

各市区町村の中心から 20キロ圏内に存在する 小児科病床数

広島国際大学 医療経営学部
江原朗

日本小児科学会 COI 開示



発表者名： 江原朗

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

背景

- 病院小児科は
 - 平成22年2,737施設→平成27年2,678施設
- 居住地から一定距離圏内の小児科病床
 - 不明のまま
- 一方、平成26年から病床機能報告制度が開始され、各病棟の診療科が判明.

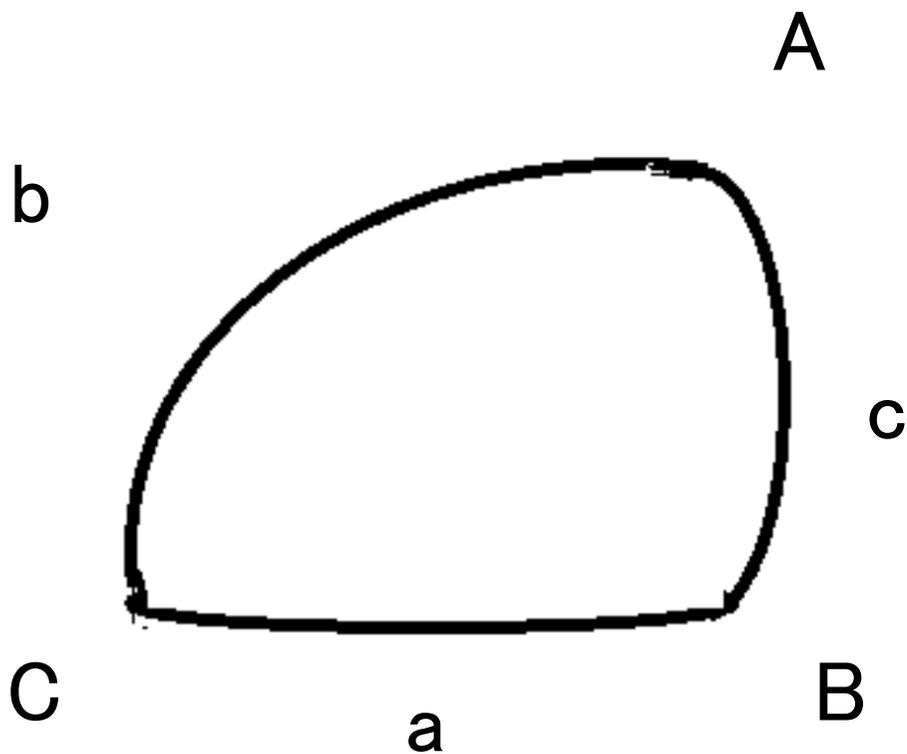
資料

- 平成26年度の病床機能報告
 - 全国の小児科病床数
(単科病床および混合病床)
 - その所在地
- 市区町村の人口重心
 - (居住地の緯度経度の平均)
 - 人口重心の緯度・経度

方法

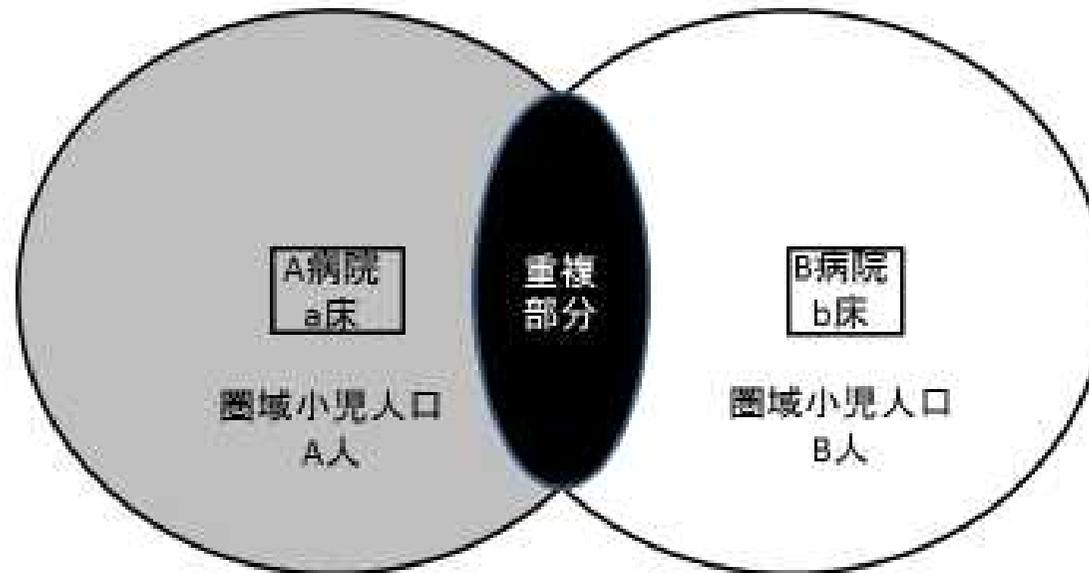
- 全国の小児科病床の所在地
 - 地理情報システム(東京大学空間情報科学研究センター・CSVアドレスマッチングサービス)で所在地から緯度・経度に変換
 - 市区町村の人口重心から, 20キロ圏内に存在する小児科病床数を球面三角法で計算し, 小児人口あたりの小児科病床数を求めた.
- 混合病棟における小児科病床の比率は不明
 - 病棟に占める小児科の比率を変えてシミュレーション.

