

図4 首都圏全体の推定結果

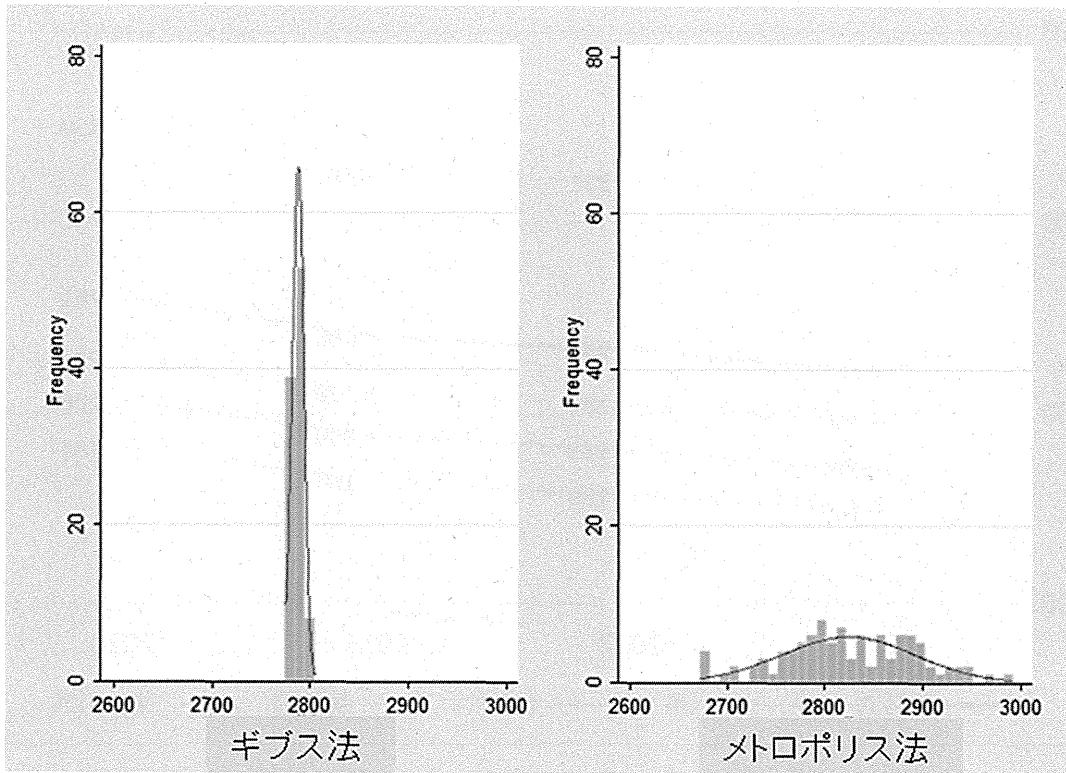


図5 推定方法の比較

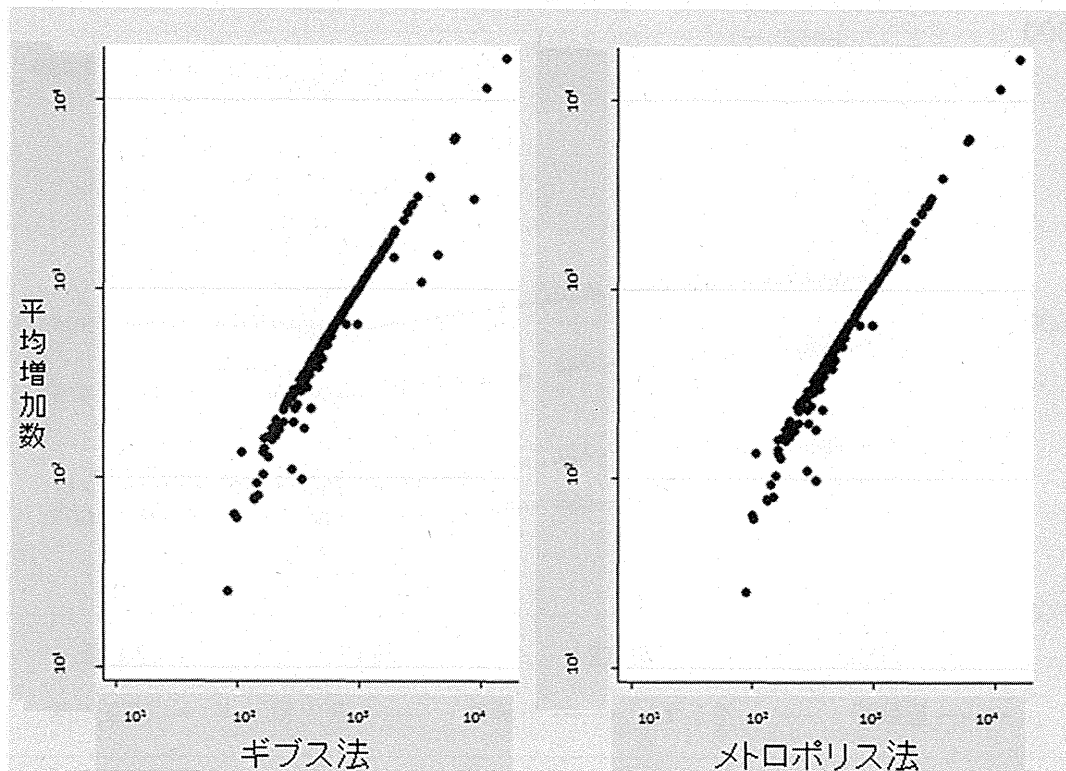


図6 人口10万人あたり医師数の推移

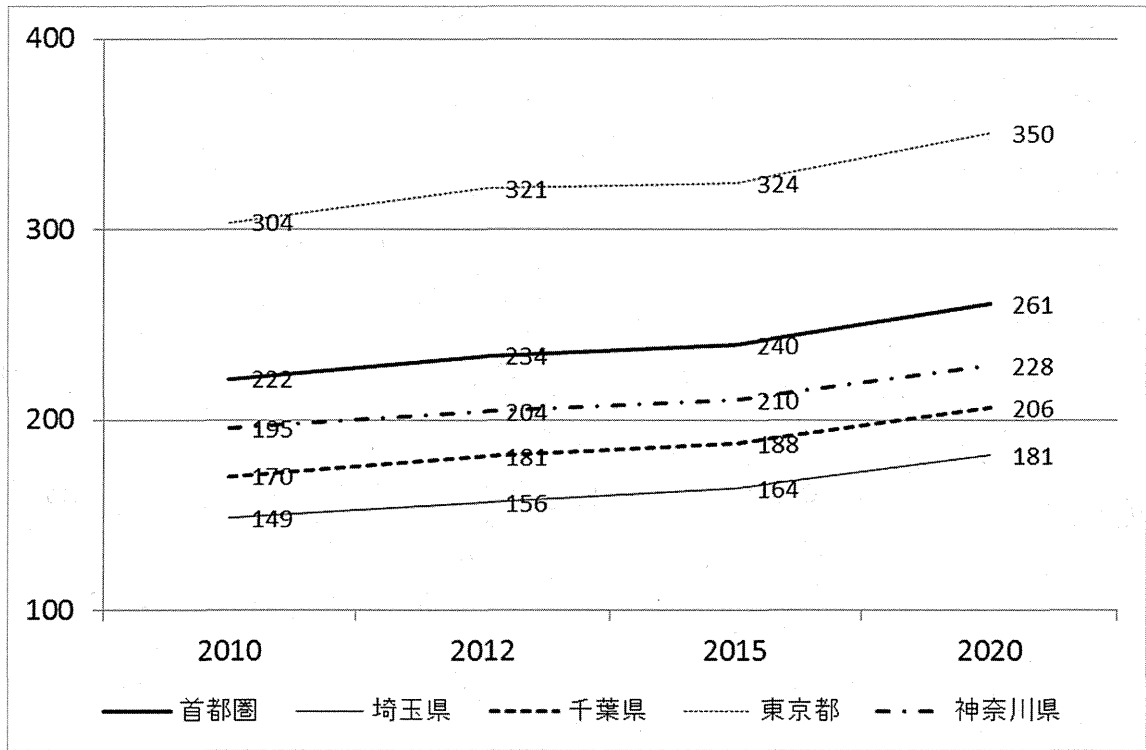


図7 高齢人口10万人あたり医師数の推移

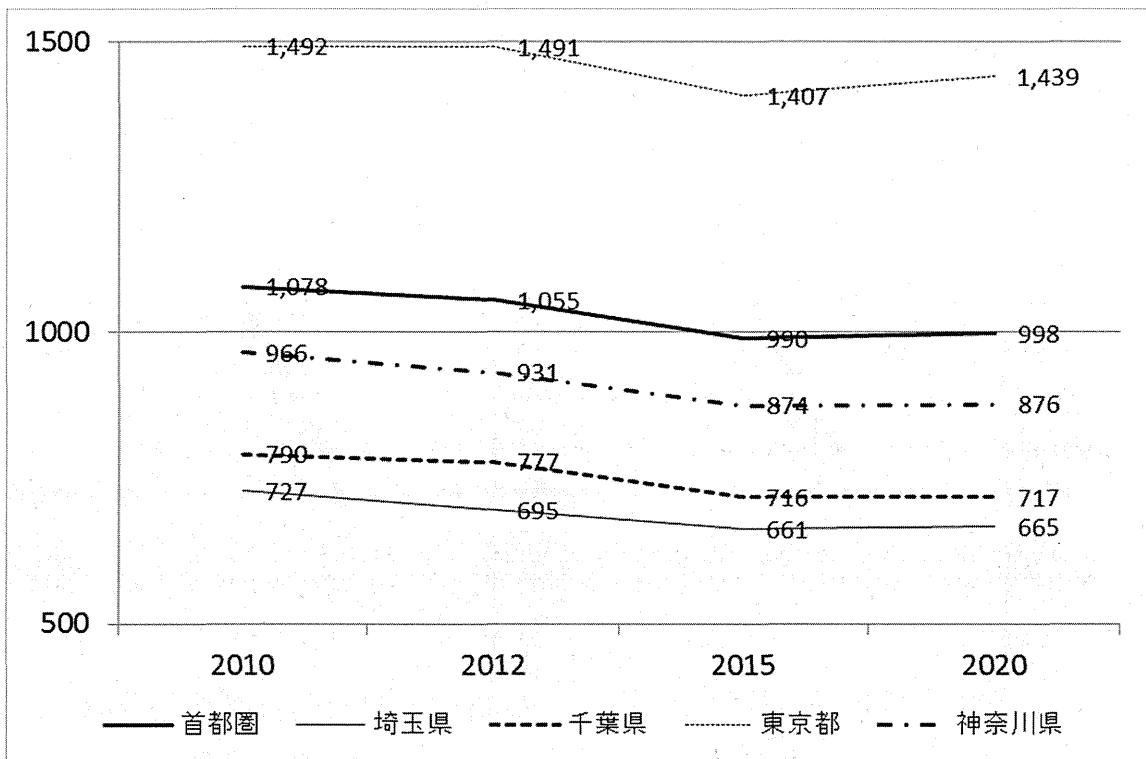


図 8-1 人口 10 万人あたり医師数の五分位 (2020 年、平均増加数による)

