

表 25 は開設者別に同様の集計を行った結果である。個人病院や医療法人の病院の抽出率が少ない。

病床規模、開設者とも中小私的病院の抽出率が少ない。また、3575 病院は無作為抽出ではなく、薬剤師が日本病院薬剤師会に加入しており、注射処方箋により注射の払出を行っている病院である。結果の評価は慎重にしなければならない。

表 26 は精神病床保有割合別の入院患者 1 人 1 日当たり処方箋枚数と注射処方箋枚数である。また、図 17 と図 18 は入院患者 1 人 1 日当たり処方箋枚数と注射処方箋枚数の階級別割合を示している。

処方箋枚数が患者 1 人 1 日当たり 1 枚以上になる病院や注射処方箋枚数が患者 1 人 1 日当たり 1 枚以上になる病院がある。調剤数同様、処方箋枚数の数え方の定義に問題があると思われる。何をもって処方箋 1 枚とするのか検討する必要があるが、ここでは、平均値と標準偏差と四分位点、中位値（中央値）、四分の三位点を計算し、複数の指標により検討することにした。

表 2 5 開設者別の病院抽出状況

	医療監視 病院数	日病薬調 査病院数	抽出率
国公立	1,379	925	67.08
公的・社会保険	401	338	84.29
医療法人	4,967	1,674	33.70
個人	1,189	175	14.72
その他	736	463	62.91
総計	8,672	3,575	41.22

表 2 6 精神病床割合別患者当たり処方箋注射処方箋発行状況

精神病床 割合	注射処方箋発行している				注射処方箋 発行してい ない	注射処方箋 発行状況未 記入病院数	病院総数
	入院患者 当たり注 射箋枚数	入院患者 当たり処 方箋枚数	外来患者 当たり処 方箋枚数	病院数			
0%	0.44	0.36	0.47	2,818	733	55	3,606
50%未満	0.45	0.40	0.45	262	17	2	281
50%以上	0.09	0.27	0.39	160	42	5	207
100%	0.06	0.28	0.63	335	111	2	448
総数	0.39	0.35	0.47	3,575	903	64	4,542
注射箋枚数	平均	標準偏差	四分位点	中位点	四分三位点		
0%	0.44	0.38	0.17	0.38	0.61		
50%未満	0.45	0.32	0.22	0.39	0.64		
50%以上	0.09	0.24	0.03	0.05	0.09		
100%	0.06	0.10	0.02	0.03	0.07		
総数	0.39	0.38	0.09	0.32	0.57		
処方箋枚数	平均	標準偏差	四分位点	中位点	四分三位点		
0%	0.36	0.22	0.25	0.32	0.41		
50%未満	0.40	0.16	0.29	0.39	0.48		
50%以上	0.27	0.15	0.19	0.24	0.30		
100%	0.28	0.29	0.19	0.24	0.29		
総数	0.35	0.22	0.24	0.31	0.41		

