

平成 23 年 10 月 5 日

福岡市保健福祉局

福岡都市圏におけるオープン・セミオープンシステム導入の検討について

福岡市及び近郊における周産期医療に関する課題の一つである「産科・婦人科医療体制の整備」の解決のために考えられる対策として、オープン・セミオープンシステムの導入を検討するにあたり、日本の将来推計人口などを用い、以下に記すとおり 2030 年の福岡都市圏における周産期医療を取り巻く環境を想定し、必要となる病床数の試算を行った。

1 2030 年の出生数(全国)について

(1) 2009 年(平成 21 年)の出生数

(出典：国立社会保障・人口問題研究所 人口統計資料集(2011) 性別出生数及び出生性比)
年間 107 万 0,035 人

(2) 2030 年(平成 42 年)の出生数

(出典：国立社会保障・人口問題研究所 日本の将来推計人口(平成 18 年 12 月推計))

①出生低位(死亡中位)

2030 年推計 57 万 9,000 人 (2009 年推計 86 万 3,000 人)

②出生中位(死亡中位)

2030 年推計 69 万 5,000 人 (2009 年推計 96 万 0,000 人)

③出生高位(死亡中位)

2030 年推計 86 万 4,000 人 (2009 年推計 103 万 5,000 人)

※ 上記①～③のうち、2009 年の実数に最も近いのは、③出生高位(死亡中位)となっている。

上記①～③のパターンで 2009 年と 2030 年の出生数を比較すると、以下のとおり 2009 年の出生数より、約 20%～45%減少すると見込まれる。

①出生低位(死亡中位)

$579,000 \text{ 人} \div 1,070,035 \text{ 人} = 0.541 \div 0.55$

②出生中位(死亡中位)

$695,000 \text{ 人} \div 1,070,035 \text{ 人} = 0.649 \div 0.65$

③出生高位(死亡中位)

$864,000 \text{ 人} \div 1,070,035 \text{ 人} = 0.807 \div 0.80$

2 周産期医療に従事する医師等の将来予測

(1) 産婦人科、産科を標ぼうする施設の減少

下表は、産婦人科、産科を標ぼうする施設数の推移を示したものであるが、病院及び診療所ともに減少傾向にあることが解る。

◎全国の産婦人科、産科を標ぼうする施設数の推移（出典：厚生労働省医療施設(静態・動態)調査)

	産婦人科、産科を標ぼうする施設の数					
	一般病院			一般診療所		
	計	産婦人科	産科	計	産婦人科	産科
1996年(A)	2,148	1,996	152	5,154	4,225	929
1999年	1,884	1,681	203	4,945	4,096	849
2002年	1,750	1,553	197	4,648	3,878	770
2005年	1,616	1,423	193	4,381	3,622	759
2008年(B)	1,496	1,319	177	3,955	3,555	400
(B)－(A)	△652	△677	25	△1,199	△670	△529
(B)／(A)	(0.70)	(0.66)	(1.16)	(0.77)	(0.84)	(0.43)