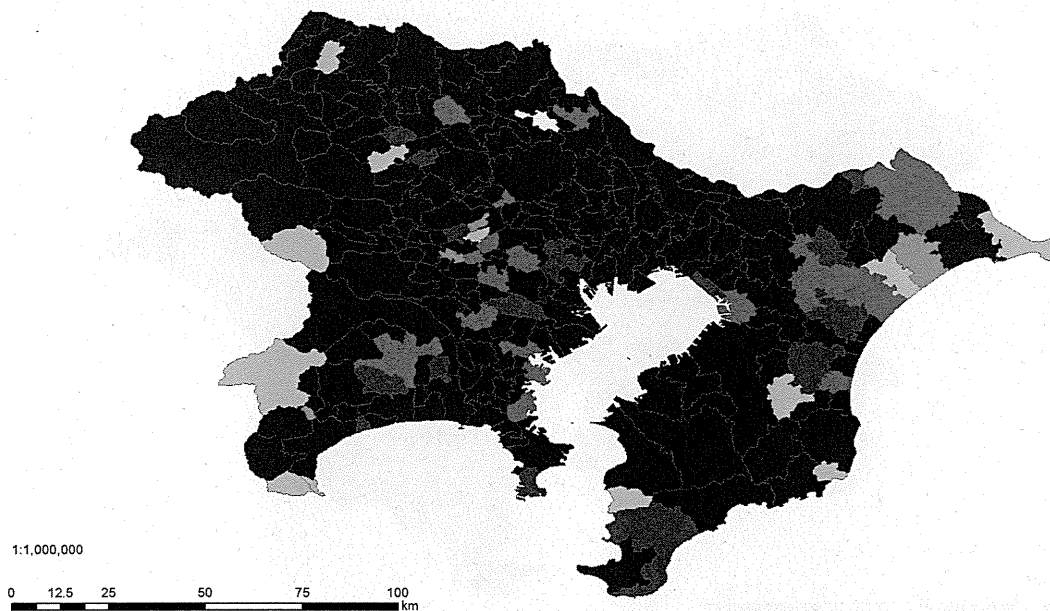


図 8-2 人口 10 万人あたり医師数の五分位 (2020 年、ベイズ法による)

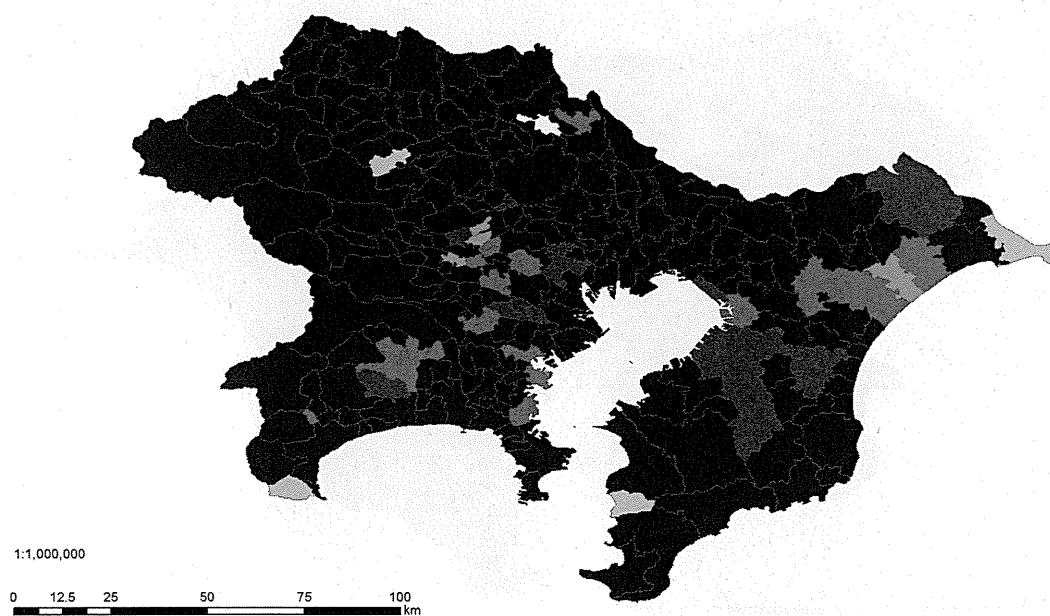


図 8-3 高齢人口 10 万人あたり医師数の五分位 (2020 年、平均増加数による)

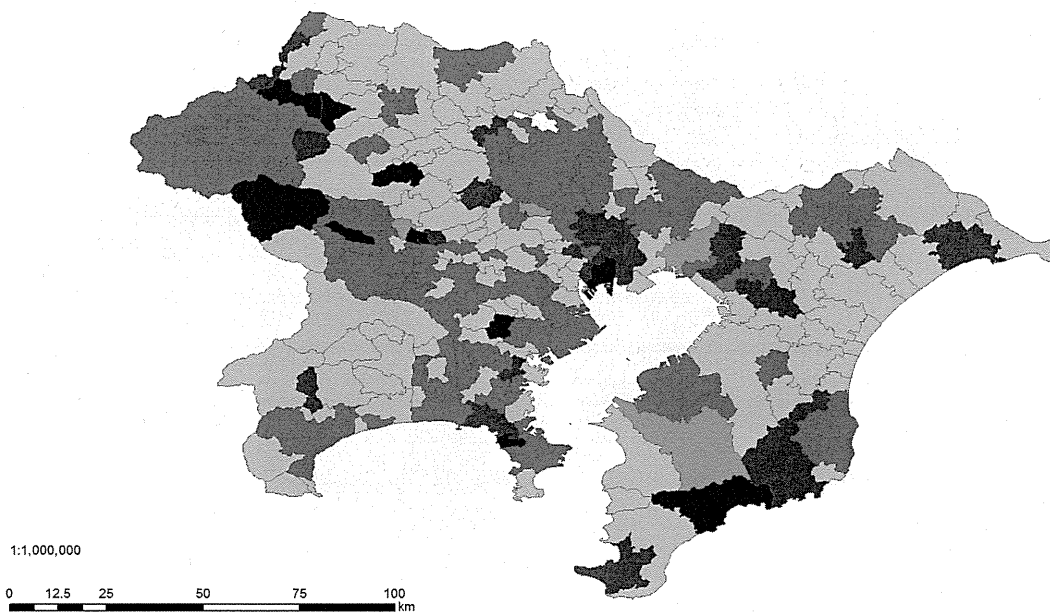


図 8-4 高齢人口 10 万人あたり医師数の五分位 (2020 年、ベイズ法による)