精神病床が50%以上になると処方箋、注射処方箋とも患者当たり発行枚数が少なくなり、特に注射処方箋でこの傾向が著しい。

図 1 7 精神病床割合別・患者当たり処方箋数別病院割合

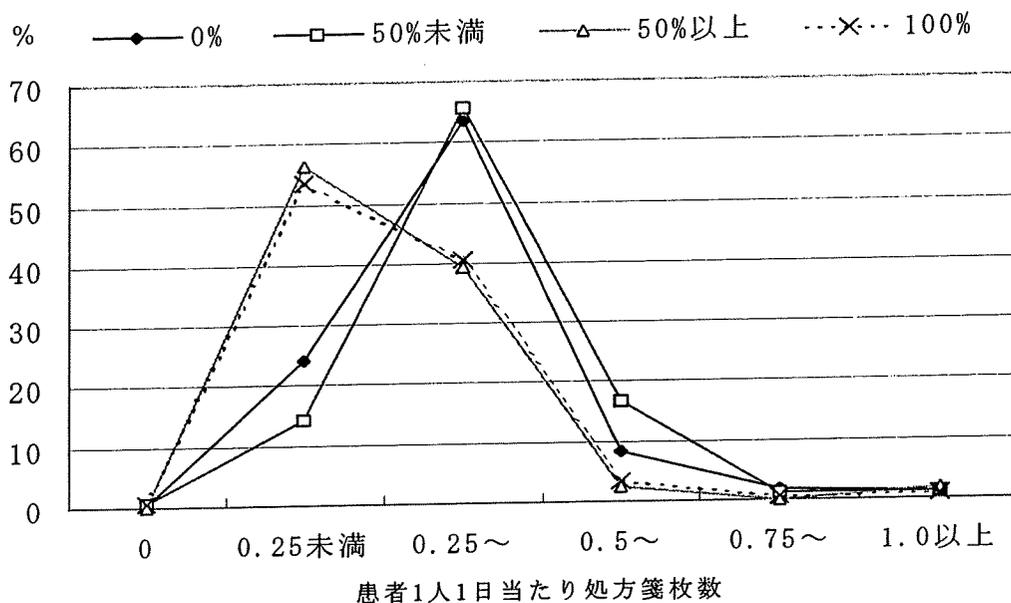


図 1 8 精神病床割合別・患者当たり注射箋数別病院割合

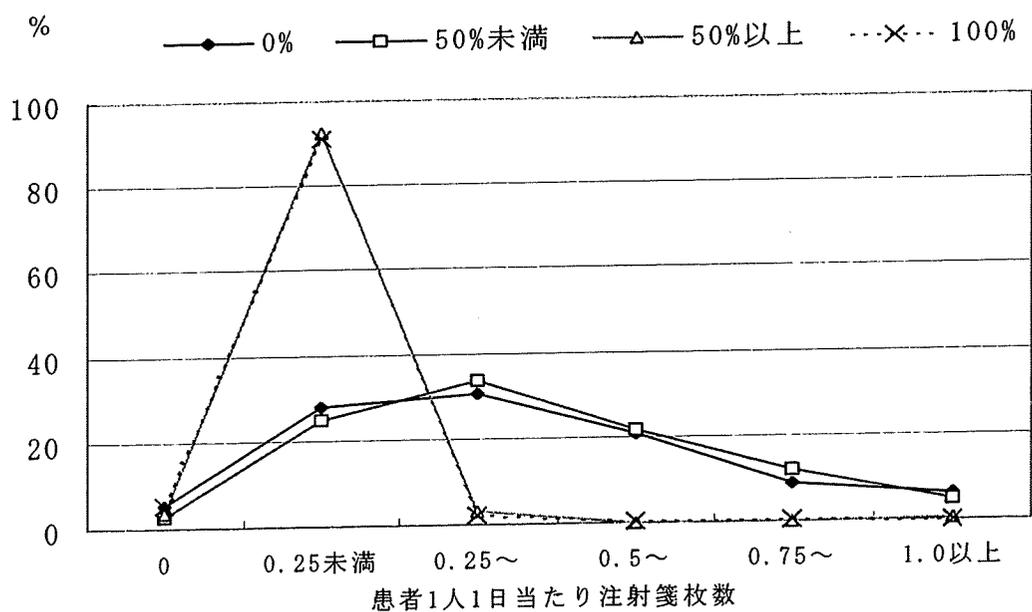


表 27 は精神病床のない病院について、療養病床保有割合別の入院患者 1 人 1 日当たり処方箋枚数と注射処方箋枚数の平均値と四分位点、中位点、四分の三位点である。図 19 と図 20 は入院患者 1 人 1 日当たり処方箋と注射処方箋枚数の階級別割合を示している。

表 27 療養病床割合別患者当たり処方箋注射処方箋発行状況

療養病床割合	注射処方箋発行している病院				注射処方箋発行していない病院	注射処方箋発行状況未記入	総数
	入院患者当たり注射処方箋枚数	入院患者当たり処方箋枚数	外来患者当たり処方箋枚数	病院数			
0%	0.53	0.39	0.47	1,766	381	30	2,177
50%未満	0.42	0.33	0.45	489	101	7	597
50%以上	0.25	0.29	0.39	319	106	10	435
100%	0.11	0.25	0.63	244	145	8	397
総数	0.44	0.36	0.47	2,818	733	55	3,606
注射箋	平均	標準偏差	四分位点	中位点	四分三位点		
0%	0.53	0.41	0.26	0.48	0.70		
50%未満	0.42	0.33	0.24	0.37	0.54		
50%以上	0.25	0.21	0.11	0.22	0.33		
100%	0.11	0.13	0.03	0.07	0.14		
総数	0.44	0.38	0.17	0.38	0.61		
処方箋	平均	標準偏差	四分位点	中位点	四分三位点		
0%	0.39	0.24	0.28	0.35	0.44		
50%未満	0.33	0.17	0.24	0.30	0.37		
50%以上	0.29	0.13	0.21	0.26	0.33		
100%	0.25	0.14	0.17	0.21	0.29		
総数	0.36	0.22	0.25	0.32	0.41		