(2) 上記(1)の中で分娩を取り扱った施設の減少

下表は、(1)で示した産婦人科、産科を標ぼうする施設のうち、分娩を実施した施設数の推移を示したものであるが、病院及び診療所ともに減少傾向にあることが解る。

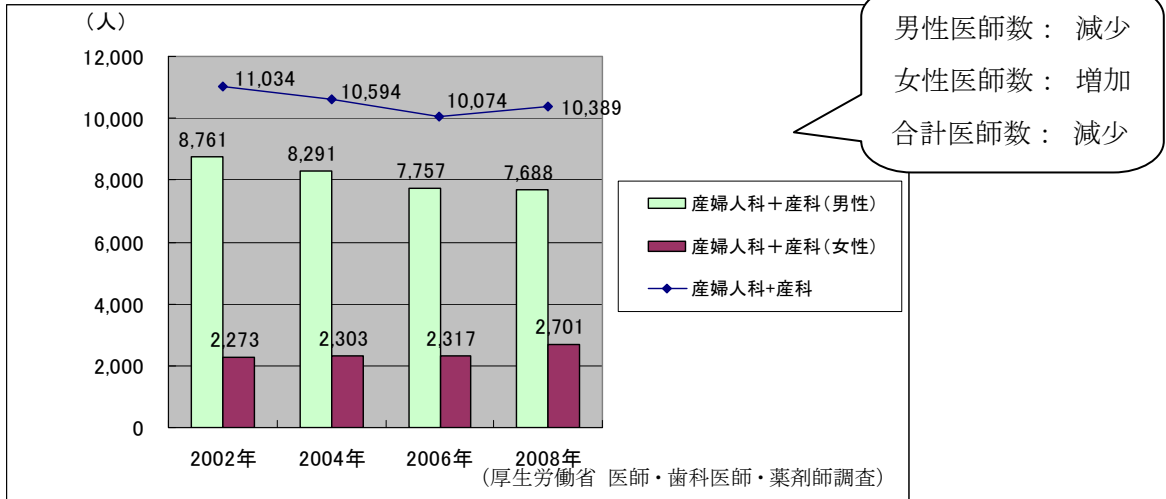
◎上記2(1)の中で分娩を実施した施設数の推移（出典：厚生労働省医療施設(静態・動態)調査)

	分娩を実施した施設総数		
		一般病院	一般診療所
1996年(A)	3,991	1,720	2,271
1999年	3,697	1,625	2,072
2002年	3,306	1,503	1,803
2005年	2,933	1,321	1,612
2008年(B)	2,567	1,126	1,441
(B)－(A)	△1,424	△594	△830
(B)／(A)	(0.64)	(0.65)	(0.63)

(3) 産婦人科医師の減少

下表は、全国の産婦人科（産婦人科＋産科）医師数の推移を示したものであるが、2006年から2008年にかけて若干上昇したものの、2002年と2008年を比較すると約6%減少しており、全体的には減少傾向にあると言える。

◎ 全国の産婦人科（産婦人科＋産科）医師数の推移（性別ごと）



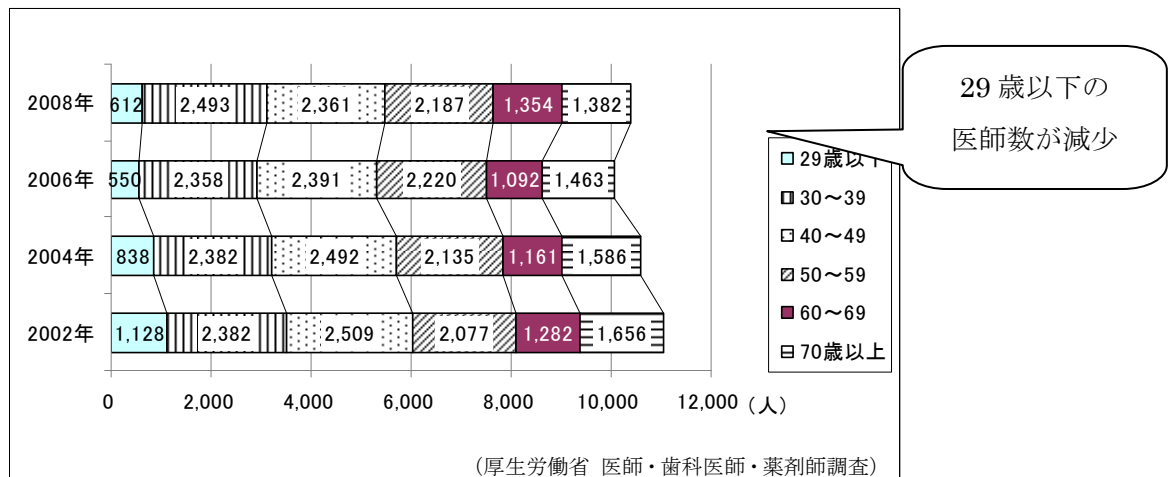
(4) 産婦人科医師の高齢化の進行

下表は、全国の産婦人科（産婦人科＋産科）医師数の年齢ごとの構成の推移を示したものであるが、2002年と2008年を比較すると、特に29歳以下の医師数が大幅に減少（約半減）していることが解る。

