

(2) 病院あたりの小児科医師数は増えているがまだ不十分である

病院に従事する小児科医師数（主たる）を病院小児科数で除して病院あたりの小児科医師数を算出し、表 5 に示す。平成 8 年には、1 病院あたり 2.06 人であったが、平成 22 年には 3.31 人まで増えている。しかし、1 週 168 時間のすべての時間帯において小児科診療を行うとするならば、3 人の小児科医師の 1 人が病院に常駐するだけでも 1 人 56 時間（ $168 \div 3$ ）の勤務が必要となる。ほぼ過労死の認定基準（週 58 時間の労働：法定労働週 40 時間 + 時間外労働週 18 時間（=月 80 時間の時間外労働））に相当する。さらに、日中に複数の医師がいなければ外来診療と入院診療を同時に提供することは不可能である。もし、3 人の小児科医師が 24 時間 365 日の診療を行うためには、過労死認定基準を超えた勤務を前提としなければならない。無理にこうした体制を強ければ、医師の大量退職が生じる危険性もある。

(3) 休日夜間救急センター（診療所）数が増加し、初期救急に対応する病院数は減少している

表 6 に初期救急（小児に限定していない）を行う診療所（休日夜間救急センター）数と病院数の推移を示す。平成 14 年から 20 年の間に、初期救急を実施する休日夜間救急センターは 366 施設から 434 施設へと増加し、初期救急を実施する病院は 1853 施設から 963 施設へと減少している。休日夜間における診療所と病院の機能分化は進んでいるが、平成 20 年においても全国の病院のうち 11%（8794 施設中 963 施設）が初期救急を実施している。したがって、初期救急から病院が解放されているとは言えないのである。

4. 小児科医師を確保するには女性の働きやすい環境の整備と休日・夜間の診療体制の集約化が必須である。

女性医師が結婚・出産を契機に常勤から非常勤へと勤務形態を変えたり、小児科診療の現場から退出する傾向がみられる。こうした医療現場からの退出を防ぐには、院内保育所やベビーシッター制度の整備など、子育て支援が必要である。また、短時間勤務体制の整備も不可欠である。子育て中の医師が常勤から非常勤へと勤務形態が変化するだけであれば、子供が大きくなったときに常勤への復帰も可能である。しかし、完全に退出してしまえば、医療現場への復帰は難しい。

病院あたりの小児科医師数は増えたもののまだ少ないといわざるをえない。また、病院と診療所の休日夜間の機能分化（診療所は初期救急、病院は二次・三次救急）も進んだとはいえ、病院から初期救急が消えたわけでもない。したがって、各医師の夜間休日の当直回数を減らし、1 回の当直で診療する患者数を増やするためには、24 時間 365 日小児科診療を提供する施設に医師を集約化・重点化することが不可欠である。また、24 時間を超える連続勤務を防ぐために、当直明けには朝に帰宅できる勤務体制も整備すべきである。過労死認定基準を超える勤務を継続することは、労働衛生上も医療安全対策としても問題である。表 7 に示すように、長時間勤務は医師の健康を害するだけでなく、患者の生命を脅かす危険性もある。

各医師への負担を軽減しなければ、統計上の小児科医師数は増えても、潜在医師数として埋もれてしまう。勤務環境の整備なくして小児科診療の現場における医師の増加を図ることはできない。

表1 小児科医師（主たる診療科が小児科である医師）数の推移

	病院	診療所
平成6年	7,714	5,632
平成8年	7,919	5,862
平成10年	8,022	5,967
平成12年	8,158	5,998
平成14年	8,429	6,052
平成16年	8,393	6,284
平成18年	8,228	6,472
平成20年	8,721	6,515
平成22年	9,308	6,562
平成22年/16年	1.11	1.04

出典：医師歯科医師薬剤師調査

（平成22年第4表，第34表，平成20年第34表）

表 2 年齢別および従事先に見た小児科医師（主たる診療科が小児科である医師）における女性比率

	病院	診療所	総数
25-29 歳	<u>50%</u>	33%	50%
30-34 歳	43%	<u>73%</u>	44%
35-39 歳	38%	<u>59%</u>	40%
40-44 歳	35%	<u>51%</u>	39%
45-49 歳	27%	<u>34%</u>	30%
50-54 歳	22%	<u>28%</u>	25%
55-59 歳	18%	<u>26%</u>	24%
60-64 歳	18%	<u>24%</u>	22%
65-69 歳	25%	<u>32%</u>	30%
総数（他の年齢層も含む）	<u>35%</u>	31%	33%