図 19 療養病床割合別・患者当り注射箋別病院割合

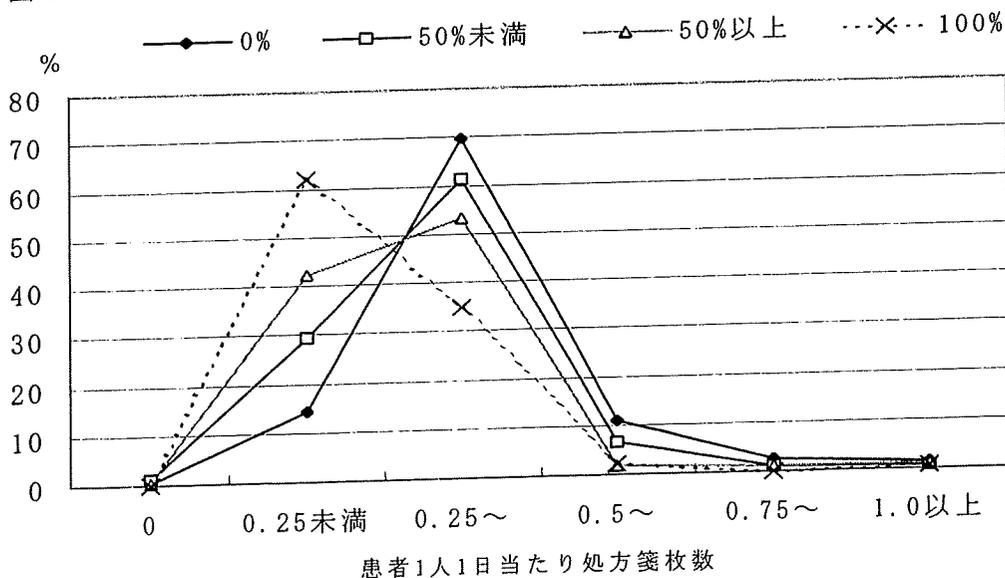
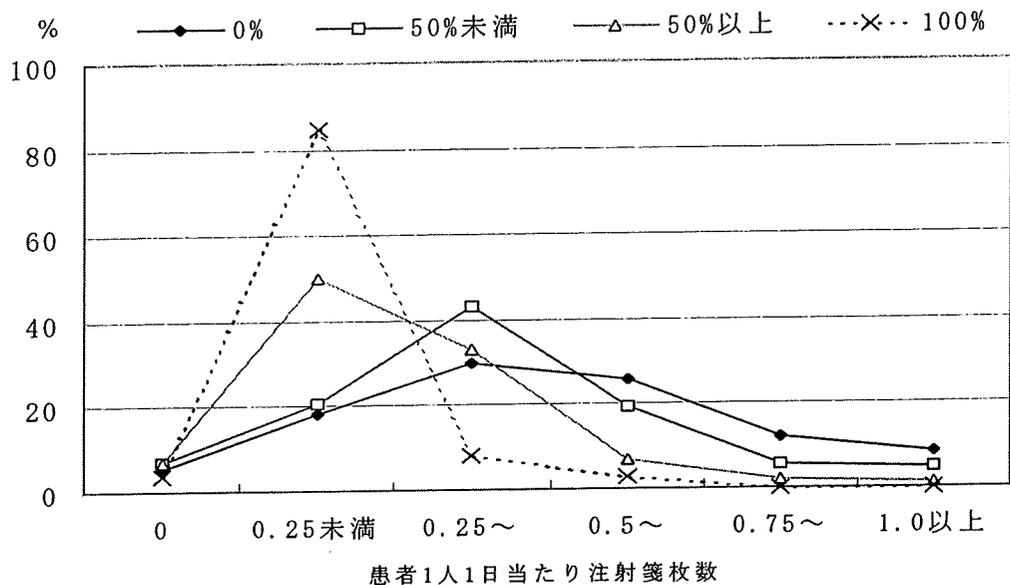


図 2 0 療養病床割合別・患者当たり注射箋別病院割合



療養病床が多くなると、患者当たり処方箋が少なくなり、注射処方箋も少なくなる。表 26 と表 27 について、一般病床のみと精神病床のみ、療養病床のみを比較したのが図 21 と図 22 である。療養病床のみと精神病床のみの病院は一般病床のみの病院に比べると患者当たりの処方箋、注射処方箋ともに少ないことが確かめられる。

図 2 1 病院種別・処方箋／患者階級別病院割合

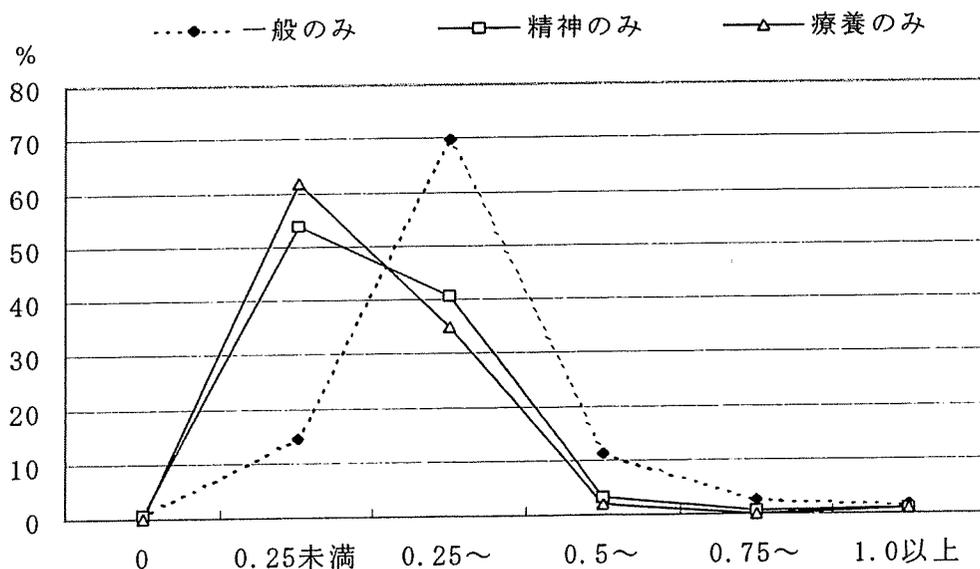
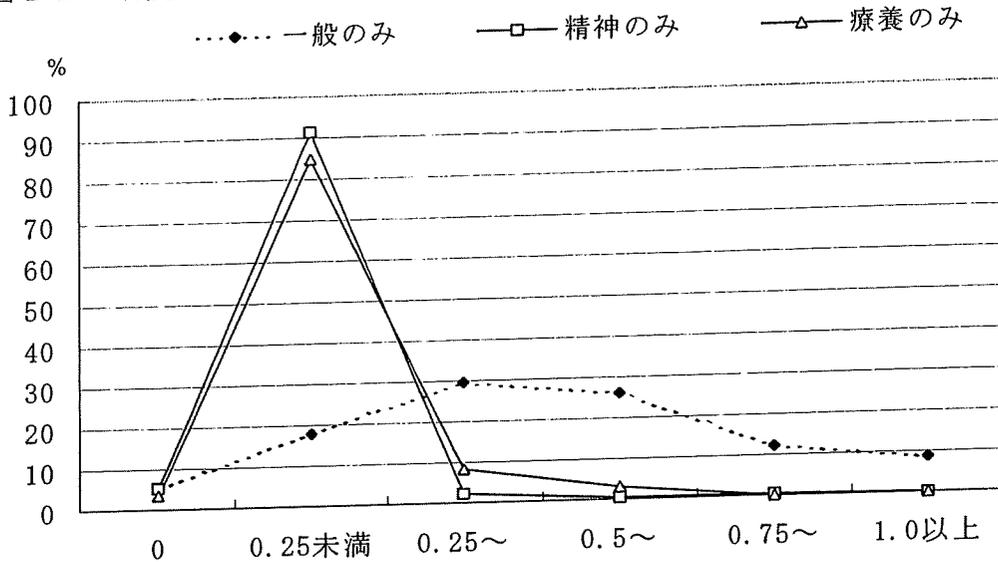