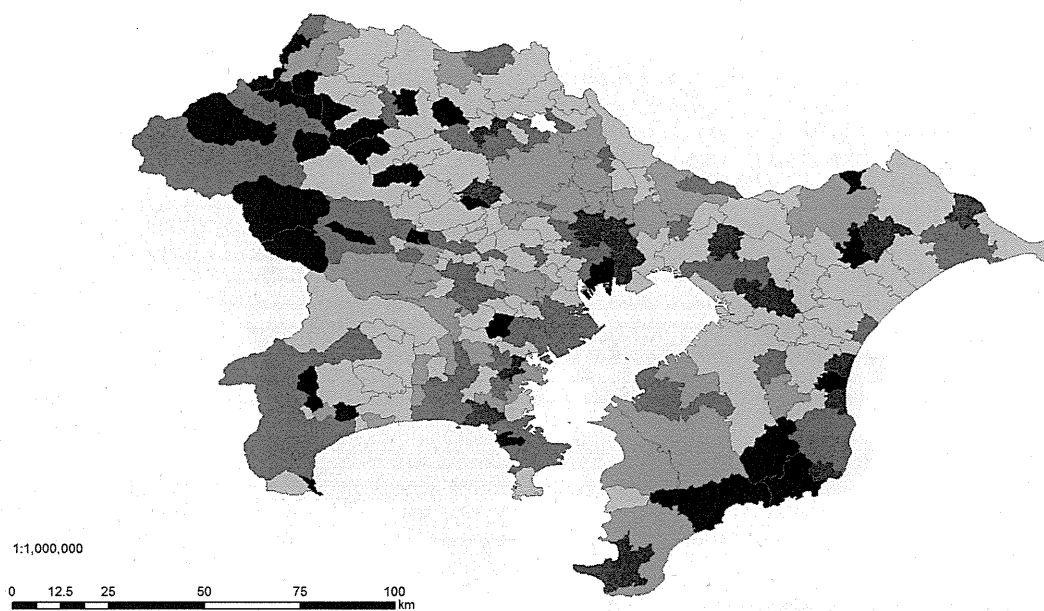


図 9-1 人口 10 万人あたりの医師数の増加率の五分位（平均増加数による）

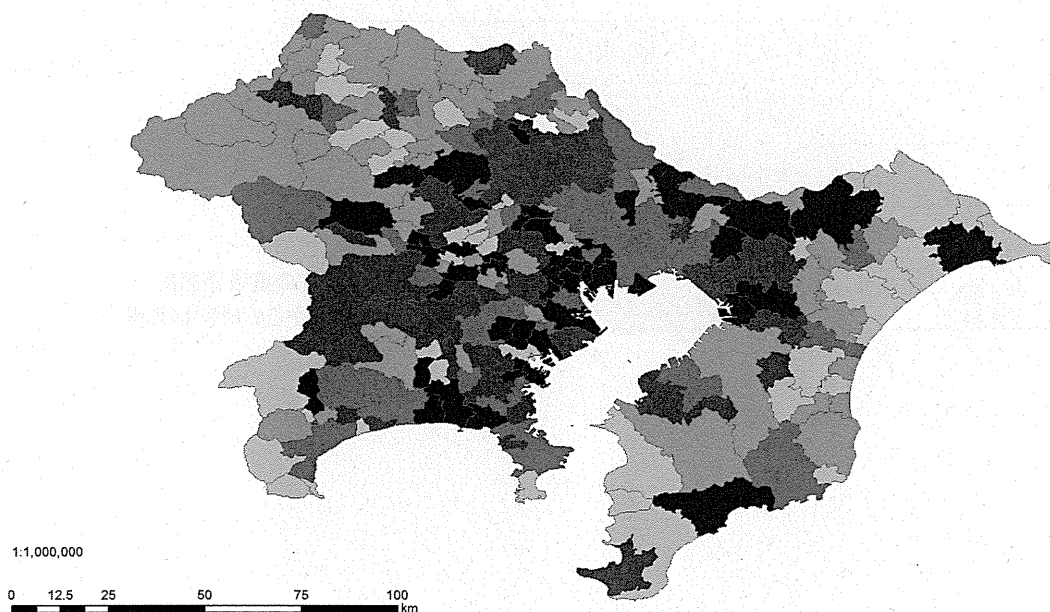


図 9-2 人口 10 万人あたりの医師数の増加率の五分位（ベイズ法による）

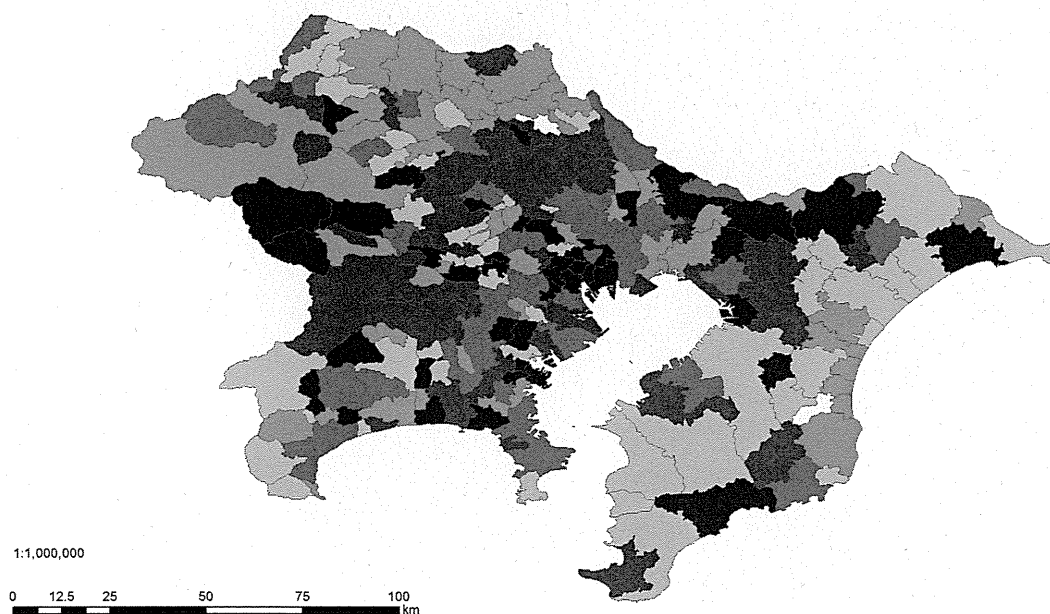


図 10 時間距離分析の考え方

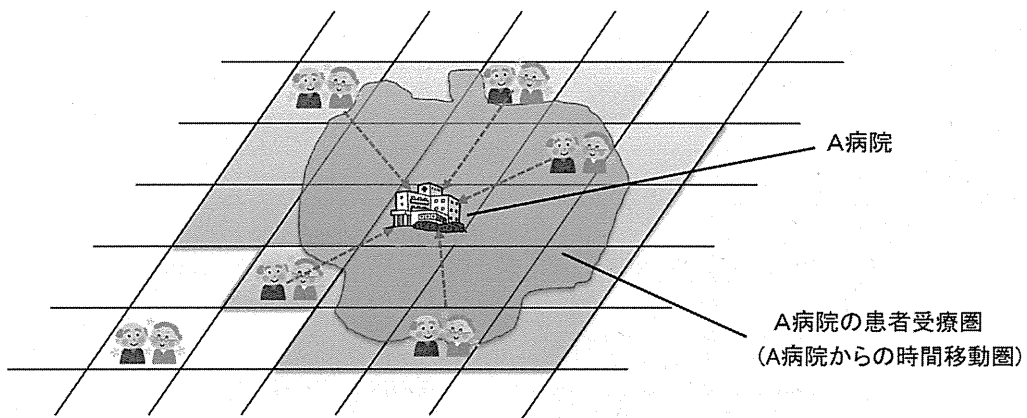


表 2 時間距離分析の結果

		単位:分							
		n	平均	標準偏差	最大	75パーセント ンタイル	50パーセント ンタイル	25パーセント ンタイル	最小
全体		40,036	26.5	22.3	211.9	34.4	20.3	11.6	1.6
性	男性	21,373	26.9	22.4	211.9	35.2	20.7	11.8	1.6 p < 0.05
	女性	18,663	26.1	22.1	202.2	33.7	19.7	11.3	1.6
受療の種別	傷病の診断・治療	38,925	26.4	22.1	211.9	34.4	20.2	11.6	1.6 p < 0.05
	正常分娩(単胎自然分娩)	750	27.5	25.4	202.2	32.4	19.8	11.3	3.0
	正常妊娠・産じよくの管理	143	23.7	18.7	120.0	30.3	24.6	8.4	3.9
	健康者に対する検査、健康診断(査)・管理	120	56.5	36.7	149.2	69.8	56.7	30.5	3.0
	その他の保健サービス	98	34.7	22.5	98.3	46.3	29.2	15.3	5.4
肝疾患の状況	B型肝炎ウイルス(HBV)陽性	46	33.1	20.5	71.5	46.4	29.5	15.0	3.9 p = 0.909
	C型肝炎ウイルス(HCV)陽性	264	31.6	24.1	139.7	43.8	25.1	14.3	2.2
	B型肝炎ウイルス(HBV)及びC型肝炎ウイルス(HCV)ともに陽性	5	36.1	34.3	83.6	60.5	21.2	8.4	6.7
	B型肝炎ウイルス(HBV)及びC型肝炎ウイルス(HCV)ともに陰性	227	30.9	24.6	149.0	40.2	24.6	14.9	2.2
外傷の原因	自動車交通事故	234	30.3	28.8	211.9	39.5	22.5	12.2	1.9 p < 0.05
	自転車交通事故	82	20.9	15.8	66.9	26.1	14.7	10.3	2.2
	その他の交通事故	50	26.2	19.0	101.5	30.7	22.3	17.1	3.1
	スポーツ中の事故	216	29.5	20.8	130.1	40.5	25.0	14.0	2.2
	転倒・転落	1,243	21.3	18.9	190.5	25.9	15.8	9.6	1.9
	上記以外の原因による不慮の事故	272	26.7	20.6	178.5	33.6	22.5	13.6	2.5
	自傷	82	22.9	16.9	93.1	25.9	19.3	12.2	1.9
	他傷	18	18.2	18.7	77.1	31.5	12.0	4.7	3.0
	不明	1,030	23.5	19.3	160.9	30.5	17.2	11.1	1.6
	副傷病なし		15,559	27.5	22.6	202.2	35.3	21.5	12.0
副傷病あり	糖尿病(合併症を伴わないもの)	4,135	25.6	22.2	211.9	32.6	19.0	11.1	1.9
	糖尿病(性)腎症	481	23.4	17.7	116.9	31.4	19.6	10.6	2.2
	糖尿病(性)眼合併症	483	25.0	18.9	138.4	32.2	22.5	12.5	2.5
	糖尿病(性)神経障害	180	20.3	15.3	77.8	25.0	15.7	7.9	2.5
	上記以外の合併症を伴う糖尿病	225	26.6	17.2	77.8	35.3	23.0	13.8	2.7
	肥満(症)	149	25.3	17.1	76.5	33.8	22.5	12.2	1.9
	高脂血症(脂質異常症)	3,143	25.4	22.2	185.2	32.2	19.0	10.7	1.9
	高血圧(症)	8,359	23.8	20.8	185.2	29.8	18.3	10.6	1.9
	虚血性心疾患	2,162	21.4	19.3	162.1	28.3	16.2	7.7	1.9
	脳卒中	1,063	19.3	16.5	143.5	25.0	15.3	7.2	1.9
	閉塞末梢動脈	600	22.8	20.0	159.2	29.4	17.9	9.3	2.2
	大動脈疾患	237	23.2	22.5	144.0	27.7	15.3	9.6	2.0
	慢性腎不全	971	24.9	21.3	151.9	31.7	19.0	10.6	1.9
	精神疾患	1,876	23.3	20.1	165.5	30.2	17.2	9.3	1.9
	その他	18,783	26.3	22.4	211.9	34.0	19.5	11.2	1.9
手術の有無	あり	15,525	28.5	23.3	211.9	38.3	22.5	12.0	1.6 p < 0.05
	なし	24,511	25.3	21.5	202.2	32.2	19.0	11.3	1.6
来院時通常・救急	通常を受診	27,413	28.0	23.4	202.2	37.2	21.5	11.8	1.6 p < 0.05
	緊急を受診(救急車により搬送)	6,036	23.0	18.8	211.9	28.4	18.8	11.3	1.9
	緊急を受診(徒歩や自家用車等による救急の受診)	6,587	23.5	19.7	185.7	30.3	18.5	10.7	1.9
来院時診療時間	診療時間内の受診(緊急の受診)	6,262	23.9	20.0	195.0	31.0	17.9	10.9	1.9 p < 0.05
	診療時間外の受診(緊急の受診)	6,361	22.7	18.6	211.9	28.3	19.0	11.2	1.9
	通常を受診	27,413	28.0	23.4	202.2	37.2	21.5	11.8	1.6
新生児		413	31.4	26.3	166.7	38.0	24.6	12.2	3.9
乳幼児		2,313	27.4	22.0	166.7	35.3	21.5	12.2	3.0