出典：医師歯科医師薬剤師調査（平成 22 年第 39 表）

表3 10年間の小児科医師（主たる診療科が小児科である医師）数の推移

女性	調査時点の 35-39歳	調査時点の 10年前の 25-29歳	差	増加率
平成8年	448	463	-15	-3.2%
平成10年	457	480	-23	-4.8%
平成12年	471	498	-27	-5.4%
平成14年	463	483	-20	-4.1%
平成16年	527	619	-92	-14.9%
平成18年	642	712	-70	-9.8%
平成20年	704	764	-60	-7.9%
平成22年	759	789	-30	-3.8%

男性	調査時点の 35-39歳	調査時点の 10年前の 25-29歳	差	増加率
平成8年	1407	1053	354	33.6%
平成10年	1296	1042	254	24.4%
平成12年	1125	945	180	19.0%
平成14年	1002	845	157	18.6%
平成16年	940	791	149	18.8%
平成18年	1004	810	194	24.0%
平成20年	1055	805	250	31.1%
平成22年	1129	836	293	35.0%

出典：医師歯科医師薬剤師調査（平成8年-22年）。

表4 病院に従事する小児科医師（主たる診療科が小児科である医師）数とその常勤換算数との比較（平成20年）

	医師数 (主たる診療科が小児科)	常勤換算した医師数 (小児科)	差
男	5,830	6,135	305
女	2,891	2,733	-158
合計	8,721	8,868	146

出典： 医師歯科医師薬剤師調査（平成20年第39表：医師数）  
医療施設調査（平成20年閲覧第4表：常勤換算数）

図 15 歳未満の時間帯別受診（平日、 i のマークが 1 人の受診を表す）

17 時	18 時	19 時	20 時	21 時	22 時	23 時	0 時	1 時	2 時	3 時	4 時	5 時	6 時	7 時	8 時
iii i	iii i	iii i	iii	iii i		i				i			i	i	ii



**最長の睡眠時間**

出典：社会医療診療行為別調査，  
 平成 17 年医療施設調査，  
 「東京都における今後の小児救急医療体制の在り方について」  
 （東京都，平成 12 年）  
 を元に筆者が作成。  
 「医師の過重労働-小児科医療の現場から-」（江原朗，勁草書房，2009 年）

表5 1 病院あたりの小児科医師（主たる診療科が小児科である医師）数

年	病院に従事する 小児科医師数（主たる）	病院数	小児科医師数/病院
平成8年	7,919	3,844	2.06
平成14年	8,429	3,359	2.51
平成18年	8,228	3,075	2.68
平成20年	8,721	2,905	3.00
平成22年	9,308	2,808	3.31

出典：医師歯科医師薬剤師調査

（平成22年第4表，第34表，平成20年第34表）

医療施設調査

（平成19年上巻第7表，平成21年上巻第7表，平成22年上巻第7表）

表6 休日夜間救急センター（診療所）と病院の救急医療体制

	平成 8年	平成 11年	平成 14年	平成 17年	平成 20年
休日夜間急患センター	378	479	366	352	434
病院					
初期救急			1,853	1,583	963
二次救急	4,132	4,005	3,913	3,677	3,053
三次救急	131	147	208	188	214

平成21年地域保健医療基礎統計 第49表, 第50表.

表 7 医師の労働時間の短縮が医療安全に与える影響

著者	対照	介入	結果
Landri gan	1 勤務あたり 34 時間	1 勤務あたり 16 時間	医療ミス：136 対 100.1/1000 患者・日
Baldwi n	週 80 時間以上	週 80 時間未満	週 80 時間以上勤務する医師はそれ未満の医師よりも 1.58 倍重大な医療事故に遭遇する.
Bailit	1 勤務あたり 36 時間	1 勤務あたり 24 時間	出産後の出血：2.0%対 1.2% 新生児の蘇生：30.1%対 26.3%
Mann	1 勤務あたり 33 時間 (1 勤務あたり 2.75 時間睡眠)	1 勤務あたり 33 時間 (1 勤務あたり 5.75 時間睡眠)	誤診 1.69 件対 1.0 件/勤務.
Davydo v	処方ミスと勤務開始後経過時間との相関		相関なし
Lee	1 勤務あたり 28.2 ± 1.6 時間	1 勤務あたり 12.0 ± 0 時間	医療事故，誤診の発生に有意差なし (月 9 件対月 6 件)
	(週平均の労働時間)		
	卒後 1 年： 90.82 時間	76.85 時間	有意差なし
Rogers	卒後 2 年： 85.95 時間	80.66 時間	(合併症，診断の遅れ，誤診)
	卒後 4 年： 91.75 時間	81.80 時間	