図 2 2 病院種別・注射処方箋／患者階級別病院割合



(3) 入院患者の調剤薬および注射薬使用状況

病棟の患者について、調査日に内服薬、その他調剤薬の与薬を受けた患者数、I V H と点滴、その他注射を受けた患者数を調査した。アンケート調査は 4542 病院に発送し、951 病院 4302 病棟 (回収率 20.9%) から回答があった。この中で、与薬注射の実施状況が記載されていたのは 785 病院の 3344 病棟で、患者数 142851 人である。

142851 人の患者で調査日に内服薬を服用しているのは 116836 人、81.8%である。坐薬は 12244 人、8.6%、その他の注射以外の薬剤は 14913 人、10.4%である。

調査日に持続点滴を受けていたのは 9727 人、6.8%、I V H は 15398 人、10.8%、静脈注射 19309 人、13.5%、皮下筋肉注射 5.5%、その他注射 2.5%である。

表 28 と図 23 は病院特性別与薬注射実施状況である。精神病床割合と与薬注射実施状況の関係をみると、精神病床が 50%以上になると 95%前後の患者に内服薬が与薬され、精神病床 50%未満では 79%である。精神病床 50%以上では坐薬等・その他薬が 2%~4%の患者に与薬され、精神病床 50%未満の 10%~11%に比べて少ない。精神病床割合が 50%以上になると注射を受ける患者割合は少なくなる。I V H または持続点滴を受ける患者は 1%で 2 病棟に 1 人程度になる。

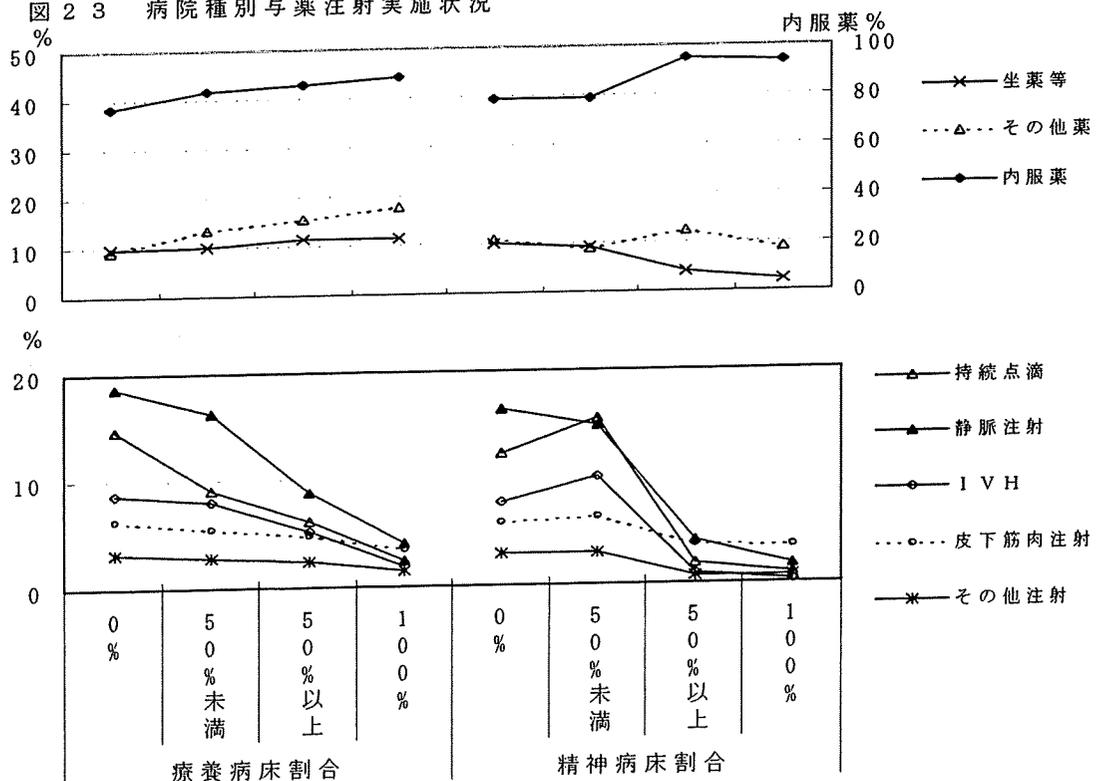
療養病床割合と与薬注射実施割合との関係をみると、療養病床割合が増えるにつれて、内服薬与薬割合は 77%から 89%、その他薬剤の与薬は 9%から 18%と多くなる。療養病床割合が増えると、全ての注射が少なくなる。I V H や持続点滴、静脈注射は特に減少が大きい。