球面三角法



$$\cos b = \cos c \cos a + \sin c \sin a \cos B$$

重複部分の小児人口あたりの
小児科病床： $a/A + b/B$ とする



結果

- 混合病棟の100%, 50%および10%が小児科病床であると仮定した場合, 20キロ圏内に存在する小児科病床数(単科病床および混合病床)の全国値は4.15床/小児千人, 2.85床/小児千人および1.81床/小児千人であった.
- この値は関東から九州北部のかけての太平洋ベルト地帯で全国値を下回る反面, それ以外の地域では全国値を上回る市区町村が見られた.

混合病床を50%と仮定した場合の小児人口あたりの小児科病床数

黒：全国値以上
灰色：全国値未満



混合病床を10%と仮定した場合の小児人口あたりの小児科病床数

黒：全国値以上
灰色：全国値未満



小児科病床数/小児人口 (地方別)

地方	市区町村数	小児人口 (15歳未満)	A)単科病棟 床	B)混合病棟 床	A + (Bx100%)		A + (Bx50%)		A + (Bx10%)	
					床	床/小児千人	床	床/小児千人	床	床/小児千人
北海道	188	657,312	1,124	2,159	3,283	4.99	2,204	3.35	1,340	2.04
東北	232	1,198,736	2,515	3,525	6,040	5.04	4,277	3.57	2,867	2.39
関東	358	5,363,114	7,422	9,730	17,152	3.20	12,287	2.29	8,395	1.57
中部	378	3,245,949	4,880	8,668	13,548	4.17	9,214	2.84	5,747	1.77
近畿	245	2,781,690	3,888	7,856	11,744	4.22	7,816	2.81	4,674	1.68
中国	119	1,005,881	1,404	4,070	5,473	5.44	3,438	3.42	1,811	1.80
四国	95	506,243	1,226	1,714	2,940	5.81	2,083	4.11	1,397	2.76
九州沖縄	286	2,044,519	3,558	5,948	9,506	4.65	6,532	3.19	4,152	2.03
全国値	1901	16,803,444	26,016	43,670	69,686	4.15	47,851	2.85	30,383	1.81
最大/最小						1.82		1.80		1.76

小児科病床数/小児人口 (市町村の人口規模別)

地方	市区町村数	小児人口 (15歳未満)	A)単科病棟 床	B)混合病棟 床	A + (Bx100%)		A + (Bx50%)		A + (Bx10%)	
					床	床/小児千人	床	床/小児千人	床	床/小児千人
5千未満	238	73,140	24	206	230	3.14	127	1.73	44	0.61
5千~1万未満	244	214,766	238	720	958	4.46	598	2.78	310	1.44
1万~3万未満	462	1,065,193	1,557	3,734	5,291	4.97	3,424	3.21	1,930	1.81
3万~5万未満	244	1,266,638	1,877	3,691	5,568	4.40	3,723	2.94	2,246	1.77
5万~10万未満	272	2,591,459	3,478	7,327	10,805	4.17	7,142	2.76	4,211	1.62
10万~20万未満	157	2,969,758	4,263	7,514	11,777	3.97	8,020	2.70	5,014	1.69
20万~30万未満	39	1,310,466	2,257	3,310	5,566	4.25	3,912	2.98	2,588	1.97
30万~50万未満	43	2,278,767	3,820	5,511	9,331	4.09	6,576	2.89	4,371	1.92
50万超	8	589,199	1,145	1,199	2,344	3.98	1,745	2.96	1,265	2.15
政令指定都市	194	4,444,058	7,358	10,457	17,815	4.01	12,587	2.83	8,404	1.89
全国値	1901	16,803,444	26,016	43,670	69,686	4.15	47,851	2.85	30,383	1.81
最大/最小						1.58		1.85		3.54

結論

- 小児人口あたりの小児科病床数は関東，中部，近畿といった都市部において少ない傾向があり，その他の地域で全国値を上回る市町村が見られた。
- (厚生労働科学研究費補助金H28-医療-一般-010の助成を受けました)