Ehara A. *Pediatr Int* 2008;50:175-178

---

---

# 耳鼻咽喉科医現象に関する検討-耳鼻咽喉科医は減少しているか？

---

---

研究協力者 大阪医科大学学長 竹中洋  
新潟大学医学部医学部長（耳鼻咽喉科学教室教授）高橋姿

## 研究の概要

基本的診療領域に位置づけられる日本耳鼻咽喉科学会（日耳鼻）においても、新医師臨床研修医制度の実施により日耳鼻入会者は激減を示した。この傾向が一時的なものであるか、或は「外科離れ」の延長線上にあるのかを、日耳鼻調査部の持つ資料を中心に検討した。

- 1.耳鼻咽喉科医の勤務別統計と大学附属病院耳鼻咽喉科医の勤務状況
- 2.耳鼻咽喉科診療における頭頸部外科分野について
- 3.耳鼻咽喉科医減少の背景のまとめ

## 研究目的

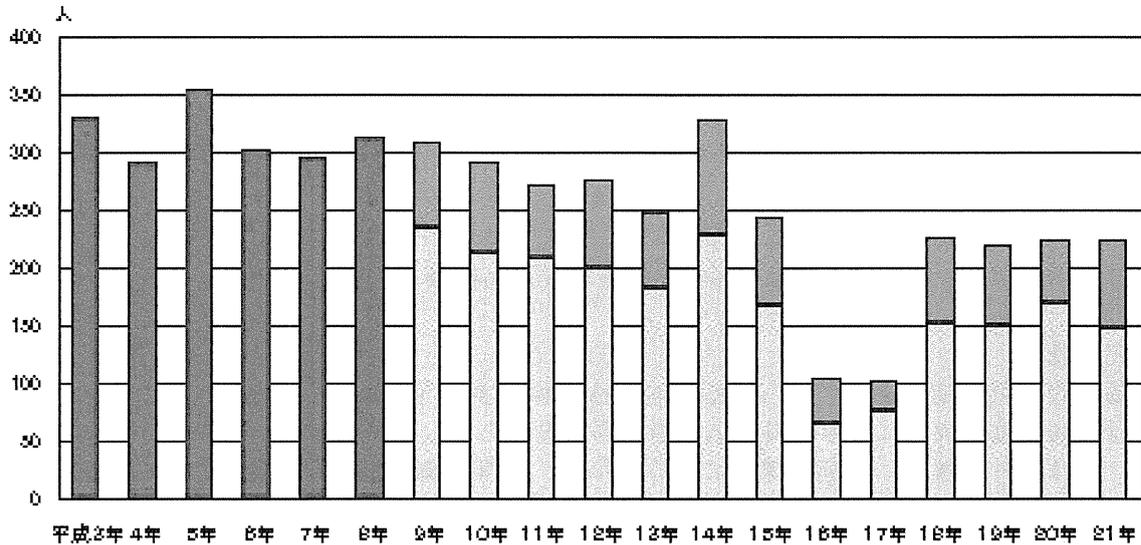
新たな日耳鼻入会者減少の認識は平成 16 年に、顕著な「日耳鼻入会者=耳鼻咽喉科専門医希望者の減少」と言う形で表面化した。それ以前から「耳鼻咽喉科診療における頭頸部外科の発展」に従い、長時間にわたる手術や術後管理の問題、特に術後コミュニケーションや摂食・嚥下など患者 QOL の低下など、厳しい職場環境から耳鼻咽喉科選択者の減少が指摘されていた。外科以上に外科医である耳鼻咽喉科医の誕生とも考えられる頭頸部外科の発展は、一方では従来の感覚器医学としての耳鼻咽喉科診療と区別される要素を日耳鼻が持つこととなった。このような状況下で、平成 16 年から日本耳鼻咽喉科学会では耳鼻咽喉科医を増やすための活動を展開してきた。今回、耳鼻咽喉科医は減少しているかをテーマに幾つかの事象に付いて検討した。

- 1.耳鼻咽喉科医の勤務別統計と大学附属病院耳鼻咽喉科医の勤務状況

日耳鼻では会員の勤務実態やその変化について平成 2 年から総務部に調査委員会を設け、3 種類の全国調査を実施している。「基礎的調査」は各地方部会の医師数、所属、施設数などを中心とする会員動態の調査で、毎年実施している。各年の新入会員数や、地方部会の人的資源の動向を知ることが出来る。なお、平成 19 年度から“新入局者”の名称を“新規入会者”と変更して掲載することになった（資料 1）。