【2002年】1,128人→【2004年】838人→【2006年】550人→【2008年】612人

29歳以下の医師数の減少により、今後、産婦人科（産婦人科＋産科）医師の高齢化が進行していくことが予想される。

◎ 全国の産婦人科（産婦人科＋産科）医師数の推移（年齢ごと）



(5) 医師数の将来予測

上記2(4)の2008年の年齢層ごとの医師数を基に、2020年及び2030年の全国の産婦人科(産婦人科+産科)医師数を推定すると以下のとおり大幅に減少すると想定される。その影響は病院と診療所の双方に及ぶものと想定されるが、平成20年12月に福岡市が策定した新病院基本構想に記しているとおり、「福岡市における近年の出生数は横ばいで推移しているが、出生体重2,500g未満の低出生体重児数及びその割合は増加している」という状況であることから、病院での出産の需要が高まる傾向となり、病院の医師数の減少は考えにくいいため、産科医師の減少は開業医数の減少に大きな影響をもたらすと考えられる。

◎2008年の全国の産婦人科医師数を基に推定した2020年及び2030年の医師数

	29歳以下	30～39歳以下	40～49歳以下	50～59歳以下	60～69歳以下	70歳以上	総数
2008年 (A)	612	2,493	2,361	2,187	1,354	1,382	10,389
2020年 (B)	612	1,224	2,493	2,361	1,354	1,382	9,426
(B)-(A)	0	△1,269	132	174	0	0	△963
(B)/(A)	(1.0)	(0.49)	(1.06)	(1.08)	(1.0)	(1.0)	(0.91)
2030年 (C)	612	1,224	1,224	2,493	1,354	1,382	8,289
(C)-(A)	0	△1,269	△1,137	306	0	0	△2,100
(C)/(A)	(1.0)	(0.49)	(0.52)	(1.14)	(1.0)	(1.0)	(0.80)

<参考>2020年・2030年医師数の年齢層ごと推定数の考え方

	① 29歳以下	② 30～39歳以下	③ 40～49歳以下	④ 50～59歳以下	⑤ 60～69歳以下	⑥ 70歳以上	総数
2008年	612	2,493	2,361	2,187	1,354	1,382	10,389
2020年	612	1,224	2,493	2,361	1,354	1,382	9,426
2030年	612	1,224	1,224	2,493	1,354	1,382	8,289

※ 2008年と2020年、2020年と2030年の間で、①、②、⑤、⑥の年齢層は2倍の減少を示す。

3 出生場所別にみた出生数の割合

(1) 福岡市における現在（H20年）の出生数の割合（出典：福岡市保健年報）

施設内出生総数	14,043人
病院	4,279人（30.5%）
診療所	9,717人（69.2%）
助産所	47人（0.3%）

(2) 福岡都市圏における現在の出生数の割合（推定）

福岡都市圏においても、概ね福岡市と同様（病院30%、診療所70%）の傾向と推測される。

出生数	23,924人（約24,000人）
（出典：平成20年人口動態統計（福岡県）の福岡市、宗像、粕屋、筑紫、糸島の合計）	
病院	7,200人（30%）
診療所	16,800人（70%）

4 福岡都市圏における出生場所別にみた出生数の割合の将来予測

上記2のとおり、将来的に産科開業医の数が減少していくことが予想され、それに伴い出生場所別にみた出生数の割合も変化していくと予想される。

(1) 福岡都市圏における2030年の出生数（推定）

前記1で記した2030年の全国の出生数を用い、2030年の福岡都市圏における出生数を推定すると次のとおりとなる。

①45%減の場合（出生低位（死亡中位）で推移した場合）

約24,000人 \times 0.55=13,200人

②35%減の場合（出生中位（死亡中位）で推移した場合）

約24,000人 \times 0.65=15,600人

③20%減の場合（出生高位（死亡中位）で推移した場合）

約24,000人 \times 0.80=19,200人

⇒ 福岡都市圏における2030年の出生総数（推定）

13,200人～19,200人

(2) 福岡都市圏における 2030 年の出生場所別にみた出生数の割合 (推定)

福岡都市圏においては、上記 3 で記したとおり、診療所で分娩を取り扱う割合が高いが、将来的には産科医師数の減少に伴う産科開業医数の減少が見込まれるため、出生場所の割合も変化していくことが予想される。