	n	平均	標準偏差	最大	75パーセ ンタイル	50パーセ ンタイル	25パーセ ンタイル	最小		
開設者	厚生労働省	1	145.4	145.4	145.4	145.4	145.4	145.4	p < 0.05	
	独立行政法人国立病院機構	1,199	27.1	21.2	165.5	34.8	23.3	10.6	6.0	
	国立大学法人	1,630	39.3	21.2	139.7	51.2	38.3	29.7	5.8	
	独立行政法人労働者健康福祉機構	908	22.4	14.7	108.5	21.4	15.0	15.0	15.0	
	国立高度専門医療研究センター	830	35.4	24.8	162.6	49.3	24.8	17.2	13.8	
	国のその他	52	65.0	22.9	164.8	70.1	63.5	49.2	38.3	
	都道府県	1,673	40.1	25.6	153.9	53.6	39.9	21.2	6.7	
	市町村	6,375	21.7	16.4	202.2	26.6	16.3	11.8	3.2	
	地方独立行政法人	306	15.0	20.1	146.8	20.6	13.8	3.0	3.0	
	日赤	1,064	21.5	22.1	171.8	29.8	12.7	6.2	6.2	
	済生会	726	27.0	19.5	172.4	26.9	24.6	14.4	14.4	
	厚生連	190	28.3	23.7	133.3	39.1	15.3	15.3	15.3	
	全国社会保険協会連合会	711	17.1	18.9	149.5	19.5	6.8	6.8	6.8	
	厚生年金事業振興団	43	45.5	13.1	80.2	58.1	44.9	31.3	28.3	
	健康保険組合及びその連合会	461	21.9	15.8	107.2	25.4	20.7	8.2	8.2	
	共済組合及びその連合会	230	58.5	28.0	149.2	65.9	54.3	42.6	18.3	
	国民健康保険組合	34	59.6	16.2	106.8	69.2	58.2	46.9	35.9	
	公益法人	673	46.5	24.9	162.4	57.3	44.1	24.7	7.6	
	医療法人	13,647	24.5	22.6	193.9	28.4	19.0	10.1	1.6	
	私立学校法人	7,021	28.2	21.8	211.9	37.0	22.5	12.0	3.9	
	社会福祉法人	867	23.6	20.2	143.1	30.4	17.2	10.9	6.5	
	医療生協	4	116.0	56.8	195.0	153.8	103.9	78.2	61.3	
	会社	382	24.2	27.9	167.3	46.1	5.6	5.6	5.6	
	その他の法人	431	17.6	15.9	189.4	28.3	13.8	4.5	4.5	
	個人	578	21.8	17.4	141.5	30.0	15.5	9.8	6.1	
	医育機関	医育機関である	8,625	30.2	22.0	211.9	40.9	24.9	15.0	3.9 p < 0.05
		医育機関でない	31,411	25.5	22.2	202.2	31.8	19.0	11.1	1.6
救急告示の有無	あり	34,170	25.7	21.7	211.9	33.6	19.5	11.3	1.6 p < 0.05	
	なし	5,866	31.4	24.7	176.3	43.3	24.7	14.0	2.4	
救急医療体制	初期救急医療体制	1,206	26.5	23.8	193.9	34.1	19.7	10.3	2.7 p < 0.05	
	入院を要する救急医療体制	25,573	24.4	20.6	195.0	32.2	18.7	10.9	1.6	
	救命救急センター	9,560	30.5	24.9	211.9	45.6	24.6	12.2	3.9	
	体制なし	3,241	31.9	24.5	176.3	40.6	25.2	16.1	2.4	
	不詳	456	26.0	13.4	139.6	25.0	25.0	25.0	11.0	
内科(夜間救急医療体制)	ほぼ毎日可能	31,193	26.3	21.9	211.9	33.9	19.6	11.8	1.9 p < 0.05	
	週3~5日可能	3,114	23.7	22.4	202.2	33.0	14.9	7.8	1.6	
	週1~2日可能	1,263	25.5	20.3	164.8	26.7	21.5	14.0	4.8	
	ほとんど不可能	2,898	29.2	25.1	193.9	36.2	23.5	13.4	2.0	
	不詳	1,568	33.4	23.7	165.5	43.9	25.0	18.5	3.8	
小児科(夜間救急医療体制)	ほぼ毎日可能	18,749	29.3	23.3	211.9	39.8	22.5	12.2	2.8 p < 0.05	
	週3~5日可能	2,144	22.4	17.9	166.7	22.9	15.3	12.0	7.6	
	週1~2日可能	2,713	23.7	19.9	172.1	29.1	18.7	9.3	3.2	
	ほとんど不可能	14,856	23.9	21.6	195.0	30.8	17.5	9.6	1.6	
	不詳	1,574	28.4	20.6	165.5	28.4	25.0	16.0	3.8	
外科(夜間救急医療体制)	ほぼ毎日可能	26,594	26.8	22.6	211.9	34.9	19.0	12.0	2.0 p < 0.05	
	週3~5日可能	5,737	24.2	19.7	166.7	31.9	21.5	9.3	1.9	
	週1~2日可能	3,020	22.2	19.1	193.9	25.4	18.5	10.9	1.6	
	ほとんど不可能	3,036	29.4	24.4	176.3	36.6	24.0	12.5	2.4	
	不詳	1,649	32.8	23.6	165.5	42.9	25.0	16.0	3.8	
脳神経外科(夜間救急医療体制)	ほぼ毎日可能	20,535	28.0	23.0	211.9	37.2	22.1	12.0	2.2 p < 0.05	
	週3~5日可能	1,479	26.0	17.6	153.3	33.9	16.5	15.7	11.1	
	週1~2日可能	1,758	24.6	24.5	172.1	28.2	15.3	8.2	6.0	
	ほとんど不可能	14,529	24.0	20.8	195.0	30.2	17.9	10.5	1.6	
	不詳	1,735	32.2	23.1	165.5	40.6	25.0	18.5	3.8	
産科(夜間救急医療体制)	ほぼ毎日可能	20,650	28.7	22.9	211.9	38.3	22.5	12.2	3.9 p < 0.05	
	週3~5日可能	1,087	23.7	15.8	120.0	26.1	20.6	11.8	10.5	
	週1~2日可能	815	22.8	19.1	143.1	33.1	14.3	9.3	4.6	
	ほとんど不可能	15,718	23.3	21.3	193.9	30.0	17.2	9.3	1.6	
	不詳	1,766	33.4	23.2	165.5	41.0	25.0	21.3	3.8	

		n	平均	標準偏差	最大	75パーセ ンタイル	50パーセ ンタイル	25パーセ ンタイル	最小	
多発外傷への対応(夜間救急医療体制)	ほぼ毎日可能	15,181	28.8	23.8	211.9	39.9	20.9	11.3	3.9	p < 0.05
	週3~5日可能	1,817	24.3	19.2	166.7	33.0	22.5	9.3	1.9	
	週1~2日可能	2,811	18.8	15.9	193.9	23.9	15.3	7.2	2.5	
	ほとんど不可能	16,500	26.0	22.1	195.0	32.4	19.8	12.0	1.6	
	不詳	3,727	26.5	20.4	165.5	34.7	22.0	14.0	3.8	
精神科救急医療体制	体制あり	6,578	36.0	25.9	176.2	51.2	33.3	13.8	3.8	p < 0.05
	体制なし	33,458	24.7	21.0	211.9	31.0	19.0	11.3	1.6	
精神科夜間(深夜も含む)救急対応の可否	ほぼ毎日可能	8,795	32.2	24.5	176.2	45.8	30.1	12.7	3.9	p < 0.05
	週3~5日可能	2	40.6	2.3	42.3	42.3	40.6	39.0	39.0	
	週1~2日可能	249	28.4	22.2	133.3	38.8	21.8	8.6	6.4	
	ほとんど不可能	26,593	23.9	20.5	202.2	29.3	17.7	11.3	1.6	
	不詳	4,397	30.7	24.8	211.9	39.3	25.0	12.7	1.9	
骨塩定量測定	あり	34,054	25.9	21.9	211.9	33.6	19.4	11.2	1.6	p < 0.05
	なし	5,982	30.3	23.7	176.3	41.3	25.0	12.2	1.9	
気管支内視鏡検査	あり	24,255	29.3	23.3	211.9	39.8	22.5	12.2	1.6	p < 0.05
	なし	15,781	22.3	19.8	195.0	27.7	17.1	9.8	1.9	
上部消化管内視鏡検査	あり	35,112	25.9	22.2	211.9	33.8	19.0	11.1	1.6	p < 0.05
	なし	4,924	30.7	22.4	189.4	38.8	25.0	16.1	2.4	
大腸内視鏡検査	あり	33,205	26.2	22.3	211.9	33.8	19.6	11.3	1.6	p < 0.05
	なし	6,831	27.9	21.9	193.9	36.6	23.0	12.7	2.4	
血管連続撮影	あり	29,806	28.3	22.8	211.9	37.2	22.1	12.5	2.2	p < 0.05
	なし	10,230	21.4	19.9	193.9	26.7	15.8	8.0	1.6	
DSA(再掲)	あり	25,341	28.7	23.1	211.9	38.3	22.1	12.7	2.2	p < 0.05
	なし	14,695	22.7	20.2	193.9	28.6	17.7	8.0	1.6	
循環器DR(再掲)	あり	21,088	29.2	23.3	211.9	39.8	22.1	12.5	2.2	p < 0.05
	なし	18,948	23.6	20.7	193.9	28.6	19.0	9.3	1.6	
マンモグラフィ装置台数	1台	28,502	24.0	19.9	211.9	30.5	19.0	11.3	2.2	p < 0.05
	2台	3,515	32.2	24.1	172.4	46.4	30.5	12.7	5.6	
	3台	170	47.6	18.8	133.0	54.1	45.6	33.9	23.0	
	4台	12	58.4	16.7	85.4	67.7	55.2	52.7	32.1	
Ri検査装置台数	1台	13,624	26.7	21.9	202.2	34.4	19.0	12.5	5.4	p < 0.05
	2台	10,372	31.5	23.3	176.2	45.6	24.9	15.3	3.9	
	3台	1,407	31.5	25.4	211.9	43.8	23.0	10.6	10.6	
	4台	394	58.4	23.7	168.4	64.5	52.9	42.6	30.4	
	5台	319	57.8	19.8	149.0	63.6	55.4	41.8	30.1	
SPECT装置台数	1台	14,160	28.6	23.8	202.2	37.9	20.3	12.5	5.4	p < 0.05
	2台	8,658	27.9	20.3	172.4	37.1	24.1	15.0	3.9	
	3台	1,369	30.2	23.8	211.9	38.8	15.9	10.6	10.6	
	4台	264	61.7	25.9	168.4	70.5	54.5	45.7	30.4	
	5台	319	57.8	19.8	149.0	63.6	55.4	41.8	30.1	
PET装置台数	1台	1,672	37.7	23.8	153.5	49.7	33.8	16.2	5.8	p < 0.05
	2台	219	56.9	18.8	151.7	62.7	54.7	49.0	32.9	
PETCT装置台数	1台	1,661	46.4	26.7	202.2	57.8	47.1	26.5	3.7	p < 0.05
	2台	2,382	31.9	22.0	211.9	45.8	30.5	17.2	5.6	
マルチスライスCT装置台数	1台	15,224	21.4	19.0	195.0	25.9	15.2	9.3	1.6	p < 0.05
	2台	14,999	26.5	21.8	202.2	33.9	19.9	12.2	2.2	
	3台	2,934	32.0	26.0	190.5	45.5	24.6	9.6	5.4	
	4台	2,249	38.2	23.6	211.9	50.5	35.3	23.0	5.6	
	5台	1,952	38.6	23.9	168.4	49.5	33.5	18.8	5.8	
	6台	55	54.0	11.4	90.7	61.0	51.2	45.7	37.8	
	7台	155	63.7	21.6	149.0	68.6	59.6	49.7	37.3	
	8台	214	55.9	17.1	139.7	61.9	54.6	49.0	32.9	

