

原 著

## NDB オープンデータから推定した 都道府県別の小児の入院の現状

江 原 朗

**要旨：**【目的】レセプトデータが厚生労働省により公開されたので，小児の入院実態の都道府県別の傾向を明らかにする．【方法】小児入院医療管理料1～5の延べ入院日数は，NDBオープンデータから引用した．また，出来高による小児の延べ入院日数は，NDBオープンデータの0～4歳の乳幼児加算・幼児加算の算定回数に0～14歳の入院患者数を0～4歳の入院患者数で除した値（平成26年患者調査）を乗じて推定した．【結果】15歳未満人口1,000人当たりの延べ入院日数は年間480日であり，関東以西で全国値を下回る県が多かった．病院小児科の規模別の延べ入院日数を解析すると，管理料が1～3（小児科常勤医5名以上）の病院への入院比率が全国値（43.9%）を上回るのは，東京，神奈川，愛知，大阪，兵庫，岡山，福岡，熊本などの政令指定都市を有する都府県やその周辺の県であった．【結論】小児の延べ入院日数は北海道・東北などの東日本で長く，大規模な病院小児科における延べ入院日数の比率は西日本で高かった．

キーワード：NDB，小児，入院，都道府県

### はじめに

病院小児科が年々減少している<sup>1)</sup>．しかし，小児の入院実態に関しては十分な知見がない．患者調査<sup>2)</sup>では，調査年10月の特定の1日における推計入院患者数や9月の1か月間の推計退院患者数を年齢区分ごとに集計しているものの，小児の入院患者数は全国で1日当たり3万人前後にすぎないこと，調査が10月の1日間にすぎないことから，年間を通じた入院患者数を推定したものとは言いがたい．

一方，「高齢者の医療の確保に関する法律」に基づいてレセプト情報・特定健診等情報データベース（NDB）が整備され<sup>3)</sup>，医療サービスの質の向上などを目指して平成28年10月から一部のデータが公開されている<sup>4)</sup>．病院におけるレセプトデータの99.9%は電子化されており，

入院はほぼ網羅されていると言っても過言ではない．

そこで，平成26年4月～平成27年3月診療分の第1回NDBオープンデータを用いて，都道府県ごとの小児人口当たりの延べ入院日数，および延べ入院日数から見た病院小児科の規模別の入院比率を推定することにした．

### I. 方 法

NDBオープンデータでは，年齢別の延べ入院日数は公開されていない．しかし，小児に関しては，小児入院医療管理料（入院1日ごとに算定，表1）の総算定回数が，表2に示す診療行為コードごとに都道府県別で示されている<sup>5)</sup>．

小児入院医療管理料を算定しない病院における小児の延べ入院日数は不明であるが，6歳未満に関しては，乳幼児加算・幼児加算（入院1日ごとに算定）の総算定回数の診療行為コード別の集計がある（表3）<sup>6)</sup>．小児入院医療管理料

えはら・あきら：広島国際大学医療経営学部 教授

表1 小児入院医療管理料の施設基準の主な項目（DPCでも出来高評価がなされる）

施設基準	管理料1	管理料2	管理料3	管理料4	管理料5
小児科常勤医	20名以上	9名以上	5名以上	3名以上	1名以上
看護体制	入院患者7対 看護師1以上			入院患者10対 看護職員*1以上 (7割以上が看護師)	入院患者15対 看護職員*1以上 (4割以上が看護師)
	複数の看護師の夜勤 (常時9対1以上)	複数の看護師の夜勤		複数の看護職員*の夜勤	
入院させる病棟	15歳未満専用			小児病床10床以上	—
病院勤務医負担軽減策	必要		—	—	—
平均在院日数	当該病棟で21日以内			当該病棟を含めた 一般病棟で28日以内	—
医療提供体制	1) 6歳未満の手術 200件/年以上 2) 小児緊急入院患者数 800件/年以上など	24時間365日 の小児救急医療	—	—	—

このほか、医療法施行規則に定める医師の員数が配置され、小児科を標榜することが必要である。その他の細かい基準は省略している。  
\*看護職員とは看護師と准看護師を指す。

(診療点数早見表 [医科] 2014年4月版。医学通信社、東京、2014より作成)

