54.6
東北	青森県	72	14,506	49.6
	岩手県	57	13,921	40.9
	宮城県	125	22,714	55.0
	秋田県	61	10,533	57.9
	山形県	45	12,104	37.2
	福島県 (東北全体)	112 472	21,837 95,615	51.3 49.4
関東・信越	茨城県	154	29,645	51.9
	栃木県	103	19,529	52.7
	群馬県	103	19,891	51.8
	埼玉県	245	68,283	35.9
	千葉県	213	54,463	39.1
	東京都	1,337	97,044	137.8
	神奈川県	486	78,106	62.2
	新潟県	121	23,589	51.3
	山梨県	68	9,221	73.7
	長野県 (関東・信越全体)	149 2,979	21,364 421,135	69.7 70.7
東海・北陸	富山県	69	10,118	68.2
	石川県	86	11,173	77.0
	岐阜県	95	21,086	45.1
	静岡県	185	35,971	51.4
	愛知県	533	69,747	76.4
	三重県 (東海・北陸全体)	123 1,091	18,455 166,550	66.6 65.5
近畿	福井県	76	8,374	90.8
	滋賀県	53	14,055	37.7
	京都府	290	23,672	122.5
	大阪府	575	78,895	72.9
	兵庫県	447	53,317	83.8
	奈良県	230	14,438	159.3
	和歌山県 (近畿全体)	106 1,777	10,109 202,860	104.9 87.6
中国・四国	鳥取県	46	6,026	76.3
	島根県	62	7,240	85.6
	岡山県	159	18,924	84.0
	広島県	277	27,433	101.0
	山口県	70	13,681	51.2
	徳島県	82	7,487	109.5
	香川県	64	9,203	69.5
	愛媛県	136	14,124	96.3
	高知県 (中国・四国全体)	71 967	7,755 111,873	91.6 86.4
九州	福岡県	336	48,476	69.3
	佐賀県	123	9,439	130.3
	長崎県	153	15,754	97.1
	熊本県	111	19,169	57.9
	大分県	75	11,701	64.1
	宮崎県	91	12,201	74.6
	鹿児島県	180	18,598	96.8
	沖縄県	93	17,516	53.1
	(九州全体)	1,162	152,854	76.0
その他		75		
全国		8,805	1,202,514	73.2
最高値/最低値				4.4

平成 24 年度の 19 歳人口：平成 22 年当時の 17 歳人口を用いた。

防衛医科大学校進学者を除く。

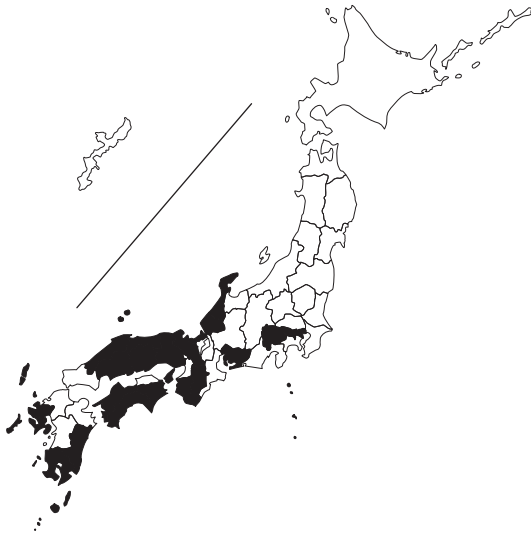


図1 19歳人口1万人当たりの医学部医学科進学者数が全国値(73.2人)を上回る都府県(黒色) 防衛医科大学校進学者を除く。

入学者数は地方内入学者数と流入者数との和、進学者数は地方内進学者数と流出者数の和であるので、その差は流入・流出者数の収支となる。北海道(42人)、東北(252人)、中国・四国(144人)、九州(44人)では流入超過、関東・信越(-32人)、近畿(-379人)では流出超過であった。一方、東海・北陸(4人)では、流入者数と流出者数がほぼ一致していた。都道府県別にみると、北海道および東北の全域、関東・信越の一部、東海・北陸、中国・四国および九州の大半の地域で流入超過となっていた(図3)。