		n	平均	標準偏差	最大	75パーセ ンタイル	50パーセ ンタイル	25パーセ ンタイル	最小	
その他のCT装置台数	1台	1,821	38.6	27.2	193.9	52.9	33.5	18.9	2.7	p < 0.05
	2台	142	52.3	16.7	137.3	61.7	49.8	42.6	29.4	
MRI(1.5以上)装置台数	1台	19,591	24.8	21.6	195.0	30.7	19.0	11.3	1.6	p < 0.05
	2台	9,795	26.6	21.3	202.2	34.9	19.9	12.3	3.9	
	3台	2,104	38.1	23.6	153.3	50.5	36.5	18.3	5.6	
	4台	1,395	39.1	25.0	211.9	50.5	33.8	16.2	5.8	
	5台	499	54.6	21.9	168.4	61.6	52.1	40.9	29.9	
	6台	217	56.7	18.5	152.8	61.9	54.7	49.0	32.9	
MRI(1.5未満)装置台数	1台	4,853	23.6	20.2	193.9	28.4	18.7	9.6	1.9	p < 0.05
	2台	1,154	19.8	13.1	93.4	31.2	10.6	10.6	7.7	
3D画像処理有無	あり	26,552	27.6	22.9	211.9	37.0	20.6	12.0	1.6	p < 0.05
	なし	13,484	24.5	20.7	193.9	29.9	19.6	10.9	1.9	
冠動脈CT有無	あり	21,365	28.8	23.6	211.9	39.1	22.1	12.2	2.2	p < 0.05
	なし	18,671	23.9	20.3	193.9	30.0	18.5	10.9	1.6	
帝王切開の有無	あり	23,479	28.4	22.6	211.9	37.1	22.5	12.2	3.9	p < 0.05
	なし	16,557	23.9	21.6	193.9	30.5	17.7	9.7	1.6	
X線シミュレータ装置台数	1台	9,617	33.1	25.5	211.9	48.9	29.4	12.2	5.6	p < 0.05
	2台	7	96.1	24.2	143.6	112.9	84.1	78.6	78.6	
CTシミュレータ装置台数	1台	16,413	32.1	24.3	211.9	45.6	24.9	15.0	3.9	p < 0.05
	2台	1,209	25.2	19.4	170.5	37.0	15.9	10.6	10.6	
	4台	415	35.2	23.6	162.6	47.0	24.1	17.2	17.2	
放射線治療計画装置台数	1台	14,466	27.0	21.1	211.9	36.5	20.3	12.2	4.5	p < 0.05
	2台	2,448	22.5	19.6	168.4	24.9	19.6	9.6	3.9	
	3台	1,773	50.8	29.5	176.2	67.6	52.2	33.3	6.7	
	4台	1,498	39.0	22.9	140.8	52.8	33.8	29.7	5.8	
	5台	63	59.1	20.1	133.0	55.6	53.8	48.3	41.1	
	6台	549	38.5	23.0	162.6	51.2	31.6	18.8	17.2	
	7台	215	56.2	17.5	139.7	61.9	54.6	49.0	32.9	
	8台	137	44.7	16.4	93.0	52.7	43.7	33.9	23.0	
	9台	134	51.8	23.5	152.8	56.9	49.3	38.1	27.1	
	10台	4	126.0	13.5	134.3	134.3	131.7	117.6	106.0	
	15台	120	64.9	21.5	149.0	68.6	61.1	55.4	38.8	
リニアック装置台数	1台	11,712	25.9	20.8	202.2	33.1	19.6	12.2	4.5	p < 0.05
	2台	5,390	42.1	26.1	211.9	55.6	44.3	27.4	5.6	
	3台	614	54.8	21.9	163.7	61.5	51.2	41.8	23.0	
	4台	580	40.2	24.5	162.6	52.5	31.6	23.5	17.2	
ガンマナイフ装置台数	1台	798	52.6	27.2	211.9	62.9	49.2	35.9	7.1	
RAIS装置台数	1台	7,672	38.1	26.1	190.5	53.8	33.8	12.2	5.6	
IMRT有無	あり	5,508	47.2	26.3	176.2	58.3	45.6	31.6	5.8	p < 0.05
	なし	34,528	23.2	19.6	211.9	29.4	18.3	10.9	1.6	
特定機能病院	該当あり	2,748	46.0	23.8	211.9	56.2	45.1	32.2	5.8	p < 0.05
	該当なし	37,288	25.1	21.5	202.2	31.8	19.0	11.2	1.6	
地域医療支援	該当あり	7,608	27.9	24.6	202.2	38.8	15.3	9.6	5.4	p < 0.05
	該当なし	32,428	26.2	21.7	211.9	33.8	20.9	11.8	1.6	
災害拠点	該当あり	16,599	29.8	23.7	211.9	42.4	22.5	12.0	3.9	p < 0.05
	該当なし	23,437	24.2	20.9	195.0	30.2	18.9	11.0	1.6	
開放型	該当あり	8,769	27.8	23.6	202.2	33.3	19.6	15.0	6.2	p < 0.05
	該当なし	31,267	26.2	21.9	211.9	34.5	20.9	11.2	1.6	
在宅療養支援	該当あり	735	16.5	13.8	125.0	16.3	15.0	10.3	2.9	p < 0.05
	該当なし	39,301	26.7	22.4	211.9	34.6	20.6	11.7	1.6	

医師以外の医療スタッフの分布と配置の効果に関する研究

新 秀直 東京大学医学部附属病院 パブリック・リレーションセンター 助教

研究要旨

【目的】 医療施設静態調査と病院報告従事者票を分析することにより、臨床工学技士等の配置が医療安全や医療機器の保守管理に関して影響があるかどうかを明らかにすること。

【方法】 平成 20 年と平成 23 年の医療施設静態調査および病院報告従事者票のデータ開示を受けてデータの分析を行った。臨床工学技士の人員数が 2 人以上増員、2 人未満増員、増減なし、2 人未満減員、2 人以上減員に分類し、病床数等の基本的データの比較や医療機器の安全管理体制について比較した。

【結果と考察】 国立大学法人や特定機能病院に承認されている多くの施設では臨床工学技士の増員がされていた。これは、医療の高度化に伴い複雑な医療機器を安全に使用するために臨床工学技士が採用されているものと推察された。また、医療機器安全管理責任者の職種を比較すると、臨床工学技士が増員されている施設では、臨床工学技士がその任についている傾向にあることがわかった。これは、臨床工学技士が増員されている施設では、臨床工学技士への専門的な役割分担が進み、医療機器の安全管理の責任者として期待が高まっている結果であることが推察された。

【結論】 臨床工学技士が増員されている施設では、臨床工学技士への専門的な役割分担が進み、医療機器の安全管理の責任者として期待が高まっていることが推察された。

A. 研究目的

安全で質の高い医療を提供するためには、医師だけでなく、その他の医療スタッフとの連携が重要である。平成 19 年には医師及び医療関係職と事務職員等との間等での役割分担の推進について（医政発第 1228001 号）が発出され、効率的な業務運用がなされるよう、適切な人員配置のあり方や、医師、看護師等の医療関係職、事務職員等の間での適切な役割分担がなされるべきであるとされている。

臨床工学技士は、厚生労働大臣の免許を受けて、医師の指示の下に生命維持管理装置の操作および保守点検を行うことを業とする国家資格である。昭和 63 年に臨床工学技士法が施行

され、平成 23 年では、約 20,000 人の臨床工学技士が医療施設で働いている。臨床工学技士は、医療機器の操作、保守点検を通じて医療安全に貢献できると考えられる。本研究の目的は、医療静態調査と病院報告従事者票を分析することにより、臨床工学技士の配置が医療安全や医療機器の保守管理に関して影響があるかどうかを明らかにすることである。

B. 研究方法

平成 20 年と平成 23 年の医療施設静態調査および病院報告従事者票のデータ開示を受けてデータの分析を行った。それぞれのデータにある都道府県番号と県内一連番号を用いてそれぞ

れのデータをリンケージし、集計を行った。震災で調査されていないデータ等を除外し、すべてのデータがリンケージできた 8,243 施設 (95.8% : 平成 23 年病院報告従事者票データ件数 8,604 施設に対して) のデータを対象とした。平成 23 年と平成 20 年の病院報告従事者票のデータを比較し、臨床工学技士の人員数が 2 人以上増員、2 人未満増員、増減なし、2 人未満減員、2 人以上減員に分類し、病床数等の基本的データの比較や医療機器の安全管理体制について比較した。また、都道府県別に臨床工学技士数の 1 病院あたりの平均常勤数を分析した。

本研究は、東京大学医学系研究科倫理委員会 (審査番号 3805- (1) 平成 25 年 9 月 11 日承認) の承認を経て研究を実施している。

C. 研究結果

8,243 施設中、平成 23 年度の臨床工学技士数が平成 20 年度と比較して、2 人以上増員した施設が 666 施設 (8.1%)、2 人未満増員した施設が 827 施設 (10.0%)、増員なしの施設が 6,380 施設 (77.4%)、2 人未満減員した施設が 285 施設 (3.5%)、2 人以上減員した施設が 85 施設 (1.0%) であった。そのうち医育機関は、2 人以上増員した施設が 71 施設 (44.9%)、2 人未満増員した施設が 25 施設 (15.8%)、増員なしの施設が 56 施設 (35.4%)、2 人未満減員した施設が 4 施設 (2.5%)、2 人以上減員した施設が 2 施設 (1.3%) であった。

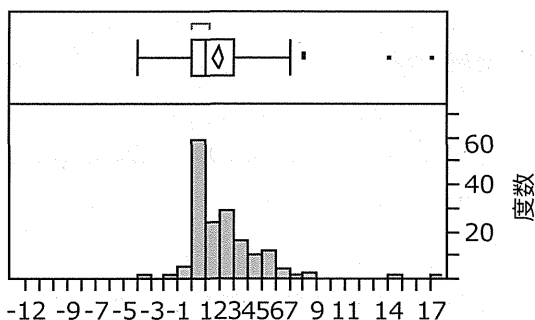


図 1. 医育機関での臨床工学技士増員分布

医育機関では、平均 1.8 ± 2.5 名増員され、最大で 17 名の増員、最小で 4 名の減員であった。

開設者別では 48 の国立大学法人のうち 36 施設 (75.0%) で、増員されていた。

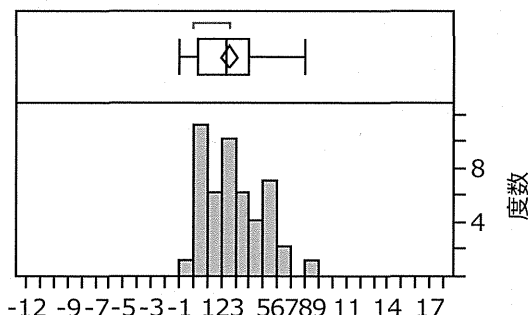


図 2. 国立大学法人病院での臨床工学技士増員分布

平均 2.5 ± 2.1 名増員され、最大で 8 名の増員、最小で 1 名の減員であった。

平均一般病床数で見ると、2 人以上増員した施設の平均病床数は 336.2 ± 258.3 床、2 人未満増員 230.1 ± 192.7 床、増員なし 59.8 ± 91.9 床、2 人未満減員 163.1 ± 143.4 床、2 人以上減員 189.5 ± 180.8 床であった。

医療機器安全管理責任者の職種で比較すると、2 人以上増員した施設では医師 240 施設 (36.0%)、臨床工学技士 367 施設 (55.1%)、2 人未満増員では医師 307 施設 (37.1%)、臨床工学技士 434 施設 (52.5%)、増員なしでは医師 2218 施設 (34.8%)、臨床工学技士 570 施設 (8.9%)、2 人未満減員医師 69 施設 (24.2%)、臨床工学技士 159 施設 (55.8%)、2 人以上減員では医師 28 施設 (32.9%)、臨床工学技士 44 施設 (51.8%) であった。また、平成 20 年から平成 23 年にかけて、医療機器安全管理責任者が臨床工学技士に変更された施設は 436 施設あり、そのうち臨床工学技士が増員された施設は 225 施設 (51.6%) であり、増減なし施設が 165 施設 (37.8%) であった。

さらに、特定機能病院 83 施設のうち、90% 以上にあたる 76 施設で臨床工学技士の増員がされていた。

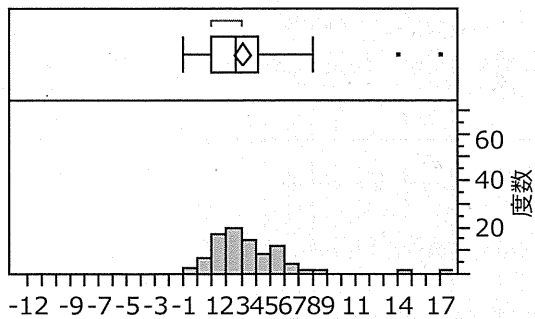


図3. 特定機能病院での臨床工学技士増員分布

特定機能病院では、平均 3.0 ± 2.7 名増員され、最大で17名の増員、最小で1名の減員であった。

都道府県別に臨床工学技士数の常勤数を分析した結果、平成23年では平均で1病院あたり 1.7 ± 3.8 名の臨床工学技士が勤務していた。平成20年に比べて全国的に増員されており、約20%増員されていることがわかった。鳥取県、愛媛県、宮崎県で増減割合が高かった。