耳鼻咽喉科新規入会者数  
(平成3年～21年)

□男性 □女性 ■総数



「基礎的調査」で特徴的なことは、日耳鼻への新規入会者は、平成10年までは平均で300人を超えていた。平成16年に105人（前年が328名）で、以後平成22年まで222名前後で推移している。少なくとも激変期の平成16-17年を除き、25%程度の減少になっている。その結果、平成8-9年医育機関に勤務していた医師数は2000名を若干超えていたが、平成18-9年には1500名を割れ込んだことである（図2）。大学附属病院での医師数の減少は単純な要因でないことは周知の事実である。例えば、新医師臨床研修制度の導入で大学附属病院での研修希望者が半減したこと、並びにプログラム上耳鼻咽喉科研修が必須化されなかったことが、医育機関医師数減に大きな影響を与えていると考えられる（図3-4）。

一方、地域医療崩壊が叫ばれている現況を顧みれば、「耳鼻咽喉科志望医師の減少は地域によって異なるのか？」が次の疑問として生じる。東京都では平成14年の1806人をピークに耳鼻咽喉科医が減少している。都内の全医師に対する耳鼻咽喉科医の割合及び人口10万人あたりの耳鼻咽喉科医数は平成20年にそれぞれ0.045、13.31となっている。全国平均が0.037、8.25であることと比較すると耳鼻咽喉科医の集中が認められる。しかし、東京都に存在する大学附属病院の耳鼻咽喉科勤務医と市中病院のそれを比べてみると、平成20年以降大学病院で減少し（380名→316名）その他の病院群では増加（214名→252名）をしていることが判明した。このことは初期臨床研修終了後の後期医師研修が大学病院から市中病院へ移っていることを示しているが、大阪や名古屋など地方大都市の経緯を含めて見守る必要がある。

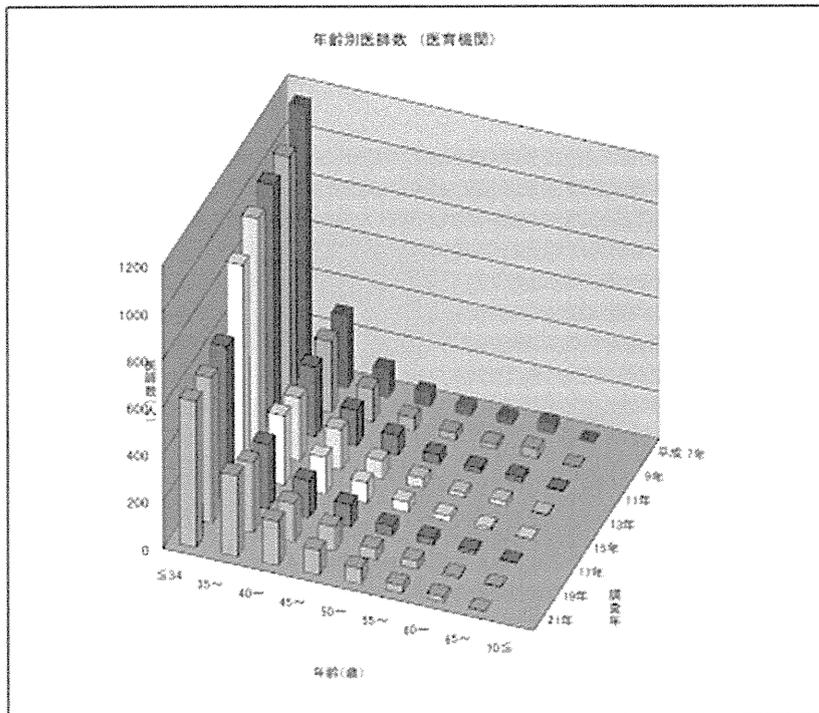


図2

## 診療機能別耳鼻咽喉科医師数 調査委員会(平成2～19年)

	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2
医療機関	1849	1651	1522	1548	1716	1646	1663	1698	1804	1841	2035	2039	1892	1837	1828	1816	1817	1803
病院(認可研修病院)	1389	1470	1431	1504	1524	1543	1502	1431	1444	1445	1363	1361	1370	1303	1273	1223	1159	1018
病院(認可研修病院以外)	460	481	506	629	611	581	603	613	614	599	565	558	558	558	569	667	613	609
病院(認可耳鼻咽喉科専門病院)	30	31	34	45	40	41	33	30	58	55	48	60	48	47	23	33	45	
病院(認可以外の耳鼻咽喉科専門)	11	11	7	6	6	3	3	18	15	20	22	20	20	20	31	32	29	24
診療所(有床)	273	288	426	376	392	432	484	498	501	503	508	531	707	721	761	787	784	749
診療所(無床)	4547	4555	4530	4562	4512	4263	4163	4205	3183	4026	4014	3852	3838	3807	3586	3569	3066	3270
合計	8174	8387	8459	9519	8622	8750	8654	8740	9570	8740	8694	8618	8243	8338	8124	8137	7500	7683