と乳幼児加算・幼児加算を同時に算定することはできないので<sup>7)</sup>、小児入院医療管理料の総算定回数に乳幼児加算・幼児加算から推定した15歳未満の推定延べ入院日数を足せば、小児の延べ入院日数の総計を推定できる。

乳幼児加算・幼児加算から15歳未満の延べ入院日数の推定を以下のように行った。まず、0～4歳の乳幼児加算・幼児加算の算定回数に、0～14歳の入院患者数<sup>2)</sup>を0～4歳の入院患者数<sup>2)</sup>で除した値を乗じ、小児入院医療管理料を算定しない病院における全国の15歳未満の出来高延べ入院日数を推定した(表4)。さらに、都道府県別の乳幼児加算・幼児加算の算定回数の比率<sup>8)</sup>を乗じることで、小児入院医療管理料を算定しない病院における都道府県別の延べ入院日数を計算した。

なお、本研究は公開資料のみを用いた解析であるため、広島国際大学医療倫理委員会への申請は行っていない。

## II. 結果

表5に都道府県別の15歳未満人口1,000人当たりの延べ入院日数を示す。延べ入院日数の全国値は、小児人口1,000人当たり480日であった。しかし、都道府県ごとにばらつきが見られ、東北の宮城と関東以西の多くの県で全国値を下回っていた(図1)。

また、表5に都道府県別の病院小児科の規模別の延べ入院日数を示す。小児入院医療管理料1～3(小児科常勤医5名以上)の大規模病院小児科における延べ入院日数の比率は全国値で43.9%であった。都道府県別に見ると、東京、神奈川、愛知、大阪、兵庫、岡山、福岡、熊本などの政令指定都市を有する都府県やその周辺の県で全国値を上回っていた(図2)。

## III. 考察

人口当たりの小児科医師数は西高東低と言われる<sup>9)</sup>。しかし、小児人口当たりの延べ入院日

表2 平成26年4月～平成27年3月の小児入院医療管理料

診療行為コード	診療行為	点数/日
190129310	小児入院医療管理料 1	4,584
193007310	小児入院医療管理料 1 (14 日以内)	2,540
193007410	小児入院医療管理料 1 (15 日以上 30 日以内)	3,045
193007510	小児入院医療管理料 1 (31 日以上)	3,252
193505210	小児入院医療管理料 1 (14 日以内)	2,802
193505310	小児入院医療管理料 1 (15 日以上 30 日以内)	3,060
193505410	小児入院医療管理料 1 (31 日以上)	3,252
190140710	小児入院医療管理料 2	4,076
193007610	小児入院医療管理料 2 (14 日以内)	2,032
193007710	小児入院医療管理料 2 (15 日以上 30 日以内)	2,537
193007810	小児入院医療管理料 2 (31 日以上)	2,744
193508910	小児入院医療管理料 2 (14 日以内)	2,294
193509010	小児入院医療管理料 2 (15 日以上 30 日以内)	2,552
193509110	小児入院医療管理料 2 (31 日以上)	2,744
190111110	小児入院医療管理料 3	3,670
193007910	小児入院医療管理料 3 (14 日以内)	1,626
193008010	小児入院医療管理料 3 (15 日以上 30 日以内)	2,131
193008110	小児入院医療管理料 3 (31 日以上)	2,338
193503210	小児入院医療管理料 3 (14 日以内)	1,888
193503310	小児入院医療管理料 3 (15 日以上 30 日以内)	2,146
193503410	小児入院医療管理料 3 (31 日以上)	2,338
190111210	小児入院医療管理料 4	3,060
193008210	小児入院医療管理料 4 (14 日以内)	1,016
193008310	小児入院医療管理料 4 (15 日以上 30 日以内)	1,521
193008410	小児入院医療管理料 4 (31 日以上)	1,728
193303610	小児入院医療管理料 4 (14 日以内)	1,216
193303710	小児入院医療管理料 4 (15 日以上 30 日以内)	1,521
193303810	小児入院医療管理料 4 (31 日以上)	1,728
193503610	小児入院医療管理料 4 (14 日以内)	1,278
193503710	小児入院医療管理料 4 (15 日以上 30 日以内)	1,536
193503810	小児入院医療管理料 4 (31 日以上)	1,728
190075810	小児入院医療管理料 5	2,145
193504010	小児入院医療管理料 5 (14 日以内)	363
193504110	小児入院医療管理料 5 (15 日以上 30 日以内)	621
193504210	小児入院医療管理料 5 (31 日以上)	813