D. 考察

国立大学法人や特定機能病院に承認されている多くの施設では臨床工学技士の増員がされていた。これは、医療の高度化に伴い複雑な医療機器を安全に使用するために臨床工学技士が採用されているものと推察された。また、医療機器安全管理責任者の職種を比較すると、臨床工学技士が増員されている施設では、臨床工学技士がその任についている傾向にあることがわかった。これは、臨床工学技士が増員されている施設では、臨床工学技士への専門的な役割分担が進み、医療機器の安全管理の責任者として期待が高まっている結果であることが推察された。

また、都道府県別に臨床工学技士の平均常勤数を見てみると、都道府県によっては、平均で1名より少ない都道府県もみられた。これは、常勤の臨床工学技士がいない病院も多いことを示しており、中小規模の病院では1名から2

名の臨床工学技士で業務を行っていることが推察できる。このことは、急な病気等で、代替できる人員がいないことを示しており、また臨床工学技士のスキル維持のための学会や研修等への参加もままならないことを示している。今後さらなる医療機器の安全管理を推進するためには、代替人員の増員が不可欠であると考えられる。

E. 結論

臨床工学技士の増員がされている施設では、医療機器安全管理責任者としての任を担う臨床工学技士が増加している傾向にあった。また、国立大学法人や特定機能病院などの高度な医療を行う施設では、臨床工学技士の増員が進められている傾向にあった。今後さらなる医療機器の安全管理を推進するためには、臨床工学技士の増員が不可欠であると考えられる。

F. 健康危険情報

該当なし

G. 研究発表

(1) 論文

該当なし

(2) 学会発表

該当なし

H. 知的財産権の出願・登録状況

該当なし

表1.平成20年、23年 病院報告(従事者票)データと平成20年23年の医療施設静態(病院票)データを整理番号でリンクさせて集計

施設名、所在地でデータリンクの整合性を確認

※各データについては、平成23年データを集計	減った病院				臨床工学技士数 変わらない病院		増えた病院				合計
	2人以上 減員	SD/ 合計に対する 割合	2人未満 減員	SD/ 合計に対する 割合	増減 なし	SD/ 合計に対する 割合	2人未満 増員	SD/ 合計に対する 割合	2人以上 増員	SD/ 合計に対する 割合	
該当病院数(施設数)	85	1.0%	285	3.5%	6380	77.4%	827	10.0%	666	8.1%	8243
医育機関(施設数)	2	1.3%	4	2.5%	56	35.4%	25	15.8%	71	44.9%	158
開設者別(施設数)											
厚生労働省	0	0.0%	0	0.0%	13	92.9%	1	7.1%	0	0.0%	14
独立行政法人国立病院機構	0	0.0%	3	2.1%	80	56.3%	44	31.0%	15	10.6%	142
国立大学法人	0	0.0%	1	2.1%	11	22.9%	6	12.5%	30	62.5%	48
独立行政法人労働者健康福祉機構	0	0.0%	2	6.5%	14	45.2%	14	45.2%	1	3.2%	31
国立高度専門医療研究センター	0	0.0%	0	0.0%	1	12.5%	3	37.5%	4	50.0%	8
国のその他	1	3.8%	1	3.8%	19	73.1%	4	15.4%	1	3.8%	26
都道府県	2	1.0%	11	5.3%	132	63.8%	40	19.3%	22	10.6%	207
市町村	4	0.6%	30	4.6%	429	65.1%	118	17.9%	78	11.8%	659
地方独立行政法人	1	1.7%	3	5.1%	21	35.6%	18	30.5%	16	27.1%	59
日赤	0	0.0%	3	3.5%	38	44.2%	20	23.3%	25	29.1%	86
済生会	2	2.6%	3	3.9%	35	45.5%	22	28.6%	15	19.5%	77
北海道社会事業協会	0	0.0%	1	14.3%	1	14.3%	1	14.3%	4	57.1%	7
厚生連	3	2.9%	11	10.8%	43	42.2%	20	19.6%	25	24.5%	102
国民健康保険団体連合会	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0
全国社会保険協会連合会	0	0.0%	2	4.0%	23	46.0%	9	18.0%	16	32.0%	50
厚生年金事業振興団	0	0.0%	0	0.0%	5	71.4%	1	14.3%	1	14.3%	7
船員保険会	0	0.0%	0	0.0%	2	66.7%	1	33.3%	0	0.0%	3
健康保険組合及びその連合会	0	0.0%	0	0.0%	7	58.3%	2	16.7%	3	25.0%	12
共済組合及びその連合会	0	0.0%	2	4.4%	22	48.9%	12	26.7%	9	20.0%	45
国民健康保険組合	0	0.0%	0	0.0%	1	100.0%	0	0.0%	0	0.0%	1
公益法人	0	0.0%	15	4.3%	260	74.7%	39	11.2%	34	9.8%	348
医療法人	66	1.2%	174	3.2%	4563	83.1%	390	7.1%	296	5.4%	5489
私立学校法人	2	1.9%	3	2.8%	48	45.3%	17	16.0%	36	34.0%	106
社会福祉法人	0	0.0%	3	1.7%	152	84.4%	14	7.8%	11	6.1%	180
医療生協	0	0.0%	5	6.3%	57	72.2%	11	13.9%	6	7.6%	79
会社	0	0.0%	2	3.3%	43	70.5%	9	14.8%	7	11.5%	61
その他の法人	1	2.6%	3	7.9%	27	71.1%	2	5.3%	5	13.2%	38
個人	3	0.8%	7	2.0%	333	93.0%	9	2.5%	6	1.7%	358

※各データについては、平成23年データを集計	臨床工学技士数										合計
	減った病院				変わらない病院		増えた病院				
	2人以上 減員	SD/ 合計に対する 割合	2人未満 減員	SD/ 合計に対する 割合	増減 なし	SD/ 合計に対する 割合	2人未満 増員	SD/ 合計に対する 割合	2人以上 増員	SD/ 合計に対する 割合	
北海道	1	0.2%	23	4.0%	445	78.1%	53	9.3%	48	8.4%	570
青森	0	0.0%	2	2.0%	84	84.0%	9	9.0%	5	5.0%	100
岩手	1	1.1%	2	2.2%	71	78.9%	13	14.4%	3	3.3%	90
宮城	1	0.8%	4	3.3%	96	80.0%	12	10.0%	7	5.8%	120
秋田	0	0.0%	5	7.4%	51	75.0%	6	8.8%	6	8.8%	68
山形	1	1.5%	2	2.9%	50	73.5%	10	14.7%	5	7.4%	68
福島	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0
茨城	3	1.7%	3	1.7%	138	77.5%	18	10.1%	16	9.0%	178
栃木	2	1.9%	5	4.7%	82	77.4%	8	7.5%	9	8.5%	106
群馬	1	0.8%	5	3.8%	98	73.7%	16	12.0%	13	9.8%	133
埼玉	3	0.9%	14	4.2%	268	80.2%	23	6.9%	26	7.8%	334
千葉	2	0.7%	11	4.0%	209	76.6%	23	8.4%	28	10.3%	273
東京	10	1.6%	22	3.6%	458	74.5%	70	11.4%	55	8.9%	615
神奈川	6	1.8%	18	5.4%	223	67.4%	39	11.8%	45	13.6%	331
新潟	0	0.0%	3	2.4%	101	79.5%	15	11.8%	8	6.3%	127
富山	2	1.8%	0	0.0%	93	85.3%	11	10.1%	3	2.8%	109
石川	0	0.0%	2	2.0%	83	82.2%	10	9.9%	6	5.9%	101
福井	0	0.0%	5	6.9%	56	77.8%	6	8.3%	5	6.9%	72
山梨	0	0.0%	3	5.0%	45	75.0%	9	15.0%	3	5.0%	60
長野	2	1.5%	6	4.6%	89	68.5%	17	13.1%	16	12.3%	130
岐阜	2	2.0%	6	5.9%	68	66.7%	18	17.6%	8	7.8%	102
静岡	2	1.1%	5	2.7%	136	74.7%	26	14.3%	13	7.1%	182
愛知	5	1.6%	17	5.3%	236	74.2%	32	10.1%	28	8.8%	318
三重	1	1.0%	8	7.9%	69	68.3%	12	11.9%	11	10.9%	101
滋賀	1	1.7%	7	11.7%	35	58.3%	4	6.7%	13	21.7%	60
京都	3	1.8%	5	3.0%	122	72.2%	15	8.9%	24	14.2%	169
大阪	10	2.0%	17	3.3%	378	74.4%	58	11.4%	45	8.9%	508
兵庫	8	2.4%	10	2.9%	250	73.5%	41	12.1%	31	9.1%	340
奈良	1	1.3%	1	1.3%	52	69.3%	14	18.7%	7	9.3%	75
和歌山	1	1.1%	3	3.3%	76	83.5%	8	8.8%	3	3.3%	91
鳥取	0	0.0%	2	4.4%	32	71.1%	6	13.3%	5	11.1%	45
島根	0	0.0%	3	5.7%	41	77.4%	6	11.3%	3	5.7%	53
岡山	1	0.6%	5	2.9%	133	77.8%	18	10.5%	14	8.2%	171
広島	0	0.0%	8	3.3%	193	79.4%	21	8.6%	21	8.6%	243
山口	2	1.4%	6	4.2%	110	76.4%	13	9.0%	13	9.0%	144
徳島	0	0.0%	3	2.7%	94	83.9%	8	7.1%	7	6.3%	112
香川	0	0.0%	1	1.1%	70	75.3%	14	15.1%	8	8.6%	93
愛媛	1	0.7%	1	0.7%	114	81.4%	6	4.3%	18	12.9%	140
高知	1	0.7%	4	2.9%	116	85.3%	10	7.4%	5	3.7%	136
福岡	6	1.3%	10	2.2%	381	83.0%	36	7.8%	26	5.7%	459
佐賀	1	0.9%	2	1.9%	94	87.9%	8	7.5%	2	1.9%	107
長崎	0	0.0%	0	0.0%	133	86.9%	15	9.8%	5	3.3%	153
熊本	0	0.0%	8	3.8%	167	79.1%	24	11.4%	12	5.7%	211
大分	1	0.6%	4	2.6%	123	78.8%	14	9.0%	14	9.0%	156
宮崎	0	0.0%	2	1.4%	129	91.5%	4	2.8%	6	4.3%	141
鹿児島	1	0.4%	9	3.5%	219	84.9%	19	7.4%	10	3.9%	258
沖縄	2	2.2%	3	3.3%	69	76.7%	9	10.0%	7	7.8%	90