500名増

図3

# 診療形態別耳鼻咽喉科医

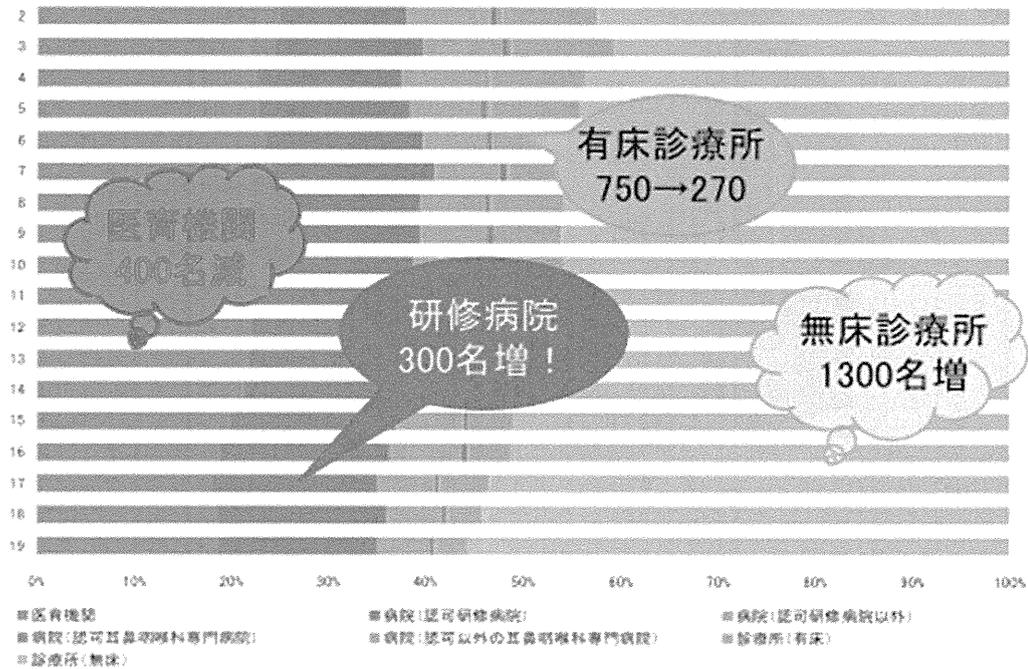


図 4

東京には 13 の医育機関が存在するが、地方都市では耳鼻咽喉科医の消長はどのようなか、岡山大学の例を挙げてみる。岡山大学の診療圏と人事権の範囲は中四国から兵庫県に跨がっている。平成 12 年に 31 あった常勤医を派遣している関連施設が平成 20 年には 20 施設に減少し、その間関連病院勤務医は 61 名から 51 名に減っている。また、大学病院耳鼻咽喉科勤務医も 22 名から 19 名に減っていることが判明した。

岡山市における耳鼻咽喉科診療の変遷を見ても難治性疾患が岡山大学附属病院に集中し、DPC における複雑性指数が 1.56 と突出している。この傾向は頭頸部悪性腫瘍手術等の患者ランキングでも全国的に確認されており、大学病院への頭頸部腫瘍症例の集中が、即重病患者の集中に繋がっていることが判明した。

