

論 策

小児科標榜医不在町村を多数抱える地域の乳幼児健診 および予防接種

広島国際大学医療経営学部

江 原 朗

要 旨

平成 22 年現在, 全国 235 町村において小児科標榜医が存在しない。しかし, 各市町村は母子保健法や予防接種法により乳幼児健診や予防接種を実施する義務を負う。小児科標榜医がいない町村において乳幼児健診や予防接種はどのように実施されているのか不明である。そこで, 小児科標榜医がいない全国 235 町村のうち 53 町村が所在する北海道をモデルとして解析を行った。

1 歳 6 か月児健診や 3 歳児健診の受診率は 9 割を超えており, 小児科標榜医の有無で大きな差異を認めなかった。また, 三種混合ワクチン 1 期追加接種, ポリオワクチン 2 回目, 麻疹・風疹ワクチン 2 回目の接種率も, 小児科標榜医の有無にかかわらず大差はなかった。

一方, 乳幼児健診で異常を指摘される割合は, 小児科標榜医がいる市町村では 23.7% (1 歳 6 か月児) および 25.9% (3 歳児) であった。一方, 小児科標榜医がいない町村では 30.9% (1 歳 6 か月児) および 32.8% (3 歳児) と高かった。小児科標榜医がいない町村でも, 乳幼児健診において標榜医を有する市町村と同等以上に異常を検出していることが分かった。

キーワード: 地域, 乳幼児健診, 予防接種, 小児医療サービス, 医師不足

はじめに

人口規模が小さな市町村ほど, 小児科標榜医が存在する割合は低くなる¹⁾。小児科を主として標榜する医師がいる市町村の割合は, 人口 1 万人未満では 50% 未満である。さらに, 人口 5 千人未満の場合, 従として小児科を標榜する医師を有する町村の割合も半数を割り込む。一方, 小児科を標榜する一般病院および診療所は, 平成 14 (2002) 年には 3,359 および 25,862 施設存在したが, 平成 23 (2011) 年には 2,745 および 19,994 施設と 2 割減少している²⁾。こうした傾向は市町村の規模の大小で大きな差があるわけではなく, 平成 14 年当時の政令指定都市 (東京都の区部, 札幌市, 仙台市, 千葉市, 横浜市, 川崎市, 名古屋市, 京都市, 大阪市, 神戸市, 広島市, 北九州市, 福岡市) において小児科を標榜する一般病院小児科および診療所の数も, 平成 14 (2002) 年の 590 および 6,581 施設から, 平成 23 (2011) 年の 468 および 4,937 施設へと約 2 割減少している²⁾。小児科標榜の医療機関は, 都会と地方とにかかわらずなく, 集約化の方向へ向かっているといえる。

小児科標榜医がいなくても, 市町村は 1 歳 6 か月児

および 3 歳児の健診や定期予防接種を行う義務を負う (母子保健法および予防接種法)。したがって, 小児科標榜医がいない町村であっても, 他の診療科の医師に依頼するか, 他の市町村から小児科標榜医の派遣を受けて, これらの小児保健事業を実施せざるを得ない。しかし, こうした町村において乳幼児健診や予防接種がどのように実施されているのか, また, その受診率・接種率や健診での異常の検出率が小児科標榜医のいる市町村と比べて違いがあるのか不明である。

たしかに, 平成 17 年度に全国 1,651 市町村を対象として 1 歳 6 か月児健診や 3 歳児健診を実施する医師の標榜診療科に関する調査はなされている³⁾。しかし, 医療資源の多寡により乳幼児健診での異常の検出率や予防接種率がどう変化するか検討した文献は見当たらない。

そこで, 本研究では小児科標榜医の有無で市町村における乳幼児健診や予防接種の実施状況がどう異なるのか明らかにすることにした。しかし, 乳幼児健診や予防接種の実施については地域差があるため, 一般的な傾向を見出すことは難しいと思われる。そこで, モデルとなる地域を設定し, 小児科標榜医がいない市町村の実施状況を調査することとした。平成 22 年 12 月 31 日現在, 小児科標榜医がいない町村が全国には 235 存在し, そのうち 53 は北海道に存在する⁴⁾。そこで, 小児科標榜医の有無で市町村の乳幼児健診や予防接種の質に差異が生じるのか, 北海道をモデルとして解析