表 2 8 療養病床精神病床割合別・調査日の与薬注射実施状況

患者数	療養病床割合				精神病床割合				総数
	0%	50%未満	50%以上	100%	0%	50%未満	50%以上	100%	
内服薬	50684	8483	6108	6985	72260	19613	9719	15244	116836
坐薬等	6457	1017	818	890	9182	2271	399	392	12244
その他薬	6109	1369	1103	1403	9984	2213	1266	1450	14913
I V H	5758	816	369	146	7089	2492	102	44	9727
持続点滴	9667	924	435	193	11219	3847	188	144	15398
静脈注射	12338	1652	626	315	14931	3678	415	285	19309
皮下筋肉注射	4189	553	339	275	5356	1559	366	557	7838
その他注射	2079	290	171	119	2659	717	71	116	3563
患者数	66178	10167	7129	7882	91356	24942	10259	16294	142851

患者割合	療養病床割合				精神病床割合				総数
	0%	50%未満	50%以上	100%	0%	50%未満	50%以上	100%	
内服薬	76.59	83.44	85.68	88.62	79.10	78.63	94.74	93.56	81.79
坐薬等	9.76	10.00	11.47	11.29	10.05	9.11	3.89	2.41	8.57
その他薬	9.23	13.47	15.47	17.80	10.93	8.87	12.34	8.90	10.44
I V H	8.70	8.03	5.18	1.85	7.76	9.99	0.99	0.27	6.81
持続点滴	14.61	9.09	6.10	2.45	12.28	15.42	1.83	0.88	10.78
静脈注射	18.64	16.25	8.78	4.00	16.34	14.75	4.05	1.75	13.52
皮下筋肉注射	6.33	5.44	4.76	3.49	5.86	6.25	3.57	3.42	5.49
その他注射	3.14	2.85	2.40	1.51	2.91	2.87	0.69	0.71	2.49
患者数	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

図 2 3 病院種別与薬注射実施状況



各病棟の診療特性は調査票で選択された病棟特性と医療監視による精神と療養病床、調査票の上位5診療科別患者数データにより以下のとおりに分類した。

内科系：内科、心療内科、精神科、神経科、神経内科、呼吸器科、消化器科、循環器科、リウマチ科、小児科アレルギー科の合計が病棟患者数の80%以上の790病棟(23.6%)、

外科系：外科、整形外科、形成外科、美容外科、脳神経外科、呼吸器外科、心臓血管外科、小児外科、皮膚科、泌尿器科の合計が病棟患者数の80%以上の730病棟(21.8%)、
産婦人科系：産婦人科、産科、婦人科の合計が病棟患者数の80%以上の137病棟(4.1%)、

小児科系：調査票の病棟特性が小児科系の94病棟(2.8%)、

精神：精神病床100%病院の全病棟及び調査票の病棟特性が精神の522病棟(15.6%)、

リハビリ：調査票の病棟特性がリハビリの58病棟(1.7%)、

集中治療：調査票の病棟特性が集中治療(ICU・CCU等)又はNICU・未熟児・異常新生児又は救命救急である132病棟(3.9%)、

一般療養：療養病床100%病院の全病棟及び調査票の病棟特性が療養と記載された243病棟(7.3%)、

その他療養：調査票の病棟特性が結核、老人、痴呆、重心、筋ジス、難病である303病棟(9.1%)、

感染など：調査票の病棟特性が伝染、感染症である5病棟(0.1%)、

混合：上記以外の330病棟(9.9%)である。

表29と図24は病棟診療特性別与薬注射実施状況である。病院病棟特性別に与薬注射実施患者割合を比較すると、病床規模や開設者による差に比べ、精神病床と療養病床による差や病棟の診療特性の差が大きい。病棟診療特性は内服薬与薬患者割合順に並べ替えてある。多い方から、精神95%、その他療養92.1%、リハビリ92%、一般療養89.6%、内科系81%の順である。内服薬が少ないのは産婦人科系58%、集中治療64.4%、外科系71.7%、小児科系73.1%である。注射以外の与薬実施患者割合を、最も少ない診療特性と多い診療特性を比べると1.5倍程度である。

注射実施患者割合をみると、多い順に、集中治療89%、内科系57.4%、小児科系55.5%、外科系53.1%、混合51.3%などである。注射が少ないのは精神8.4%、一般療養15%、その他療養17%、リハビリ12.6%である。入院患者の注射業務量は患者特性により10倍以上の開きがある。IVHと持続点滴、静脈注射の合計でみると、上位2位と3位の小児科系、内科系の順序が入れ替わるだけで、その他は注射合計と同じであり、最も多い集中治療76.3%と最も少ない精神4%の差は19倍とさらに大きくなる。

つぎに、各種注射を受けた患者の延べ数と注射以外の与薬があつた患者延べ数の患者数に対する割合を求め、病棟診療特性の与薬注射実施状況を相関図にしたのが図25である。これで見ると、精神、一般療養、その他療養、リハビリは注射以外の与薬が多く注射が少ない点で共通する。内科系、外科系、混合は類似するが、小児科系は注射以外がやや少なく、産婦人科系はさらに少ない。集中治療は注射が多いという特徴がある。