## 悪性腫瘍手術の割合

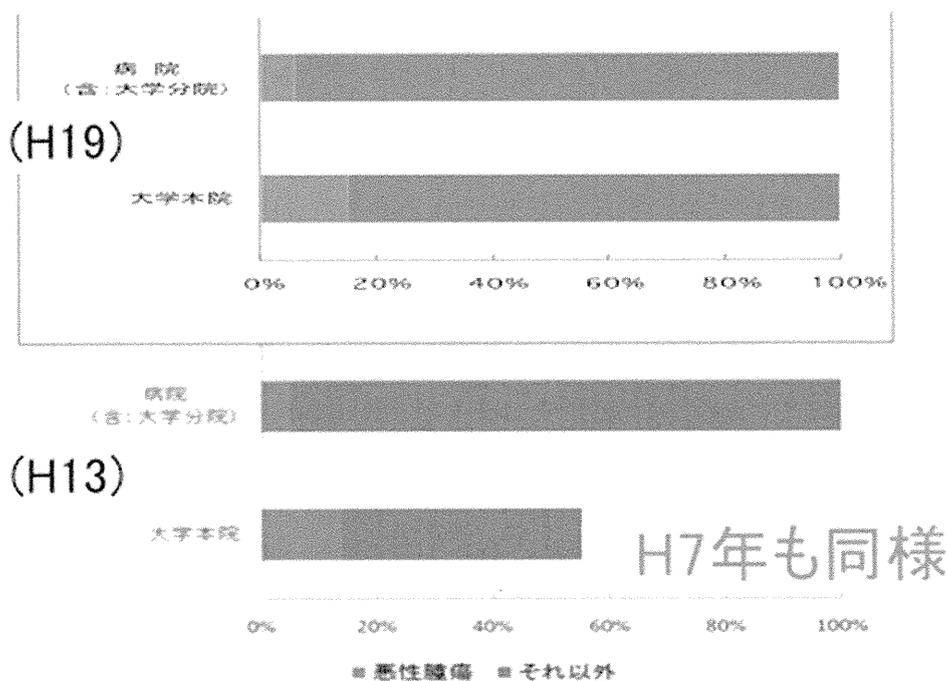


図5

### 2.耳鼻咽喉科診療における頭頸部外科分野について（日耳鼻 HP 改変）

がんセンターや大学病院などの診療科の名称として、頭頸部外科の標榜がある。「頭頸部」とは英語のhead and neckの訳語で、首から上の構造の総称で、頭（あたま）という日本語では脳とそれを守る頭蓋骨を連想するが、英語のheadという言葉には顔面や口のなか、鼻のなか、眼なども含まれており、首よりも上の全てを指す。また英語のneckも日本語の首だけでなく、その中の構造物である、のど（咽頭、喉頭）、気管、食道上部も含んでいる。これら領域の病気で、手術治療の担当分野が頭頸部外科と呼ばれている。頭頸部のうちでも脳は脳神経外科が、眼球は眼科が、歯は歯科が担当するので、頭頸部外科は実際には脳、眼球を除いた頭頸部の良性・悪性腫瘍、外傷、奇形などに対する手術を行っている。

頭頸部外科で最も重要なものは頭頸部がん（癌）の診療で、舌がんを含む口腔がん、咽頭がん、喉頭がんに加えて上顎洞がんなどの鼻・副鼻腔がんや唾液腺がん、甲状腺がん、

耳・側頭骨がん、頭蓋底進展例や頸部リンパ節転移などがある。頭頸部外科医の集まりには日本頭頸部外科学会と日本頭頸部がん学会があり、日耳鼻の関連する学会になっている。

頭頸部外科が扱う領域のほとんどは従来の耳鼻咽喉科が担当してきた臓器・器官なので、耳鼻咽喉科・頭頸部外科と一連の名前で呼ぶこともある。学会名は、日本では「日本耳鼻咽喉科学会」だが、米国では「米国耳鼻咽喉科・頭頸部外科学会」となって久しく、諸外国でもそれに追随する傾向が高まっている。

診療内容をもても、診療所や小病院の耳鼻咽喉科では耳、鼻、のどの炎症や機能障害を主に取り扱っているが、図5に示す様に大学病院や地域基幹病院では頭頸部がん患者が多く、実態はまさに「耳鼻咽喉科・頭頸部外科」である。

さて、これらの頭頸部がんはそれぞれのできた部位によってその性格が大きく異なり、症状やがんの悪性度などもさまざまである。それぞれの部位は働き（例えば、食事をする、呼吸をする、声を出す、聞くなど）も違うので、それぞれのがんに対する治療方法も全く異なっている。一方で、この頭頸部という領域は狭く、隣り合う部位と密に接していることから、がんは容易に隣の部位に進展する。例えば、口腔がんは容易に鼻副鼻腔や咽頭に広がる。従って、1つの部位のみにとどまった治療には限界がある。また口腔がんをはじめ頭頸部がんはしばしば首のリンパ節に転移する。そのため、がん自体の治療と同時に、その転移に対応した治療を行わなければならない。さらに、がん治療に当っては抗がん薬も使うので、全身的な管理も必要になる。現在では、頭頸部外科医は外科医以上に過酷な修練が必要と考えられている。前段で述べた「大学病院への頭頸部がん症例の集中が、即重病患者の集中に繋がっていることが判明した」が、耳鼻咽喉科の後期臨床研修医獲得に対して阻害的に働いているのではないかと考えられている。