表3 平成26年4月～平成27年3月の入院における乳幼児加算・幼児加算

診療行為コード	診療行為	点数/日
190100470	乳幼児加算 (病院)	333
190100670	乳幼児加算 (診療所)	289
190100770	幼児加算 (病院)	283
190100970	幼児加算 (診療所)	239
190100570	乳幼児加算 (病院) (特別入院基本料等)	289
190100870	幼児加算 (病院) (特別入院基本料等)	239

表4 0～4歳の乳幼児加算・幼児加算の算定回数から推定した0～14歳の出来高延べ入院日数

項目	人数ないしは延べ日数
推定入院患者数 (1日当たり)	
A) 0～4歳	17,900
B) 0～14歳	28,100
C) B) ÷ A)	1.570
D) 乳幼児加算・幼児加算の算定回数	1,613,085
E) C) × D) 推定される15歳未満の出来高延べ入院日数	2,532,273

A), B)の推定入院患者数は平成26年患者調査による。  
D)は平成26年4月～平成27年3月値。  
都道府県別の入院回数は、都道府県別の乳幼児加算・幼児加算の算定回数の比率で按分。

数はむしろ東高西低であった。医師数が多いほど医療施設の収入を増やす必要があるため、患者の受診行動は増やされるとする医師誘発需要仮説<sup>10)</sup>は、小児の入院医療においては否定的である。

では、どうして西日本では小児人口当たりの延べ入院日数が短く、大規模病院の比率が高いのだろうか。

人口当たりの小児科医師数が多い地域は西日本や都市部である。こうした地域では、病院小児科の集約化が図られ、外来での治療が可能であると判断された時点で退院する傾向が高いと思われる。一方、北海道・東北などの東日本や過疎地では人口当たりの小児科医師数が少なく広域でもある。このため、外来診療による退院後のフォローはあまり期待できず、完治してか