また、地方内の医学部医学科への進学率は全国値が68.1%、最高値は関東・信越の73.6%、最低値は近畿の61.2%で最高値と最低値の差は1.20倍であった。また、地元都道府県内(自県内)への進学率は全国値が36.0%、最高値は北海道の71.3%、最低値は近畿の23.7%で最高値と最低値の差は3.0倍であった(表4)。

表5に医学部医学科入学に伴う地方間の流入者数・流出者数の収支を示す。

北海道は、東北と九州に対しては流出超過であったが、関東・信越、東海・北陸、近畿に対

しては流入超過で、中国・四国に対しては流入者数と流出者数に差がなかった。東北は、どの地方に対しても流入超過であった。関東・信越は、北海道、東北、東海・北陸に対しては流出超過であり、近畿、中国・四国、九州に対しては流入超過であった。東海・北陸は、北海道、東北、中国・四国、九州に対しては流出超過、関東・信越、近畿に対しては流入超過であった。近畿は、どの地方に対しても流出超過であった。中国・四国は、北海道に対しては流入者数と流出者数に差がなかったが、東北、関東・信越に対しては流出超過、東海・北陸、近畿、九州に対しては流入超過であった。九州は、北海道、東海・北陸、近畿に対しては流入超過、東北、関東・信越、中国・四国に対しては流出超過であった。

III. 考 察

平成24年の医師臨床研修マッチングの結果から、医学部医学科の所在地と研修病院の所在地の流入・流出者数の収支を解析したところ、北海道、東北、中国・四国、九州では流出超過、関東・信越、近畿では流入超過であることが判明した。また、東海・北陸では、流入者数と流出者数がほぼ等しいことが分かった。なお、北海道、東北および九州の主な流出先は関東・信越であり、中国・四国の主な流出先は近畿であった¹⁾。

一方、今回の解析で、出身地と医学部医学科の所在地との流入・流出者数の収支は、北海道、東北、中国・四国、九州では流入超過、関東・信越、近畿では流出超過であった。また、東海・北陸は流入者数と流出者数がほぼ等しかった。なお、北海道、東北の主な流入元は関東・信越であり、中国・四国、九州の主な流入元は近畿であった。