### 3.耳鼻咽喉科医減少の背景のまとめ

耳鼻咽喉科医師の不足は幾つかの複合因子によっていると考えられる。平成10年前後の大学院大学の充実は、市中病院から有資格者が大学へ帰学する現象が生じた。そこで平成16年からの新医師臨床研修制度導入され、医育機関での研修医が大幅に市中病院へ流出し、東京では後期研修も市中病院で実施される傾向を認めている。一方、新医師臨床研修制度では耳鼻咽喉科は必修あるいは必須科目ではなく、若手医師が耳鼻咽喉科診療に接する機会は大きく阻害されている。一方では医育機関を中心に頭頸部外科手術症例が増加し、手術の技術度の高さや長時間手術、術後患者QOLの低下から、耳鼻咽喉科選択が減っていることが推測される。

それ以外にも、DPC 導入による収益性の評価や医学教育における耳鼻咽喉科を始めとするマイナー外科の馴染みの希薄化、安全対策における医療事故回避なども問題となっている。

## 耳鼻咽喉科医師不足の潮流一竹中案

- 平成10年前後からの大学院重点化  
若手医師が病院から大学院へ(近畿地方で600人/年)
- 平成12年前後からの安全対策強化  
安全のための負担増加と医療事故回避
- 平成15年前後からのDPC導入  
在院日数減少による回転率の亢進と労働強化
- 平成16年からの新医師臨床研修  
若手医師の流動化と教育歴、研究歴の軽視
- 医学教育改革の影響  
全体的にマイナー外科の講義時間が減少

### 図 6

本論文は平成 23 年 11 月の第 25 回日耳鼻専門医講習会「耳鼻咽喉科医は本当に減っているか」から幾つかの論旨を借りた、ここにまとめて謝意を表す。

## 4. 地域分析

新たな地域分類の提案

— 国土交通省分類に基づいた医療資源の現状と将来  
推計—

小塩篤史、長谷川敏彦

---

---

# 新たな地域分類の提案

## — 国土交通省分類に基づいた医療資源の現状と将来推計 —

---

---

### 1. はじめに

医療提供体制をどのような単位で計画すべきか、これまで様々な議論がなされてきた。特に医師需給に関しては、国全体での需給問題が議論の中心であり、地域の偏在の問題も国全体の単位での議論が中心であった。しかし実際には、医師の供給に関しては地域の特性、地域ごとによって大きく異なっており、その点に配慮した詳細な需給の分析が不可欠である。県単位での医師供給の分析は行われているが、県もその内側では一様ではなく、やはり都心型、郊外型、中小都市型、僻地のようなよりきめの細かい分析が必須である。都市計画の文脈においては、こういった分類に基づいた地域計画の研究は見られるが、医療の分野においてはこういった研究はほとんど行われていない。

### 2. 目的

そこで本稿では、地域分類に応じて医師需給を把握するための研究を行った。地域分類特性に毎に医師需給を把握するために、まず国土交通省による国土計画のための地域分類に基づいて全国を分類し、その分類ごとに現在の医療資源・福祉資源の状態、高齢化率等の医療需要関連指標を把握することを試みる。

### 3. 方法

地域分類には国土交通省「新しい国の形「2層の広域圏」を支える総合的な交通体系最終報告書」の分類を採用した。この分類では、まず人口10万人以上で、昼夜間人口比率が1以上の都市を核都市と定め、そこから公共交通機関で1時間以内に移動できる範囲を、一つの都市圏として設定している。その結果、日本全国に5つの大都市圏（札幌、東京、名古屋、京阪神、博多）と77の都市圏に分類される。大都市圏に関しては、国土交通省の分類では都心と郊外の区別が明確ではない。そこで、ここでは東洋経済 地域経済データ2011を用いて、市外への通勤者が50%以上の市区町村を郊外都市とした。この分類に基づくと日本を以下の5地域に分類が可能である。