※各データについては、平成23年データを集計	臨床工学士数										合計
	減った病院				変わらない病院		増えた病院				
	2人以上 減員	SD/ 合計に対する 割合	2人未満 減員	SD/ 合計に対する 割合	増減 なし	SD/ 合計に対する 割合	2人未満 増員	SD/ 合計に対する 割合	2人以上 増員	SD/ 合計に対する 割合	
基本データ集計											
精神病床数(平均、SD)	8.7	39.5	5.6	26.0	49.3	110.6	9.8	52.4	12.6	55.1	86
感染症病床数(平均、SD)	0.6	3.5	0.4	1.4	0.1	0.9	0.1	2.0	0.1	2.7	1
結核病床数(平均、SD)	0.4	2.6	1.1	6.7	0.6	5.5	2.5	13.6	2.2	10.6	7
療養病床数(平均、SD)	27.6	56.4	30.6	47.3	42.6	67.9	29.4	57.6	20.2	43.4	150
一般病床数(平均、SD)	189.5	180.8	163.1	143.4	59.8	91.9	230.1	192.7	336.2	258.3	979
医師常勤数(平均、SD)	31.0	45.1	23.1	38.8	8.6	17.2	39.5	58.3	85.5	125.2	188
医師非常勤数(平均、SD)	6.3	12.8	5.8	11.1	3.0	5.2	8.7	25.0	14.4	35.0	38
薬剤師実人員数(平均、SD)	8.4	8.7	6.9	7.2	3.5	3.5	9.7	9.4	15.8	14.7	44
薬剤師常勤換算数(平均、SD)	8.1	8.6	6.6	7.2	3.2	3.4	9.4	9.2	15.4	14.6	43
保健師実人員数(平均、SD)	0.8	3.0	1.0	4.1	0.2	1.3	1.3	8.5	2.8	16.8	6
保健師常勤換算数(平均、SD)	0.8	2.9	1.0	4.1	0.2	1.3	1.2	8.3	2.7	16.8	6
助産師実人員数(平均、SD)	3.6	8.4	3.4	8.8	1.0	5.2	6.2	11.4	10.6	17.2	25
助産師常勤換算数(平均、SD)	3.5	8.0	3.3	8.6	1.0	4.9	6.0	11.2	10.4	17.0	24
看護師実人員数(平均、SD)	137.7	159.3	117.9	132.5	50.8	67.7	178.1	174.9	282.4	250.0	767
看護師常勤換算数(平均、SD)	131.1	131.1	112.7	112.7	48.1	48.1	172.1	172.1	274.8	274.8	739
准看護師実人員数(平均、SD)	22.2	17.5	20.1	14.6	19.6	15.9	17.7	15.4	19.1	17.9	99
准看護師常勤換算数(平均、SD)	19.3	13.7	18.1	13.4	18.1	14.9	16.1	14.1	17.3	16.0	89
診療放射線技師数(平均、SD)	8.9	9.9	7.1	6.5	2.6	3.8	9.8	9.4	15.9	14.1	44
臨床検査技師数(平均、SD)	11.5	13.7	8.9	9.8	2.9	5.2	13.0	14.5	22.4	23.3	59
臨床工学士数(平均、SD)	4.7	5.0	3.4	3.6	0.4	1.6	4.3	4.1	9.1	6.8	22
医師数合計(平均、SD)	32.9	42.3	27.1	44.0	11.7	22.0	44.4	66.4	91.4	133.1	208
男性医師数合計(平均、SD)	27.3	34.0	22.7	34.9	9.7	17.1	36.1	52.1	72.8	102.6	169
女性医師数合計(平均、SD)	5.7	9.1	4.4	9.6	2.0	5.5	8.3	15.0	18.6	32.6	39
内科男性医師数合計(平均、SD)	4.9	4.9	4.6	6.8	2.9	3.2	6.3	8.8	10.4	15.8	29
内科女性医師数合計(平均、SD)	1.1	1.9	0.9	1.6	0.5	1.0	1.4	2.6	2.8	6.2	7
腎臓内科男性医師数合計(平均、SD)	1.0	1.3	1.2	1.2	1.0	1.1	1.6	2.5	2.9	3.8	8
腎臓内科女性医師数合計(平均、SD)	0.4	0.9	0.2	0.5	0.4	0.7	0.5	1.0	0.8	1.7	2
外科男性医師数合計(平均、SD)	4.1	4.5	3.4	4.2	2.1	2.3	4.9	6.0	7.8	9.7	22
外科女性医師数合計(平均、SD)	0.3	0.7	0.3	0.8	0.1	0.4	0.4	1.0	0.8	1.7	2
泌尿器科男性医師数合計(平均、SD)	2.0	2.2	1.4	1.8	1.0	1.6	2.2	2.5	3.4	3.9	10
泌尿器科女性医師数合計(平均、SD)	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.3	0.3	1
麻酔科男性医師数合計(平均、SD)	2.1	2.3	1.6	2.3	1.0	1.7	2.4	3.5	4.3	5.9	11
麻酔科女性医師数合計(平均、SD)	1.0	1.4	0.7	1.8	0.4	1.0	1.3	2.3	2.5	3.9	6

※各データについては、平成23年データを集計	臨床工学技士数										合計
	減った病院				変わらない病院		増えた病院				
	2人以上 減員	SD/ 合計に対する 割合	2人未満 減員	SD/ 合計に対する 割合	増減 なし	SD/ 合計に対する 割合	2人未満 増員	SD/ 合計に対する 割合	2人以上 増員	SD/ 合計に対する 割合	
院内保育施設のある施設数											
あり※該当病院数に対する割合	40	47.1%	107	37.5%	1400	21.9%	381	46.1%	381	57.2%	2309
なし※該当病院数に対する割合	45	52.9%	178	62.5%	4980	78.1%	446	53.9%	285	42.8%	5934
夜間保育のある病院数(平均、SD)											
あり※該当病院数に対する割合	36	42.4%	100	35.1%	902	14.1%	281	34.0%	315	47.3%	1634
なし※該当病院数に対する割合	49	57.6%	185	64.9%	5478	85.9%	546	66.0%	351	52.7%	6609
病児保育のある病院数(平均、SD)											
あり※該当病院数に対する割合	7	8.2%	32	11.2%	296	4.6%	109	13.2%	99	14.9%	543
なし※該当病院数に対する割合	78	91.8%	253	88.8%	6084	95.4%	718	86.8%	567	85.1%	7700
その他の自施設の職員が利用できる病院数(平均、SD)											
あり※該当病院数に対する割合	28	32.9%	105	36.8%	1450	22.7%	356	43.0%	364	54.7%	2303
なし※該当病院数に対する割合	57	67.1%	180	63.2%	4930	77.3%	471	57.0%	302	45.3%	5940
委託の状況											
保守点検業務(医療機器) 全部委託(院内) (平均、SD)	4	1.0%	6	1.5%	341	84.8%	29	7.2%	22	5.5%	402
保守点検業務(医療機器) 全部委託(院外) (平均、SD)	11	0.7%	30	1.8%	1475	89.7%	85	5.2%	43	2.6%	1644
保守点検業務(医療機器) 一部委託(院内) (平均、SD)	14	1.2%	50	4.2%	787	66.8%	169	14.3%	159	13.5%	1179
保守点検業務(医療機器) 一部委託(院外) (平均、SD)	47	1.2%	168	4.2%	2943	73.9%	452	11.4%	371	9.3%	3981
保守点検業務(医療機器) していない (平均、SD)	9	0.9%	31	3.0%	834	80.4%	92	8.9%	71	6.8%	1037
全部委託(院内)⇒一部委託(院内)に変わった病院数	1	2.1%	5	10.4%	33	68.8%	7	14.6%	2	4.2%	48
全部委託(院外)⇒一部委託(院外)に変わった病院数	3	2.6%	4	3.5%	81	70.4%	19	16.5%	8	7.0%	115
一部委託(院内)⇒全部委託(院内)に変わった病院数	2	3.7%	0	0.0%	42	77.8%	7	13.0%	3	5.6%	54
一部委託(院外)⇒全部委託(院外)に変わった病院数	3	0.6%	20	4.3%	401	86.2%	26	5.6%	15	3.2%	465
全部委託(院内)⇒していないに変わった病院数	0	0.0%	2	6.7%	22	73.3%	2	6.7%	4	13.3%	30
全部委託(院外)⇒していないに変わった病院数	0	0.0%	3	2.5%	102	86.4%	7	5.9%	6	5.1%	118
一部委託(院内)⇒していないに変わった病院数	3	2.9%	3	2.9%	67	64.4%	21	20.2%	10	9.6%	104
一部委託(院外)⇒していないに変わった病院数	2	0.6%	12	3.9%	228	73.8%	32	10.4%	35	11.3%	309

※各データについては、平成23年データを集計	臨床工学技士数										合計
	減った病院				変わらない病院		増えた病院				
	2人以上 減員	SD/ 合計に対する 割合	2人未満 減員	SD/ 合計に対する 割合	増減 なし	SD/ 合計に対する 割合	2人未満 増員	SD/ 合計に対する 割合	2人以上 増員	SD/ 合計に対する 割合	
医療機器安全管理責任者職種											
医師	28	1.0%	69	2.4%	2218	77.5%	307	10.7%	240	8.4%	2862
歯科医師	0	0.0%	0	0.0%	26	100.0%	0	0.0%	0	0.0%	26
薬剤師	1	0.5%	3	1.6%	172	93.5%	7	3.8%	1	0.5%	184
看護師	4	0.2%	23	1.2%	1837	96.6%	24	1.3%	14	0.7%	1902
診療放射線技師	6	0.5%	17	1.4%	1101	93.3%	31	2.6%	25	2.1%	1180
臨床検査技師	2	0.4%	14	2.8%	449	88.6%	24	4.7%	18	3.6%	507
臨床工学技士	44	2.8%	159	10.1%	570	36.2%	434	27.6%	367	23.3%	1574
不詳	0	0.0%	0	0.0%	7	87.5%	0	0.0%	1	12.5%	8
臨床工学技士に変わった病院数	9	2.1%	37	8.5%	165	37.8%	141	32.3%	84	19.3%	436
臨床工学技士以外に変わった病院数	15	0.8%	58	3.2%	1530	85.4%	122	6.8%	67	3.7%	1792
職種に変化がなかった病院数	61	1.1%	189	3.3%	4501	77.6%	546	9.4%	505	8.7%	5802
再掲)平成23年病院報告従事者票の常勤臨床工学技士数が0であり、かつ平成20年の常勤臨床工学技士が0の施設を除外して医療機器安全管理責任者の職種を集計											
医師	28	3.0%	69	7.5%	278	30.2%	307	33.3%	240	26.0%	922
歯科医師	0	0.0%	0	0.0%	1	100.0%	0	0.0%	0	0.0%	1
薬剤師	1	5.9%	3	17.6%	5	29.4%	7	41.2%	1	5.9%	17
看護師	4	4.5%	23	26.1%	23	26.1%	24	27.3%	14	15.9%	88
診療放射線技師	6	6.1%	17	17.2%	20	20.2%	31	31.3%	25	25.3%	99
臨床検査技師	2	2.0%	14	13.7%	44	43.1%	24	23.5%	18	17.6%	102
臨床工学技士	44	2.9%	159	10.5%	509	33.6%	434	28.7%	367	24.3%	1513
臨床工学技士に変わった病院数	9	2.3%	37	9.3%	126	31.7%	141	35.5%	84	21.2%	397
臨床工学技士以外に変わった病院数	15	4.0%	58	15.4%	114	30.3%	122	32.4%	67	17.8%	376
職種に変化がなかった病院数	61	3.2%	189	9.8%	630	32.6%	546	28.3%	505	26.2%	1931
保守計画の策定											
一括管理	59	1.0%	214	3.8%	4252	75.3%	622	11.0%	498	8.8%	5645
病棟・部門ごと	22	1.0%	57	2.7%	1732	82.3%	159	7.6%	134	6.4%	2104
その他	4	0.8%	14	2.9%	383	80.1%	45	9.4%	32	6.7%	478
不詳	0	0.0%	0	0.0%	13	81.3%	1	6.3%	2	12.5%	16
病棟・部門ごと⇒一括管理に変化した病院数	10	1.0%	29	3.0%	768	78.5%	94	9.6%	77	7.9%	978
一括管理⇒病棟・部門ごとに変化した病院数	8	1.0%	24	3.0%	630	79.7%	73	9.2%	55	7.0%	790
保守計画の実施											
一括管理	59	1.1%	207	4.0%	3876	74.2%	595	11.4%	488	9.3%	5225
病棟・部門ごと	21	0.8%	64	2.6%	2093	83.7%	181	7.2%	142	5.7%	2501
その他	5	1.0%	14	2.8%	397	79.6%	50	10.0%	33	6.6%	499
不詳	0	0.0%	0	0.0%	14	77.8%	1	5.6%	3	16.7%	18
病棟・部門ごと⇒一括管理に変化した病院数	12	1.2%	35	3.4%	796	77.1%	107	10.4%	82	7.9%	1032
一括管理⇒病棟・部門ごとに変化した病院数	7	0.9%	28	3.4%	658	80.2%	68	8.3%	59	7.2%	820