表5 都道府県別の病院小児科の規模別延べ入院日数

都道府県	管理料 1	管理料 2	管理料 3	管理料 4	管理料 5	出来高 (推定)	総数 (推定)	15歳未満 人口 (平成27年 国勢調査)	総数/ 15歳 未満 千人	管理料 1～3の 病棟の総 数に対する 比率 (%)
00 全国	1,160,312	1,570,628	614,948	1,476,159	267,800	2,532,273	7,622,120	15,886,810	480	43.9
01 北海道	0	92,684	47,141	87,708	5,918	150,034	383,485	608,296	630	36.5
02 青森県	0	0	6,378	22,192	4,940	40,721	74,231	148,208	501	8.6
03 岩手県	0	6,695	0	55,546	6,773	26,707	95,721	150,992	634	7.0
04 宮城県	20,102	39,464	0	25,087	20,924	30,770	136,347	286,003	477	43.7
05 秋田県	0	6,231	5,041	34,916	0	24,875	71,063	106,041	670	15.9
06 山形県	0	7,127	0	34,993	8,613	26,982	77,715	135,760	572	9.2
07 福島県	0	25,403	18,877	18,195	16,666	47,442	126,583	228,887	553	35.0
08 茨城県	28,625	11,034	12,714	32,377	9,593	57,328	151,671	364,351	416	34.5
09 栃木県	30,025	3,894	24,804	23,404	10,873	43,622	136,622	252,836	540	43.0
10 群馬県	18,369	6,881	30,577	29,336	1,288	34,122	120,573	250,884	481	46.3
11 埼玉県	84,518	61,463	31,284	20,165	1,825	95,088	294,343	910,805	323	60.2
12 千葉県	70,003	73,379	19,720	40,441	1,822	108,447	313,812	762,112	412	52.0
13 東京都	217,167	160,445	63,892	74,144	9,572	232,169	757,389	1,518,130	499	58.3
14 神奈川県	90,554	123,343	34,517	74,286	5,189	100,877	428,766	1,140,748	376	57.9
15 新潟県	0	25,756	0	39,486	2,946	71,183	139,371	275,945	505	18.5
16 富山県	0	15,289	0	15,950	13,308	15,723	60,270	128,848	468	25.4
17 石川県	0	21,172	0	14,320	0	31,774	67,266	148,372	453	31.5
18 福井県	0	0	9,543	13,328	2,621	27,515	53,007	102,986	515	18.0
19 山梨県	0	6,386	11,167	20,097	0	18,987	56,637	102,270	554	31.0
20 長野県	29,023	18,605	6,021	32,375	1,072	59,389	146,485	269,752	543	36.6
21 岐阜県	2,926	22,522	0	53,744	6,781	36,131	122,104	266,998	457	20.8
22 静岡県	44,348	10,347	32,771	57,685	13,277	55,963	214,391	478,084	448	40.8
23 愛知県	65,541	155,322	50,183	94,889	22,287	107,496	495,718	1,022,532	485	54.7
24 三重県	0	33,265	0	18,636	22,096	37,825	111,822	233,525	479	29.7
25 滋賀県	0	51,532	3,810	20,732	0	27,668	103,742	203,450	510	53.3
26 京都府	0	54,712	764	43,563	12,199	51,474	162,712	313,866	518	34.1
27 大阪府	131,212	159,093	60,807	73,562	1,012	173,329	599,015	1,093,111	548	58.6
28 兵庫県	90,946	21,569	18,931	60,891	6,377	97,197	295,911	706,871	419	44.4
29 奈良県	6,258	14,443	11,766	12,194	261	32,397	77,319	168,970	458	42.0
30 和歌山県	0	16,565	3,192	5,006	1,278	22,993	49,034	116,412	421	40.3
31 鳥取県	0	11,367	0	12,588	6,063	18,519	48,537	73,685	659	23.4
32 島根県	0	7,665	10,603	8,578	3,044	12,469	42,359	86,056	492	43.1
33 岡山県	21,243	24,979	11,241	16,413	10,218	40,225	124,319	247,890	502	46.2
34 広島県	18,268	37,206	0	33,004	6,495	71,806	166,779	375,890	444	33.3
35 山口県	0	10,305	5,247	21,680	0	42,003	79,235	170,022	466	19.6
36 徳島県	0	7,843	0	15,099	2,372	19,129	44,443	87,030	511	17.6
37 香川県	25,295	9,003	10,418	9,046	4,497	21,153	79,412	122,324	649	56.3
38 愛媛県	0	24,956	0	17,431	0	46,305	88,692	169,110	524	28.1
39 高知県	0	13,875	0	10,488	1,587	15,209	41,159	83,884	491	33.7
40 福岡県	124,773	66,390	17,183	23,234	3,351	107,860	342,791	676,045	507	60.8
41 佐賀県	0	5,244	0	19,034	1,005	23,005	48,288	116,122	416	10.9
42 長崎県	0	25,674	5,754	18,550	7,012	32,592	89,582	177,562	505	35.1
43 熊本県	14,513	7,068	38,971	21,268	514	46,876	129,210	241,167	536	46.9
44 大分県	0	32,913	1,764	5,892	2,166	29,730	72,465	146,413	495	47.9
45 宮崎県	0	15,397	4,109	6,840	2,354	32,175	60,875	149,608	407	32.0
46 鹿児島県	10,265	11,464	5,749	37,514	7,556	44,805	117,353	220,751	532	23.4
47 沖縄県	16,338	14,658	0	50,248	0	42,116	123,360	247,206	499	25.1

各値とも小数点で四捨五入しており、各都道府県の合計と全国値で若干の差がある。



図1 15歳未満人口1,000人当たりの延べ入院日数が全国値(480日)を上回る都道府県(白)と下回る県(灰色)

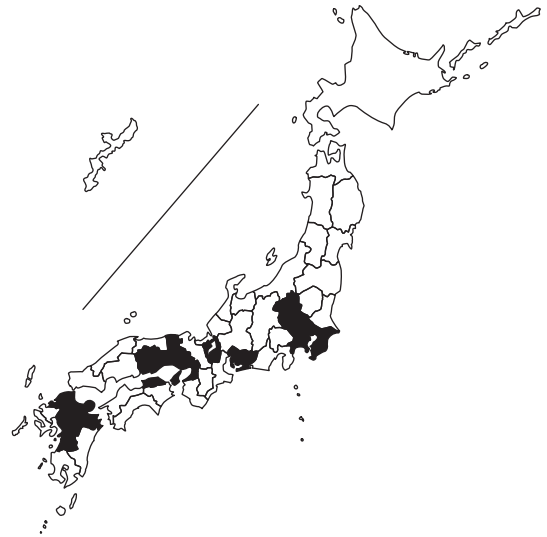


図2 小児入院医療管理料1~3の病棟への延べ入院日数の比率が全国値(43.9%)を上回る都道府県(黒)と下回る道府県(白)