- ・大都市
- ・大都市郊外
- ・地方中核都市
- ・地方中小都市
- ・自然共生地域

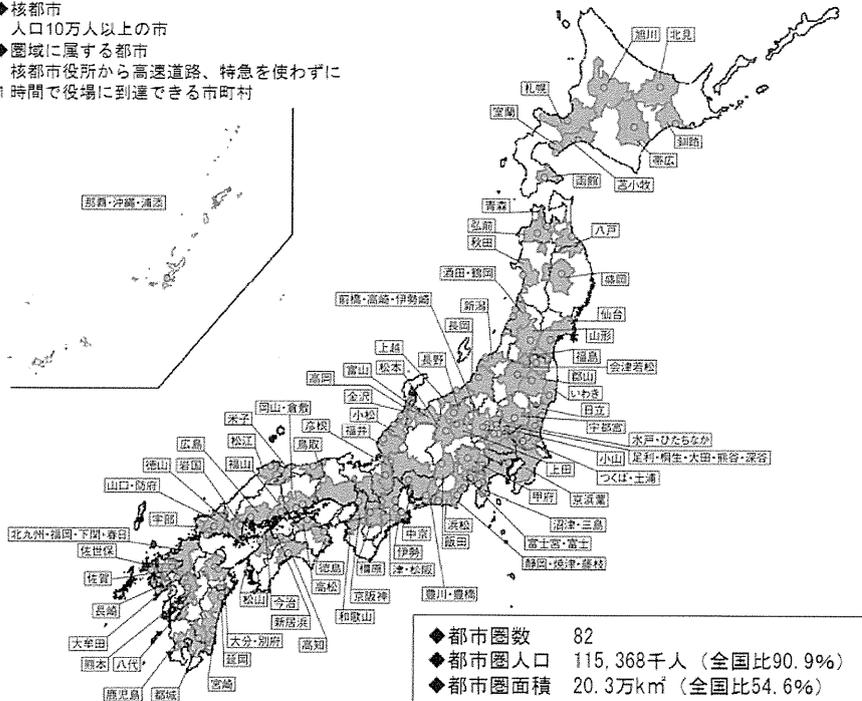
## 5地域の比較

<p><b>大都市</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・5大都市圏(札幌、東京・千葉・横浜、名古屋、大阪・京都・神戸、博多)</li> <li>・新潟県</li> </ul>
<p><b>大都市近郊</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・5大都市圏への通勤者が50%以上の地域を大都市衛星地域として定義</li> <li>・市川市</li> </ul>
<p><b>地方中核都市</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・国土交通省が定義した都市圏の中核都市(人口10万以上で、昼夜人口比率が1以上)、全国に77都市圏、都市圏内に二つ以上中核都市がある場合もある。</li> <li>・金沢市</li> </ul>
<p><b>地方中小都市</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・地方中核都市の周辺に存在する人口5~10万の地方都市</li> <li>・人吉市</li> </ul>
<p><b>自然共生地域</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・上記4地域に該当しない地域</li> <li>・夕張市</li> </ul>

## 全国 82 圏域地図

設定の考え方：

- ◆核都市  
人口10万人以上の市
- ◆圏域に属する都市  
核都市役所から高速道路、特急を使わずに1時間で役場に到達できる市町村



※人口は2000年国勢調査速報値、道路ネットワークはデジタル道路地図(2002年3月)による。

(出典) 新しい国のかたち「二層の広域圏」を支える総合的な交通体系最終報告(2005.5、国土交通省) 1

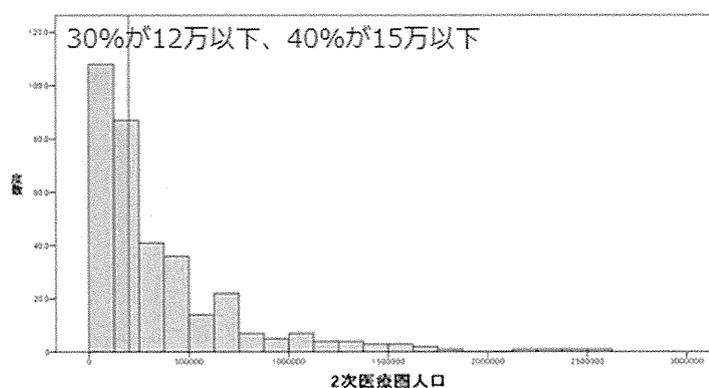
これまでの医療計画の単位としては、県もしくは2次医療圏が単位として用いられてきた。最適人口規模論などの知見によると公共サービスの提供する際に費用を最小化する人口規模は、12~20万人以上となっており、現在の2次医療圏の単位では、12万人以下の圏域が30%以上存在している。

## 最適人口規模論

- 公共サービスの提供に最適な人口規模の計算
- 費用の最小化のための最適化で、機能の最適化ではない←規模の経済

吉村1999	20.9万人
西川2002	17.0万人
中井1999	12.8万人

## 2次医療圏の人口規模



### 4. 結果

- 82 都市圏の性質

82 都市圏の人口規模は下表の通りである。81 都市圏が 20 万以上の人口を持つ都市圏であり、半数以上が 50 万以上の人口である。