(平成 25 年 12 月 3 日受付) (平成 26 年 8 月 21 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 小児科標榜医の有無と乳幼児健診受診率（平成23年度、北海道179市町村）

平成23年度	1歳6か月健診		3歳児健診	
小児科標榜医	あり	なし	あり	なし
市町村数	126	53	126	53
市町村の合計値				
対象者数	39,633	1,622	39,782	1,699
受診者数	37,671	1,515	37,111	1,606
受診率	95.0%	93.4%	93.3%	94.5%
P	0.003		0.052	
市町村毎の受診率				
最小値	75.0%	60.0%	75.0%	68.2%
最大値	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
中央値	96.0%	95.8%	95.8%	96.2%
平均値	94.7%	92.8%	93.6%	94.2%
標準偏差	5.1%	9.0%	5.8%	6.9%

・小児科標榜医がない1村では、健診対象者0名であった。

を行うことにした。

方 法

市町村における小児科標榜医（主および従に関係なく小児科を標榜する医師）の有無は、平成22年医師歯科医師薬剤師調査⁴⁾によった。また、1歳6か月児健診および3歳児健診の対象者数、受診者数および予防接種の接種率は、平成23年度地域保健・健康増進事業報告⁵⁾から引用した。健診では「対象人員」、「受診実人員」、「健康診査受診結果別人員」を用い、受診率を著者が計算した。また、予防接種では「対象者数」と「接種者数」から接種率を計算した。なお、予防接種は複数回の接種の完了する割合を比較するため、3種混合ワクチンの1期追加接種、生ポリオワクチンの2回目の接種および麻疹・風疹ワクチンの2回目の接種の接種率について比較検討を行った。なお、生ポリオワクチンは平成24年9月1日中止、4種混合ワクチンは平成24年11月1日開始であり、平成23年度は生ポリオワクチンと3種混合ワクチンが接種されていた⁶⁾。

また、小児科標榜医がない町村における1歳6か月児健診、3歳児健診および予防接種を実施する医師の標榜診療科および派遣医療機関については、小児科標榜医がない53町村の母子保健部局に平成25年7月末にアンケート用紙を送付して同定した。質問内容は、乳幼児健診や予防接種を実施する医師の診療科および派遣医療機関名を尋ねるのみであり、実施する医師の氏名や連絡先などの個人情報には取り扱っていない。なお、未回答の町村には1か月後に電話により督促を行った。

小児科標榜医の有無による市町村の健診受診率、健

診において異常が検出される比率および予防接種率の差異は、カイ二乗検定で $P < 0.05$ の際に有意差ありとした。

結 果

北海道内の179市町村のうち、126市町村には小児科標榜医が存在し、53町村には存在していなかった。

表1に1歳6か月児健診および3歳児健診の受診率を小児科標榜医の有無に分けて示す。1歳6か月児健診についてみると、小児科標榜医ありの市町村の対象者数は39,633人、受診者数は37,671人で受診率は95.0%であった。一方、標榜医なしの町村の対象者数は1,622人、受診者数は1,515人で受診率は93.4%であった。小児科標榜医がない町村の方が受診率は低かった($P = 0.003$)が、その比率の差1.6%に過ぎなかった。小児科標榜医の有無による各市町村の受診率は、平均値が94.7%対92.8%、中央値が96.0%対95.8%と大きな差異を認めなかった。

3歳児健診では、小児科標榜医ありの市町村の対象者数は39,782人、受診者数は37,111人で受診率は93.3%であった。一方、標榜医なしの町村の対象者数は1,699人、受診者数は1,606人で受診率は94.5%であった。受診率の差は1.2%に過ぎず、有意差も認めなかった($P = 0.052$)。小児科標榜医の有無による各市町村の受診率は、平均値が93.6%対94.2%、中央値が95.8%対96.2%と大差はなかった。