※各データについては、平成23年データを集計	臨床工学技士数										合計
	減った病院				変わらない病院		増えた病院				
	2人以上 減員	SD/ 合計に対する 割合	2人未満 減員	SD/ 合計に対する 割合	増減 なし	SD/ 合計に対する 割合	2人未満 増員	SD/ 合計に対する 割合	2人以上 増員	SD/ 合計に対する 割合	
手術等の実施状況											
全身麻酔(静脈麻酔は除く)											
有	59	1.7%	203	6.0%	1936	56.9%	639	18.8%	567	16.7%	3404
無	26	0.5%	82	1.7%	4444	91.8%	188	3.9%	99	2.0%	4839
件数(平均、SD)	70.5	85.5	48.3	75.2	29.7	49.0	79.1	100.7	133.7	137.9	361
件数が増えた病院数	32	16.9%	109	6.1%	900	50.5%	380	21.3%	362	20.3%	1783
件数増減なし病院数	4	2.1%	6	3.2%	151	79.9%	14	7.4%	14	7.4%	189
件数が減った病院数	20	1.7%	72	6.2%	678	58.8%	207	18.0%	176	15.3%	1153
不明	3	1.1%	16	5.7%	207	74.2%	38	13.6%	15	5.4%	279
人工透析											
有	78	3.5%	211	9.4%	761	34.0%	588	26.3%	598	26.7%	2236
無	7	0.1%	74	1.2%	5619	93.5%	239	4.0%	68	1.1%	6007
件数(平均、SD)	904.4	1068.5	717.0	697.2	531.6	591.9	696.7	767.9	841.1	899.3	3691
装置台数(平均、SD)	33.7	28.5	24.6	16.8	19.2	16.4	23.3	19.8	28.2	22.3	129
件数が増えた病院数	36	3.1%	102	8.7%	385	32.8%	312	26.6%	337	28.8%	1172
件数増減なし病院数	0	0.0%	1	2.8%	19	52.8%	10	27.8%	6	16.7%	36
件数が減った病院数	40	4.6%	98	11.3%	296	34.2%	222	25.7%	209	24.2%	865
不明	2	1.2%	10	6.1%	61	37.4%	44	27.0%	46	28.2%	163
装置台数が増えた病院数	26	3.3%	62	7.9%	219	28.0%	206	26.4%	268	34.3%	781
装置台数増減なし病院数	29	3.0%	99	10.3%	384	40.0%	257	26.8%	190	19.8%	959
装置台数が減った病院数	21	6.4%	39	11.9%	96	29.4%	80	24.5%	91	27.8%	327
不明	2	1.2%	11	6.5%	62	36.7%	45	26.6%	49	29.0%	169
(行政情報)承認等の状況											
特定機能病院数	0	0.0%	2	2.4%	5	6.0%	17	20.5%	59	71.1%	83
地域医療支援病院数	4	1.1%	18	5.0%	91	25.3%	116	32.3%	130	36.2%	359
災害拠点病院数	10	1.7%	37	6.2%	160	27.0%	171	28.8%	215	36.3%	593
開放型病院数	19	2.3%	56	6.8%	328	39.8%	221	26.8%	200	24.3%	824
在宅療養支援病院数	5	1.2%	13	3.1%	337	79.7%	37	8.7%	31	7.3%	423
承認なし病院数	55	0.8%	191	2.9%	5617	84.6%	482	7.3%	291	4.4%	6636

表 2.都道府県別の平均常勤臨床工学技士数

都道府県	H23年病院報告 一般病床数		H23年病院報告 臨床工学技士数			H23年病院報告 一般病床数		H20年病院報告 臨床工学技士数			増減割合
	平均	標準偏差	平均	標準偏差	100床当 たり	平均	標準偏差	平均	標準偏差	100床当 たり	
北海道	92.8	129.7	1.8	3.5	1.9	92.9	131.2	1.5	3.0	1.6	121.3%
青森	103.2	143.1	1.0	2.3	1.0	108.1	145.9	0.8	1.9	0.8	130.0%
岩手	112.9	160.4	1.1	3.1	1.0	113.1	152.9	0.9	2.2	0.8	133.1%
宮城	117.3	171.8	1.7	3.5	1.4	121.1	176.1	1.4	2.9	1.2	120.6%
秋田	126.7	177.1	1.4	2.6	1.1	130.4	181.7	1.2	2.3	0.9	122.2%
山形	133.3	180.2	1.9	3.6	1.4	136.7	175.0	1.5	2.8	1.1	127.0%
福島	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
茨城	104.3	144.2	1.6	3.6	1.5	104.8	148.0	1.3	3.0	1.2	124.0%
栃木	109.0	185.8	1.7	3.4	1.5	108.9	186.3	1.4	2.9	1.3	116.4%
群馬	110.3	131.8	1.7	3.0	1.5	111.2	134.6	1.3	2.5	1.2	125.1%
埼玉	100.2	148.9	1.9	4.5	1.9	100.1	149.1	1.6	3.9	1.6	117.0%
千葉	121.2	159.5	2.2	4.9	1.8	120.3	158.8	1.8	4.0	1.5	123.9%
東京	129.7	200.0	2.2	5.2	1.7	131.0	202.6	1.9	4.7	1.5	117.4%
神奈川	135.7	179.4	2.6	4.8	1.9	137.1	180.2	2.1	4.2	1.6	121.6%
新潟	133.6	159.5	1.7	3.1	1.3	134.4	158.3	1.4	2.6	1.0	124.8%
富山	79.4	147.2	0.9	2.0	1.2	82.1	151.3	0.8	2.0	1.0	120.4%
石川	103.6	160.7	1.1	2.3	1.0	105.0	162.9	0.9	2.0	0.8	127.6%
福井	90.7	143.8	1.2	3.1	1.3	91.3	145.3	1.0	2.8	1.0	123.4%
山梨	106.7	130.5	1.8	2.6	1.7	107.2	131.8	1.5	2.3	1.4	115.8%
長野	114.7	148.3	2.4	4.5	2.1	116.2	147.6	2.1	4.0	1.8	120.5%
岐阜	126.4	170.1	2.0	2.9	1.6	127.5	170.5	1.8	2.7	1.4	114.6%
静岡	116.9	180.6	2.1	4.6	1.8	121.3	183.7	1.7	3.7	1.4	125.6%
愛知	123.2	204.9	2.1	4.5	1.7	124.0	205.1	1.8	4.0	1.5	116.7%
三重	114.1	151.9	2.2	3.9	2.0	114.2	153.2	1.9	3.4	1.6	120.6%
滋賀	157.9	183.2	3.1	4.4	2.0	159.6	184.1	2.5	3.5	1.6	126.1%
京都	132.8	165.2	2.8	5.9	2.1	133.4	168.8	2.3	5.0	1.7	123.9%
大阪	122.8	168.6	1.7	3.6	1.4	122.8	171.3	1.5	3.3	1.2	118.3%
兵庫	106.1	137.0	1.7	3.2	1.6	106.2	138.0	1.4	2.8	1.3	120.5%
奈良	137.0	158.3	2.1	4.6	1.5	136.2	154.0	1.5	3.6	1.1	134.4%
和歌山	94.9	136.0	1.0	2.3	1.1	95.9	136.3	0.9	2.0	0.9	116.4%
鳥取	114.0	149.1	1.1	2.2	1.0	114.8	150.2	0.6	1.3	0.6	172.7%
島根	124.3	163.7	1.4	2.5	1.1	127.0	167.7	1.2	2.0	0.9	121.9%
岡山	109.1	185.0	1.9	5.1	1.7	110.4	186.4	1.5	4.2	1.4	126.1%
広島	84.4	133.2	1.3	2.9	1.6	85.1	134.5	1.0	2.4	1.2	132.6%
山口	79.2	130.0	1.1	2.2	1.4	80.3	129.6	0.9	1.9	1.1	134.8%
徳島	58.0	108.3	1.1	3.3	1.8	56.8	108.3	0.8	2.3	1.4	132.8%
香川	99.3	143.9	1.4	2.8	1.4	101.4	145.8	1.0	2.3	1.0	144.0%
愛媛	86.8	139.5	1.2	2.9	1.4	86.1	139.9	0.8	2.0	0.9	162.6%
高知	57.6	99.4	1.5	4.9	2.6	57.2	99.5	1.2	3.8	2.2	118.7%
福岡	90.7	153.1	1.4	3.7	1.5	90.4	154.2	1.1	3.1	1.3	119.1%
佐賀	54.1	89.2	0.4	1.2	0.8	54.2	89.9	0.4	1.1	0.7	126.6%
長崎	77.0	122.6	0.7	1.9	0.9	77.1	122.5	0.5	1.4	0.7	136.0%
熊本	78.6	132.7	1.3	3.6	1.7	77.9	137.4	1.1	3.4	1.4	119.8%
大分	74.4	98.7	1.6	3.2	2.2	74.1	101.4	1.4	2.9	1.8	119.2%
宮崎	67.3	101.1	0.5	1.6	0.8	67.2	102.2	0.3	1.1	0.5	148.9%
鹿児島	59.5	101.5	0.7	1.9	1.2	58.8	102.1	0.6	1.6	1.0	117.7%
沖縄	96.9	135.0	1.7	3.3	1.8	100.3	139.0	1.4	2.8	1.4	125.7%
全国	104.1	156.0	1.7	3.8	1.6	104.8	157.4	1.4	3.3	1.3	122.2%