表 2 9 病棟の診療特性別与薬注射実施状況

患者数	内科系	外科系	産婦人科系	小児科系	精神	リハビリ	集中治療	一般療養	その他療養	混合
内服薬	28176	22498	2738	2112	25903	2322	1479	10193	10803	10526
坐薬等	2894	3864	414	173	778	334	176	1187	1166	1254
その他薬	3564	2795	229	206	2512	275	211	2033	1703	1336
I V H	3770	3284	131	145	122	60	482	250	322	1154
持続点滴	5017	4488	939	979	330	108	785	296	386	2061
静脈注射	7270	6025	657	381	645	150	484	538	550	2601
皮下筋肉	2631	1792	189	58	983	120	199	441	584	831
他注射	1205	1067	109	42	203	19	94	178	156	490
患者数	34681	31378	4699	2890	27259	2525	2296	11381	11736	13917
割合	内科系	外科系	産婦人科	小児科系	精神	リハビリ	集中治療	一般療養	他療養	混合
内服薬	81.24	71.70	58.27	73.08	95.03	91.96	64.42	89.56	92.05	75.63
坐薬等	8.34	12.31	8.81	5.99	2.85	13.23	7.67	10.43	9.94	9.01
その他薬	10.28	8.91	4.87	7.13	9.22	10.89	9.19	17.86	14.51	9.60
I V H	10.87	10.47	2.79	5.02	0.45	2.38	20.99	2.20	2.74	8.29
持続点滴	14.47	14.30	19.98	33.88	1.21	4.28	34.19	2.60	3.29	14.81
静脈注射	20.96	19.20	13.98	13.18	2.37	5.94	21.08	4.73	4.69	18.69
皮下筋肉	7.59	5.71	4.02	2.01	3.61	4.75	8.67	3.87	4.98	5.97
他注射	3.47	3.40	2.32	1.45	0.74	0.75	4.09	1.56	1.33	3.52
総数	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

図 2 4 病棟診療特性別与薬注射実

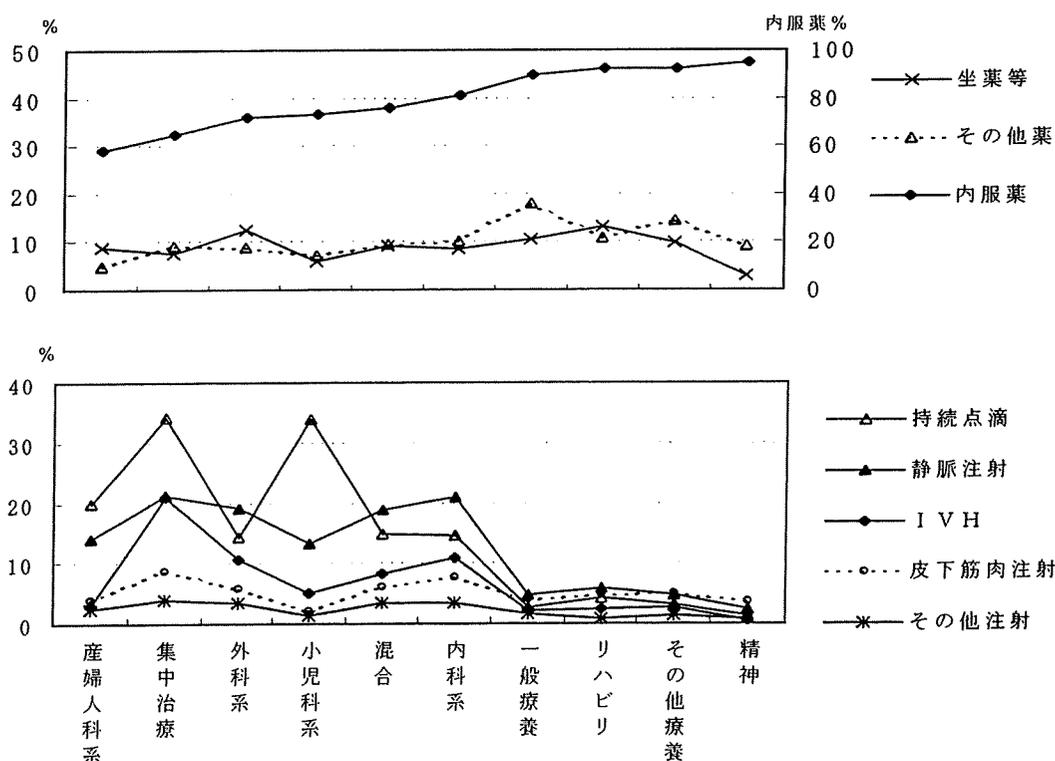
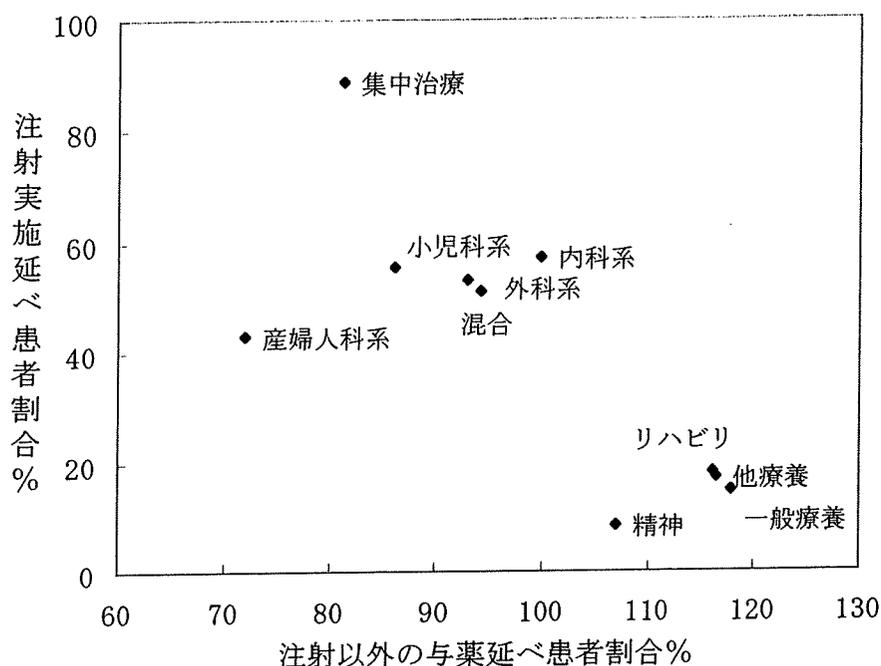