表2に小児科標榜医の有無と予防接種の接種率との関係を示す。3種混合ワクチン1期追加、生ポリオワクチン2回目および麻疹・風疹ワクチン2回目の接種率は、小児科標榜医がいる市町村では、それぞれ75.5%、

表2 小児科標榜医の有無と予防接種の接種率（平成23年度、北海道179市町村）

平成23年度	3種混合1期追加		ポリオ2回目		麻疹・風疹2回目	
	あり	なし	あり	なし	あり	なし
市町村数	126	53	126	53	126	53
市町村の合計値						
対象者数	49,820	2,308	49,344	2,146	39,751	1,697
接種者数	37,637	1,676	32,782	1,426	37,159	1,579
接種率	75.5%	72.6%	66.4%	66.4%	93.5%	93.0%
P	1.000		1.000		0.517	
市町村毎の接種率						
最小値	13.0%	28.3%	11.3%	25.8%	66.7%	0.0%
最大値	109.3%	100.0%	106.3%	100.0%	100.0%	100.0%
中央値	82.7%	83.3%	75.9%	69.6%	95.3%	97.4%
平均値	78.5%	79.0%	72.6%	69.9%	94.7%	93.1%
標準偏差	21.4%	20.1%	21.5%	19.5%	5.4%	16.0%

66.4%, 93.5%, 標榜医がない町村では72.6%, 66.4%, 93.0%であり、両者の間で統計学的な有意差を認めなかった。小児科標榜医の有無による各市町村の接種率の平均値は、3種混合1期追加が78.5%対79.0%、ポリオ2回目が72.6%対69.9%、麻疹・風疹2回目が94.7%対93.1%であった。また、各市町村の接種率の中央値は、3種混合1期追加が82.7%対83.3%、ポリオ2回目が75.9%対69.6%、麻疹・風疹2回目が95.3%対97.4%であった。

また、1歳6か月児健診および3歳児健診において異常が検出される比率を小児科標榜医の有無に分けて表3に示す。「異常なし」以外の「既医療」、「要観察」、「要医療」、「要精密」の和を「異常あり」とし、指摘される割合（異常検出率と以後称する）を求めると、小児科標榜医がいる市町村では23.7%（1歳6か月児健診）および25.9%（3歳児健診）であるのに対し、標榜医がない町村では30.9%（1歳6か月児健診）および32.8%（3歳児健診）と高かった（ともに $P=0.000$ ）。

「異常あり」の項目をみると、1歳6か月児健診および3歳児健診において、「要観察」および「要医療」の比率は小児科標榜医のない町村において高かった。一方、3歳児健診では、小児科標榜医のいる市町村のほうが「既医療」および「要精密」の比率が高かった。

1歳6か月児健診、3歳児健診および予防接種を実施する医師の標榜診療科に関して行ったアンケートの結果を表4に示す（小児科標榜医不在53町村を対象）。回答が49町村からあり、回答率は92.4%であった。乳幼児健診の実施する医師の標榜診療科が小児科（小児科を主として標榜）である町村は37（75.5%）、内科・小児科（小児科を従として標榜）である町村は6（12.2%）、小児科以外である町村は6（12.2%）であった。小児科医師（小児科を主として標榜する医師）の

派遣元により37町村を分類すると、大学15、大学以外の病院16、診療所5、その他（自治体外の任意の小児科を受診）1であった。

予防接種を実施する医師の標榜診療科が小児科である町村は3（6.1%）、内科・小児科である町村は8（16.3%）、小児科以外である町村は10（20.4%）、診療科の指定なしである町村は28（57.1%）であった。予防接種を実施する医師を小児科標榜医に限定した町村は11（3+8）で全体の22.4%（6.1%+16.3%）に過ぎなかった。

考 察

平成22年の医師歯科医師薬剤師調査⁴⁾によれば、全国で235町村に小児科標榜医がおらず、うち53町村（22.5%）は北海道に存在していた。地域差を考慮せずに全国的な傾向を見出すことは難しいと考え、まず、北海道をモデルとして小児科標榜医のいない町村における乳幼児健診や予防接種の実施について解析を行った。