このため、2030 年の出生場所別にみた出生数の割合の推定にあたっては、福岡都市圏の現状である「病院 30%・診療所 70%」、2009 年の全国平均である「病院 50%・診療所 50%」、大都市圏である東京都の 2009 年「病院 65%・診療所 35%」の 3 パターンを用いて試算した。(出典：厚生労働省 平成 22 年度出生に関する統計 (人口動態統計特殊報告))

①病院・診療所の割合が、福岡都市圏の現状と同程度と想定した場合

病院 (30%) 3,960 ~ 5,760 人

診療所 (70%) 9,240 ~ 13,440 人

②病院・診療所の割合が、2009 年の全国平均と同程度と想定した場合

病院 (50%) 6,600 ~ 9,600 人

診療所 (50%) 6,600 ~ 9,600 人

③病院・診療所の割合が、2009 年の東京都と同程度と想定した場合

病院 (65%) 8,580 ~ 12,480 人

診療所 (35%) 4,620 ~ 6,720 人

◎福岡都市圏における 2030 年の出生場所別にみた出生数 (推定)

		2009 年 病院 30% 診療所 70% (A)	出 生 予 測	①2030 年 病院 30% 診療所 70% (B)	(B) - (A)	②2030 年 病院 50% 診療所 50% (C)	(C) - (A)	③2030 年 病院 65% 診療所 35% (D)	(D) - (A)
出生 総数	24,000	低		13,200	△10,800	①と同じ	①と同じ	①と同じ	①と同じ
		中		15,600	△8,400				
		高		19,200	△4,800				
出 生 場 所	病 院	7,200	低	3,960	△3,240	6,600	△600	8,580	1,380
			中	4,680	△2,520	7,800	600	10,140	2,940
			高	5,760	△1,440	9,600	2,400	12,480	5,280
	診 療 所	16,800	低	9,240	△7,560	6,600	△10,200	4,620	△12,180
			中	10,920	△5,880	7,800	△3,120	5,460	△11,340
			高	13,440	△3,360	9,600	△7,200	6,720	△10,080

※ 出生予測欄の「低」「中」「高」は、

「出生低位(死亡中位)」「出生中位(死亡中位)」「出生高位(死亡中位)」を略したもの。

5 将来予測に対応できる周産期医療体制整備のために必要となる病床数

今後、福岡都市圏においては、上記4の状況に対応できる周産期医療体制を整備する必要があるが、そのために必要となる病床数を次のとおり試算した。

(1) 入院日総数の想定

新たに受け入れる患者のうち、8割を経膈分娩、2割を帝王切開と想定し、一人あたりの入院日数はそれぞれ5日・8日とした。

①病院・診療所の割合が、福岡都市圏の現状と同程度と想定した場合

全てのパターンにおいて受入数が2009年よりも減少するため、新たな受入体制の整備は不要。

②病院・診療所の割合が、2009年の全国平均と同程度と想定した場合

ア 出生低位（死亡中位）で推移した場合

受入数は2009年よりも減少するため、新たな受入体制の整備は不要。

イ 出生中位（死亡中位）で推移した場合

新たに600人の受け入れが必要

$$\begin{array}{l} 600 \text{ 人} \times 0.8 \times 5 \text{ 日} = 2,400 \text{ 日} \\ 600 \text{ 人} \times 0.2 \times 8 \text{ 日} = 960 \text{ 日} \end{array} \quad \left. \vphantom{\begin{array}{l} 600 \text{ 人} \times 0.8 \times 5 \text{ 日} = 2,400 \text{ 日} \\ 600 \text{ 人} \times 0.2 \times 8 \text{ 日} = 960 \text{ 日} \end{array}} \right\} \text{計 } 3,360 \text{ 日}$$

ウ 出生高位（死亡中位）で推移した場合

新たに2,400人の受け入れが必要

$$\begin{array}{l} 2,400 \text{ 人} \times 0.8 \times 5 \text{ 日} = 9,600 \text{ 日} \\ 2,400 \text{ 人} \times 0.2 \times 8 \text{ 日} = 3,840 \text{ 日} \end{array} \quad \left. \vphantom{\begin{array}{l} 2,400 \text{ 人} \times 0.8 \times 5 \text{ 日} = 9,600 \text{ 日} \\ 2,400 \text{ 人} \times 0.2 \times 8 \text{ 日} = 3,840 \text{ 日} \end{array}} \right\} \text{計 } 13,440 \text{ 日}$$