各地方における医学部医学科入学時と卒業時の流入・流出者数の収支をみると、ほぼ逆方向であることが分かる。つまり、北海道、東北、

表3 医学部医学科の所在地別入学者数

医学部医学科の所在地		平成24年度医学部 医学科入学者数	住民人口	住民人口10万人当たりの 医学部医学科入学者数
北海道	北海道	324	5,506,419	5.9
東北	青森県	105	1,373,339	7.6
	岩手県	120	1,330,147	9.0
	宮城県	128	2,348,165	5.5
	秋田県	121	1,085,997	11.1
	山形県	125	1,168,924	10.7
	福島県	125	2,029,064	6.2
	(東北全体)	724	9,335,636	7.8
関東・信越	茨城県	113	2,969,770	3.8
	栃木県	241	2,007,683	12.0
	群馬県	108	2,008,068	5.4
	埼玉県	124	7,194,556	1.7
	千葉県	116	6,216,289	1.9
	東京都	1,474	13,159,388	11.2
	神奈川県	412	9,048,331	4.6
	新潟県	120	2,374,450	5.1
	山梨県	125	863,075	14.5
	長野県	114	2,152,449	5.3
	(関東・信越全体)	2,947	47,994,059	6.1
東海・北陸	富山県	106	1,093,247	9.7
	石川県	217	1,169,788	18.6
	岐阜県	108	2,080,773	5.2
	静岡県	115	3,765,007	3.1
	愛知県	424	7,410,719	5.7
	三重県	125	1,854,724	6.7
	(東海・北陸全体)	1,095	17,374,258	6.3
近畿	福井県	110	806,314	13.6
	滋賀県	100	1,410,777	7.1
	京都府	218	2,636,092	8.3
	大阪府	538	8,865,245	6.1
	兵庫県	219	5,588,133	3.9
	奈良県	113	1,400,728	8.1
	和歌山県	100	1,002,198	10.0
	(近畿全体)	1,398	21,709,487	6.4
中国・四国	鳥取県	105	588,667	17.8
	島根県	102	717,397	14.2
	岡山県	241	1,945,276	12.4
	広島県	117	2,860,750	4.1
	山口県	107	1,451,338	7.4
	徳島県	114	785,491	14.5
	香川県	108	995,842	10.8
	愛媛県	107	1,431,493	7.5
	高知県	110	764,456	14.4
	(中国・四国全体)	1,111	11,540,710	9.6
九州	福岡県	443	5,071,968	8.7
	佐賀県	106	849,788	12.5
	長崎県	116	1,426,779	8.1
	熊本県	116	1,817,426	6.4
	大分県	100	1,196,529	8.4
	宮崎県	111	1,135,233	9.8
	鹿児島県	107	1,706,242	6.3
	沖縄県	107	1,392,818	7.7
	(九州全体)	1,206	14,596,783	8.3
全国		8,805	128,057,352	6.9
最高値/最低値				10.8

住民人口は平成22年国勢調査を用いた。

防衛医科大学校入学者を除く。

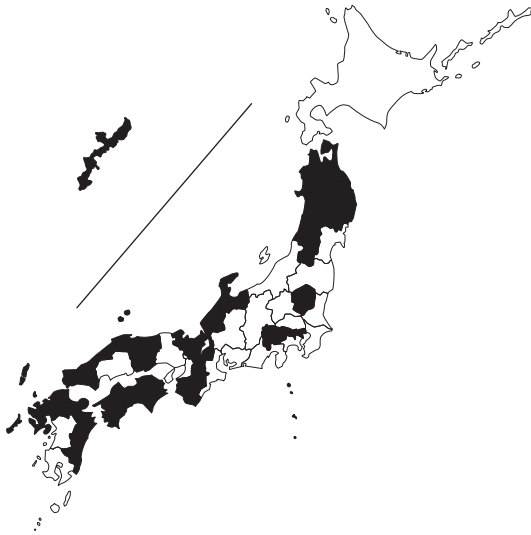


図2 住民人口10万人当たりの医学部医学科入学者数が全国値(6.9人)を上回る都府県(黒色)
防衛医科大学校入学者を除く。

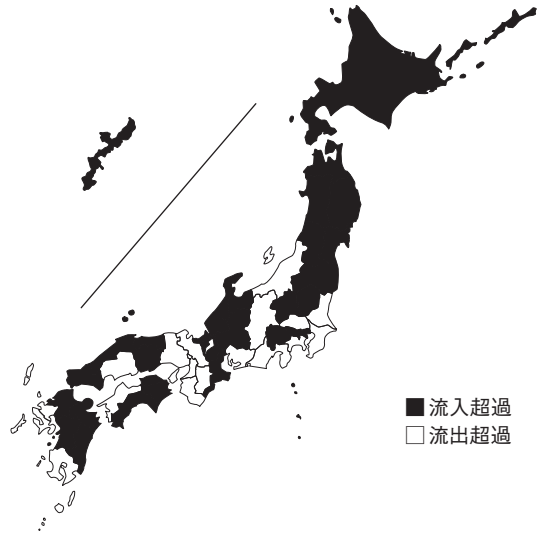


図3 医学部医学科入学に伴う都道府県の流入・流出者数の収支
収支：流入者数－流出者数。
出身地が「その他」である75人を除く8,730人を対象。
防衛医科大学校入学者を除く。