図 2 5 病棟の診療特性格別薬剤使用状況



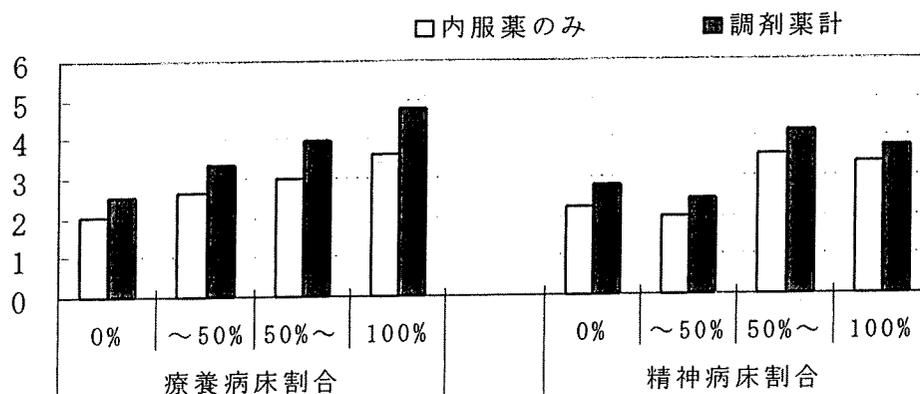
ここで、表 26 と表 27 の病院種別の患者当たり平均処方箋枚数と表 28 の調査日の調剤薬使用患者割合を用いて、1 処方箋当たりの調剤日数を計算した。計算式は次のとおりである。結果は図 26 のとおりである。

$$1 \text{ 処方箋当たり調剤日数} = \text{内服薬又は調剤薬使用患者率} \div \text{患者当たり処方箋枚数}$$

処方箋 1 枚当たり内服薬延べ日数、調剤薬延べ日数とも精神病床 50%未滿、一般病床のみの病院が少なく、療養病床が多い病院、精神病床 50%以上、100%病院が多い。最も多い療養病床 100%病院の処方箋当たり調剤日数は最少病院（精神 50%未滿あり）の 1.8 倍、2 倍である。1 処方箋当たり、1 剤当たり日数の多寡が調剤所要時間に与える影響について検討する必要がある。

2-2. 病院種別の薬剤業務担当者

図 2 6 1 処方当たり延べ調剤日数



(1) 入院患者の薬剤業務担当者

日本病院薬剤師会の協力を得て、4542 病院に調査票を発送し、薬剤部調査は 1896 病院（回収率 41.7%）から回答があった（小高分担研究報告書参照）。また、病棟調査では 951 病院 4302 病棟（回収率 20.9%）から回答があった（研究報告書別冊参照）。

病棟調査により薬剤業務担当者を集計した結果は図 27 と図 28 のとおりである。

ほとんどの病院で服薬指導や調剤薬の仕分け・配薬、注射薬の取り揃え・混合は薬剤師と看護婦、医師など複数の職種が行っている。しかし、大部分の病院で服薬指導と注射取り揃え以外の主たる担当者は看護婦である。服薬指導で薬剤師の関与が大きいことの背景には、診療報酬点数の影響があると思われる。注射薬の取り揃えは薬剤部と病棟の二段階になっていることが多く、主担当者の選択が難しく未記入の割合が多くなったと思われる。

薬剤部調査で薬剤師が注射薬の混合を行っていると回答した病院は 24% である。混合している注射薬の種類は IVH を含む全ての注射薬 3%、IVH のみ 12%、IVH と抗悪性腫瘍剤 5%、IVH と一般点滴 12%、抗悪性腫瘍剤 1%、その他 1% である。注射薬混合を薬剤師が行う病院でも、混合する場所はほとんどが薬剤部であり、主に病棟で行うと回答した病院は 2.6% である。病棟調査で主に薬剤師が担当すると回答した病棟は