ら退院となるケースが多いのではないだろうか。

今回の解析では、①人口当たりの小児科医師数が多い西日本で延べ入院日数が短く、少ない北海道・東北などの東日本で長いこと、②政令指定都市を有する都府県やその周辺の県で、大規模な病院小児科における延べ入院日数の比率が高いことが判明した。

一方、本研究には以下の限界もある。①小児入院医療管理料による延べ入院日数は確定値であるが、出来高延べ入院日数は乳幼児加算・幼児加算からの推定値であり、他科への乳幼児の入院もありうるので、多少のずれが生じる可能性があること、②平成26年4月～平成27年3月の1年間のレセプトの解析結果にすぎない。小児の入院の原因は感染症が多く、年次によるばらつきも大きいため、他年度においては異った傾向が生じうることである。

都道府県ごとの入院の実態は今回の解析でようやく明らかになってきたところであり、反論も含めて今後議論が必要となろう。しかし、医療提供体制を議論する際には医療資源の多寡だけではなく、小児の受診傾向の把握も不可欠で

あることは言うまでもない。

この論文は、平成28年度厚生労働科学研究費補助金(地域医療基盤開発推進研究事業「地域における小児保健・医療提供体制に関する研究」, H28-医療一般-010)の助成を受け、実施した研究の成果です。利益相反に関する開示事項はありません。筆者が研究のデザイン、資料の収集、解析および執筆を行いました。

## 文 献

- 1) 厚生労働省：平成27年医療施設調査，上巻第7表。  
<http://www.e-stat.go.jp/SG1/estat/Csvdl.do?sinfid=000031448403> (2017年1月10日閲覧)
- 2) 厚生労働省：平成26年患者調査，上巻第2表(その4)。  
<http://www.e-stat.go.jp/SG1/estat/Csvdl.do?sinfid=000031349062> (2017年1月10日閲覧)
- 3) 厚生労働省保険局医療介護連携政策課・保険システム高度化推進室：レセプト情報・特定健診等情報の提供に関するホームページ。  
[http://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou\\_iryuu/iryuu/hoken/reseputo/](http://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryuu/iryuu/hoken/reseputo/) (2017年1月10日閲覧)
- 4) 厚生労働省保険局医療介護連携政策課・保険システム高度化推進室：第1回NDBオープンデータ。  
<http://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000139390.html> (2017年1月10日閲覧)
- 5) 厚生労働省保険局医療介護連携政策課・保険システム高度化推進室：第1回NDBオープンデータ，特定入院料



都道府県別算定回数. <http://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-12400000-Hokenkyoku/0000140353.xlsx> (2017年1月10日閲覧)

- 6) 厚生労働省保険局医療介護連携政策課・保険システム高度化推進室：第1回NDBオープンデータ。入院基本料等加算 性年齢別算定回数. <http://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-12400000-Hokenkyoku/0000139432.xlsx> (2017年1月10日閲覧)
- 7) 診療点数早見表 [医科] 2014年4月版. 医学通信社, 東京, 2014.
- 8) 厚生労働省保険局医療介護連携政策課・保険システム高度化推進室：第1回NDBオープンデータ。入院基本料等加算 都道府県別算定回数. <http://www.mhlw.go.jp/>

[file/06-Seisakujouhou-12400000-Hokenkyoku/0000139433.xlsx](http://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-12400000-Hokenkyoku/0000139433.xlsx) (2017年1月10日閲覧)

- 9) 厚生労働省：平成26年医師・歯科医師・薬剤師調査, 第42表. <http://www.e-stat.go.jp/SG1/estat/Csvdl.do?sinfid=000031336085> (2017年1月10日閲覧)
- 10) Folland S, Goodman AC, Stano M: *The Economics of Health and Health Care*. 5th ed, Prentice Hall, Upper Saddle River, 2006; 313-330.

---

受付日 平成28年11月30日

連絡先 〒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