表4 各地方の医学部医学科における入学者数と全国の医学部医学科への進学者数

地方	医学部医学科入学・進学者数			進学者数		進学率*3	
	(A) 医学部医学科入学者*1 (地方内+流入)	(B) 高校からの進学者*2 (地方内+流出)	(A)－(B) 収支	地方内	自県内	地方内	自県内
北海道	324	282	42	201	201	71.3%	71.3%
東北	724	472	252	321	190	68.0%	40.3%
関東・信越	2,947	2,979	－32	2,193	999	73.6%	33.5%
東海・北陸	1,095	1,091	4	670	470	61.4%	43.1%
近畿	1,398	1,777	－379	1,088	421	61.2%	23.7%
中国・四国	1,111	967	144	617	377	63.8%	39.0%
九州	1,206	1,162	44	851	488	73.2%	42.0%
その他		75					
全国	8,805	8,805		5,941	3,146	68.1%	36.0%

*1 医学部医学科入学者数(A)：地方内入学者数+流入者数、*2 高校からの医学部医学科進学者数(B)：地方内進学者数+流出者数であるので、その差は流入・流出者数の収支となる。

*3 地方内および自県内進学率：医学部医学科入学者のうち出身地と同一の地方内ないしは同一の都道府県内の医学部に進学する比率。進学率は、出身地が「その他」である75人を除く進学者数8,730人を分母としている。防衛医科大学校入学者を除く。

中国・四国、九州では、医学部医学科入学時に流入超過となり、卒業時には流出超過となる。一方、関東・信越、近畿では、入学時に流出超過となり、卒業時に流入超過となる。また、東海・北陸では、入学・卒業時共に流入・流出者

数がほぼ等しかった。

確かに、平成24年の医師臨床研修マッチングの結果は、主に平成19年度に入学した学生におけるデータであり、平成24年度の医学部医学科入学者とは5学年異なる。平成19年度

表5 医学部医学科入学に伴う地方間の流入・流出者数の収支

医学部医学科の所在地	出身地							
	北海道	東北	関東・信越	東海・北陸	近畿	中国・四国	九州	全国
北海道		-17	22	18	18	0	-1	40
東北	17		159	28	27	5	11	247
関東・信越	-22	-159		-12	93	19	13	-68
東海・北陸	-18	-28	12		36	-1	-6	-5
近畿	-18	-27	-93	-36		-156	-57	-387
中国・四国	0	-5	-19	1	156		8	141
九州	1	-11	-13	6	57	-8		32
全国	-40	-247	68	5	387	-141	-32	0

地方間の収支：医学部医学科入学時における流入者数－流出者数（医学部医学科の所在地からみた流入・流出の収支である）。出身地が「その他」である75人を除く8,730人を対象。防衛医科大学校入学者を除く。

の医学部医学科入学定員は7,625人、地域枠は183人^{7,8)}、平成24年度の入学定員は8,991人、地域枠は1,357人（平成23年の1,292人に加えて平成24年度に65人さらに増員されている）と入学定員およびその地域枠も増加している^{8,9)}。したがって、5年間で各医学部医学科に入学する学生の出身地の構成が変化した可能性も高い。しかし、少なくとも入学時に関東・信越、近畿から他の地方に学生が移動し、卒業と共に戻る傾向があることは確かであろう。

今回の解析では、主に西日本の高校出身者において、19歳人口1万人当たりの医学部医学科進学者数が多く、全国の最高値と最低値の差は4.4倍であった。一方、住民人口10万人当たりの医学部医学科入学者数は、主に東北と西日本で高い府県がみられ、その差（石川県/埼玉県、防衛医科大学校進学者を除く）は医学部医学科進学率よりも高い10.8倍（石川県/千葉県では9.8倍）にも達した。特に、東北地方では19歳人口当たりの医学部医学科進学者数は全国値を下回る一方、住民人口10万人当たりの医学部医学科入学者数は全国値を上回っており、他の地方から進学する学生が多いことがうかがえる。このため、卒業後には出身地に戻る学生が多いものと思われる。