1歳6か月児健診および3歳児健診における各市町村の受診率は、小児科標榜医の有無で大きな差を認めなかった。また、予防接種においても、小児科標榜医の有無で各市町村の接種率に大差を認めなかった。小児科標榜医がない町村においても、町村の保健師や地元医師会が啓発活動を十分に行い、受診率や接種率を高く保っているものと思われる。

しかし、小児科標榜医の有無で市町村を分けると、乳幼児健診時の異常検出率（「既医療」、「要観察」、「要医療」、「要精密」の比率の和）に違いがみられた。また、1歳6か月児健診および3歳児健診の両者において、小児科標榜医不在の町村のほうが異常検出率は高く、項目別でも、「要観察」および「要医療」の比率が有意に高かった。しかし、「既医療」+「要医療」の比率の和は小児科標榜医の有無で差がみられないことから、

表3 乳幼児健診受診者における異常検出率（平成23年度、北海道179市町村）

平成23年度 小児科標榜医	1歳6か月児健診		3歳児健診	
	あり	なし	あり	なし
市町村数	126	53	126	53
受診者数	37,671	1,515	37,111	1,606
異常あり 異常検出率	8,912 23.7%	468 <u>30.9%</u>	9,608 25.9%	527 <u>32.8%</u>
P	0.000		0.000	
「異常あり」の項目				
既医療	747	22	951	19
既医療率	2.0%	1.5%	<u>2.6%</u>	1.2%
P	0.171		0.001	
要観察	7,365	416	6,575	422
要観察率	19.6%	<u>27.5%</u>	17.7%	<u>26.3%</u>
P	0.000		0.000	
要医療	36	8	106	20
要医療率	0.1%	<u>0.5%</u>	0.3%	<u>1.2%</u>
P	0.000		0.000	
要精密	764	22	1,976	66
要精密率	2.0%	1.5%	<u>5.3%</u>	4.1%
P	0.140		0.040	
(既医療+要医療)	783	30	1,057	39
(既医療+要医療の比率)	2.1%	2.0%	2.8%	2.4%
(P)	0.863		0.359	

- ・異常あり：「既医療」, 「要観察」, 「要医療」, 「要精密」の和である。
- ・下線は統計学的に有意に高率である（ $P < 0.05$ ）と判断された群である。

表4 小児科標榜医不在町村において乳幼児健診・予防接種を実施する医師の標榜診療科（北海道内53町村を対象にアンケート、回収49町村、回収率92.4%）

標榜診療科	乳幼児健診		予防接種	
	町村数	比率	町村数	比率
小児科	37	75.5%	3	6.1%
内科・小児科	6	12.2%	8	16.3%
小児科以外	6	12.2%	10	20.4%
標榜診療科の指定なし	0	0.0%	28	57.1%
総計	49	100.0%	49	100.0%

- ・乳幼児健診を実施する小児科医の派遣元から37町村を分類すると、大学15、病院16、診療所5、その他（自治体外の小児科医療機関を受診）1となる。

小児科標榜医の有無で市町村における医療を必要とする乳幼児の割合には差がないと思われる。3歳児健診では、小児科標榜医不在の町村のほうが「既医療」の比率が低く（標榜医あり2.6%：標榜医なし1.2%）、「要医療」の比率が高かった（標榜医あり0.3%：標榜医なし1.2%）。3歳児健診までに医療の必要性を指摘されず、3歳児健診で「要医療」として検出される比率が高

いのかもしれない。小児科標榜医不在の町村では医療資源が乏しいため、家族が子どもの異常に気づいて医療機関を受診させることや医療機関受診時に主訴以外の疾患を指摘される機会が少ない可能性もある。この研究では、スクリーニングの精度などの検討は行われておらず、健診の質を議論することはできない。また、全国の解析では、1歳6か月健診の異常検出率は

27.9% 対 25.4% で小児科標榜医がいない町村の方が低く、3歳児健診でも30.4% 対 27.3% で同様である⁴⁾⁵⁾。しかし、北海道では異常検出率が高いことから、小児科標榜医不在の町村でも異常を検出するという3歳児健診本来の目的は達せられていると考えられる。