③病院・診療所の割合が、2009年の東京都と同程度と想定した場合

ア 出生低位（死亡中位）で推移した場合

新たに1,380人の受け入れが必要

$$\begin{array}{l} 1,380 \text{ 人} \times 0.8 \times 5 \text{ 日} = 5,520 \text{ 日} \\ 1,380 \text{ 人} \times 0.2 \times 8 \text{ 日} = 2,208 \text{ 日} \end{array} \quad \left. \vphantom{\begin{array}{l} 1,380 \text{ 人} \times 0.8 \times 5 \text{ 日} = 5,520 \text{ 日} \\ 1,380 \text{ 人} \times 0.2 \times 8 \text{ 日} = 2,208 \text{ 日} \end{array}} \right\} \text{計 } 7,728 \text{ 日}$$

イ 出生中位（死亡中位）で推移した場合

新たに2,940人の受け入れが必要

$$\begin{array}{l} 2,940 \text{ 人} \times 0.8 \times 5 \text{ 日} = 11,760 \text{ 日} \\ 2,940 \text{ 人} \times 0.2 \times 8 \text{ 日} = 4,704 \text{ 日} \end{array} \quad \left. \vphantom{\begin{array}{l} 2,940 \text{ 人} \times 0.8 \times 5 \text{ 日} = 11,760 \text{ 日} \\ 2,940 \text{ 人} \times 0.2 \times 8 \text{ 日} = 4,704 \text{ 日} \end{array}} \right\} \text{計 } 16,464 \text{ 日}$$

ウ 出生高位（死亡中位）で推移した場合

新たに5,280人の受け入れが必要

$$\begin{array}{l} 5,280 \text{ 人} \times 0.8 \times 5 \text{ 日} = 21,120 \text{ 日} \\ 5,280 \text{ 人} \times 0.2 \times 8 \text{ 日} = 8,448 \text{ 日} \end{array} \quad \left. \vphantom{\begin{array}{l} 5,280 \text{ 人} \times 0.8 \times 5 \text{ 日} = 21,120 \text{ 日} \\ 5,280 \text{ 人} \times 0.2 \times 8 \text{ 日} = 8,448 \text{ 日} \end{array}} \right\} \text{計 } 29,568 \text{ 日}$$

(2) 必要病床数の算定

上記(1)で想定した入院日総数に対して必要となる病床数を、次のとおり算定した。

①病院・診療所の割合が、福岡都市圏の現状と同程度と想定した場合

全てのパターンにおいて受入数が2009年よりも減少するため、新たな病床は不要。

②病院・診療所の割合が、2009年の全国平均と同程度と想定した場合

ア 出生低位(死亡中位)で推移した場合

受入数は2009年よりも減少するため、新たな病床は不要。

イ 出生中位(死亡中位)で推移した場合(600人受入)

$3,360 \text{ 日} \div 365 \text{ 日} = 9.2 \text{ 床} \simeq 10 \text{ 床}$

ウ 出生高位(死亡中位)で推移した場合(2,400人受入)

$13,440 \text{ 日} \div 365 \text{ 日} = 36.8 \text{ 床} \simeq 37 \text{ 床}$

③病院・診療所の割合が、2009年の東京都と同程度と想定した場合

ア 出生低位(死亡中位)で推移した場合(1,380人受入)

$7,728 \text{ 日} \div 365 \text{ 日} = 21.2 \text{ 床} \simeq 22 \text{ 床}$

イ 出生中位(死亡中位)で推移した場合(2,940人受入)

$16,464 \text{ 日} \div 365 \text{ 日} = 45.1 \text{ 床} \simeq 46 \text{ 床}$

ウ 出生高位(死亡中位)で推移した場合(5,280人受入)

$29,568 \text{ 日} \div 365 \text{ 日} = 81.0 \text{ 床} \simeq 81 \text{ 床}$