一方、東京周辺の埼玉県や千葉県では、19

歳人口1万人当たりの医学部医学科進学者数も、住民人口10万人当たりの医学部医学科入学者数も全国値を下回っていた。しかし今後、これらの県における受療率は高くなるのが予想される¹⁰⁾。医学部の新設や入学定員の増加の議論がなされているが、地方で定員を増やしても、もともと住民人口当たりの医学部医学科入学者数が多い地域で入学者数がさらに増えるだけで、卒業後に医療需要が増える東京周辺の埼玉県や千葉県などの地域に卒業後流出する学生数が増える可能性もある。

地域枠の設定等、医学部医学科の所在地に残留する医師を増やす努力がなされているが、それ以外の医学生は卒業後に良い研修病院を求めて、都道府県間を自由に移動してしまう。さらに、医療需要に応じて医師が移動することも考えられる。医師を定着させようとしても、その地域の医療需要が十分でなければ経営が成り立たず、診療の継続性を保つことが難しくなる。医師不足が問題化している地域では、医師数を増やすことばかりではなく、集約化・重点化や機能分担をすることで現存する医療資源を有効活用することも必要だと思われる。

文 献

- 1) 江原 朗, 宮本恵弘：地方間における研修医の流入・

流出について. 日医雑誌 2013 ; 142 : 1330-1335.

- 2) 厚生労働省医政局医事課医師臨床研修推進室：臨床研修制度の概要について. 専門医の在り方に関する検討会 (第9回), 平成24年7月6日. <http://www.mhlw.go.jp/stf/shingi/2r9852000002eu0u-att/2r9852000002eukh.pdf>
- 3) 厚生労働省医政局医事課医師臨床研修推進室：若手医師の動向について. 平成25年度第2回医道審議会医師分科会医師臨床研修部会, 平成25年5月23日. http://www.mhlw.go.jp/stf/shingi/2r98520000032oxz-att/2r98520000032p1w_1.pdf
- 4) 医師臨床研修制度の評価に関するワーキンググループ：論点整理. 平成25年2月8日. <http://www.mhlw.go.jp/stf/shingi/2r9852000002uz8t-att/2r9852000002uzaa.pdf>
- 5) 文部科学省生涯学習政策局調査企画課：学校基本調査年次統計(平成24年度). <http://www.e-stat.go.jp/SG1/estat/NewList.do?tid=000001011528>
- 6) 総務省統計局：平成22年国勢調査. <http://www.stat.go.jp/data/kokusei/2010/>
- 7) 文部科学省高等教育局医学教育課：これまでの医学部入学定員増等の取組について. 今後の医学部入学定員の在り方等に関する検討会(第1回). 平成22年12月22日. http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/koutou/043/siry/_icsFiles/afieldfile/2011/01/18/1300372_1.pdf
- 8) 厚生労働省医政局医事課医師臨床研修推進室：地域枠等について. 医師臨床研修制度の評価に関するワーキンググループ(第9回), 平成24年11月27日. <http://www.mhlw.go.jp/stf/shingi/2r9852000002pleg-att/2r9852000002pli5.pdf>
- 9) 文部科学省高等教育局医学教育課：平成24年度医学部入学定員の増員計画について. 平成23年12月9日. http://www.mext.go.jp/b_menu/houdou/23/12/_icsFiles/afieldfile/2011/12/09/1313980_01.pdf
- 10) Ehara A : Forecast of changes in the number of outpatients and inpatients in each Japanese prefecture from 2005 to 2020. *JMAJ* 2011 ; 54 : 325-328.

受付日 平成25年6月25日

連絡先 〒730-0016 広島市中区幟町1-5
広島国際大学医療経営学部
江原 朗