標榜医がいない町村の4分の3では小児科医師（小児科を主として標榜する医師）の派遣を受けていた。したがって、標榜医のいない町村でも乳幼児健診の質は保たれていると考えられる。また、「要観察」として指摘される比率は小児科標榜医不在の町村のほうが高かったが、こうした地域では継続した医療を受ける機会も少ないため、健診で経過を観察する傾向が強いものと思われる。確かに、乳幼児健診の実施に関する資料は平成23年度⁶⁾のものであり、アンケート調査の実施時期は平成25年7月である。1年強の時間差があるため、この間に乳幼児健診を実施する医師が変わり、標榜診療科も変更となった可能性は否定できない。しかし、乳幼児健診を実施する医師の標榜診療科が多く町村で変更となったとは考えにくい。

予防接種については、三種混合ワクチン1期追加接種、ポリオワクチン2回目、麻疹・風疹ワクチン2回目の接種率に限って接種率の検討を行った。これらの接種は、複数回の接種が必要となり、そのすべての接種を完了した割合を市町村の小児科標榜医の有無で比較するためである。これらの接種では、小児科標榜医の有無で各市町村の接種率に大きな差は認めなかった。しかし、接種を実施する医師の診療科については、8割弱（診療科の指定なし57.1%、小児科標榜医以外20.4%）の小児科標榜医がいない町村において、実施する医師を小児科標榜医に限定していなかった。予防接種を小児科標榜医とそれ以外の医師が実施した場合、質的な差が生じるかどうかは不明である。しかし、小児の発達や生理について知識がある医師が予防接種を実施する方が望ましいことは確かである。予防接種の技術指導を含めた「小児医学・小児医療」教育の担い手として、小児科専門医の役割を無視することはできない。今後、予防接種における質的な検討も必要となる。

過疎地では、小児科標榜医をはじめとする医療資源が乏しい¹⁾。さらに、医療の集約化・重点化が進められているが²⁾⁷⁾、これに伴って医療資源が少なくなる地域

でも保健医療は継続性をもって提供されなければならない。本調査では、北海道の市町村をモデルとし、小児科標榜医の有無で乳幼児健診受診率や予防接種率に大きな差異が認められないことを明らかにした。また、乳幼児健診において「要観察」および「要医療」と指摘される比率が、北海道の小児科標榜医不在町村では高く、こうした町村の乳幼児健診においても異常を検出するという本来の目的は達することができると示唆された。

医療の集約化・重点化の結果として医療資源が少なくなる地域でどのように継続性ある医療を提供するか。こうした問題の解決策として、小児科標榜医不在の町村における乳幼児健診や予防接種の実施がモデルになると思われる。限りある医療資源をどう有効活用するか、小児医療サービス受給者を交えた議論が必要となろう。

本研究は公益財団法人ユニバーサル財団の助成を受けました。

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) 江原 朗. 人口規模別に見た市町村における小児科標榜医の存在について—標榜様式による比較—. 日本小児科学会雑誌 2013; 117: 1930—1934.
- 2) 厚生労働省大臣官房統計情報部. 医療施設調査, 平成14年および23年.
- 3) 中村 敬, 高野 陽, 銚之原昌, 他. 乳幼児健診システムに関する全国実態調査—2005年および2006年度2年間における悉皆調査の分析結果について—. 平成18年度厚生労働科学研究補助金分担研究報告書(子ども家庭研究総合研究事業).
- 4) 厚生労働省大臣官房統計情報部. 平成22年医師歯科医師薬剤師調査.
- 5) 厚生労働省大臣官房統計情報部. 平成23年度地域保健・健康増進事業報告.
- 6) 厚生労働省健康局. ポリオとポリオワクチンの基礎知識, 平成24年11月1日版. <http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/polio/qa.html>
- 7) 厚生労働省医政局医事課. 小児科・産科における医療資源の集約化・重点化に関するワーキンググループ取りまとめ, 医師の需給に関する検討会(第10回), 平成17年12月12日. <http://www.mhlw.go.jp/shingi/2005/12/s1212-10g.html>