図 27 病棟薬剤業務の主たる担当者別病棟割合

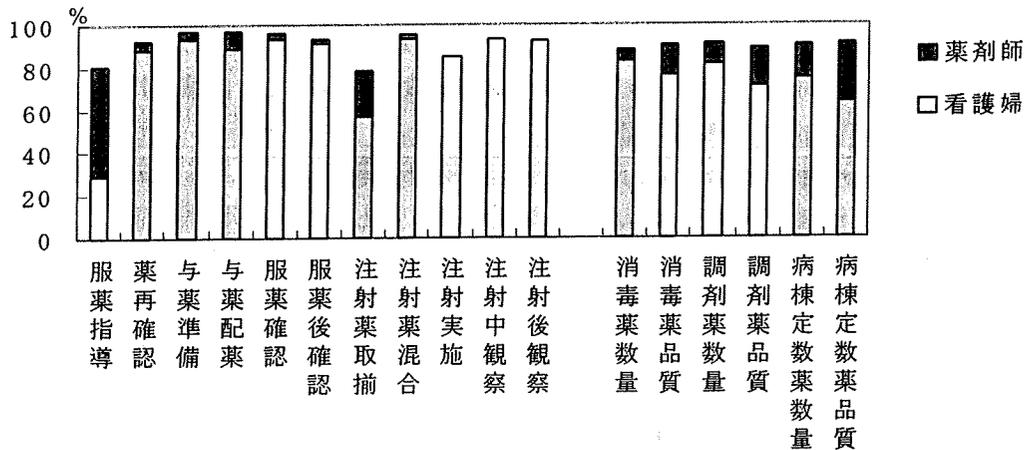
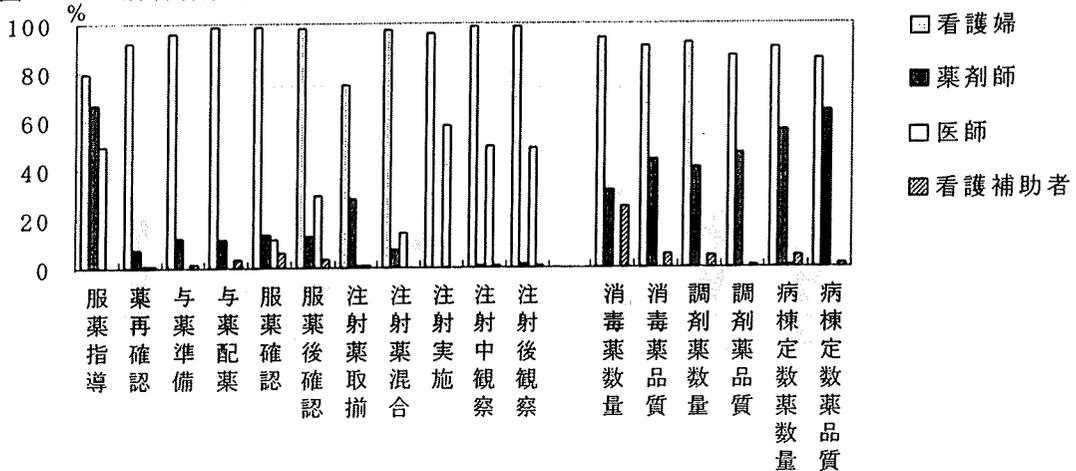


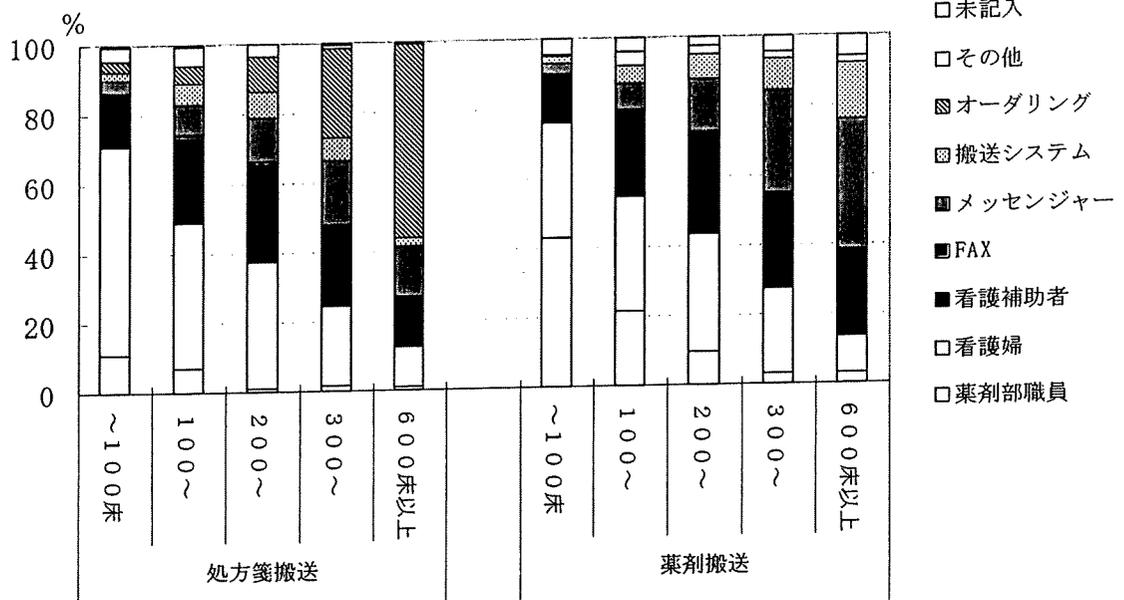
図 28 病棟薬剤業務の担当者別病棟割合（複数回答）



2.2%、病棟で薬剤師が行うと回答した病棟は7.4%である。これらの結果から、注射薬の混合は診療報酬点数で評価されたものが優先され、しかも、それらは注射薬混合の極一部でしかないことが明らかである。病棟保管薬の主たる管理者は看護婦であることが多い。

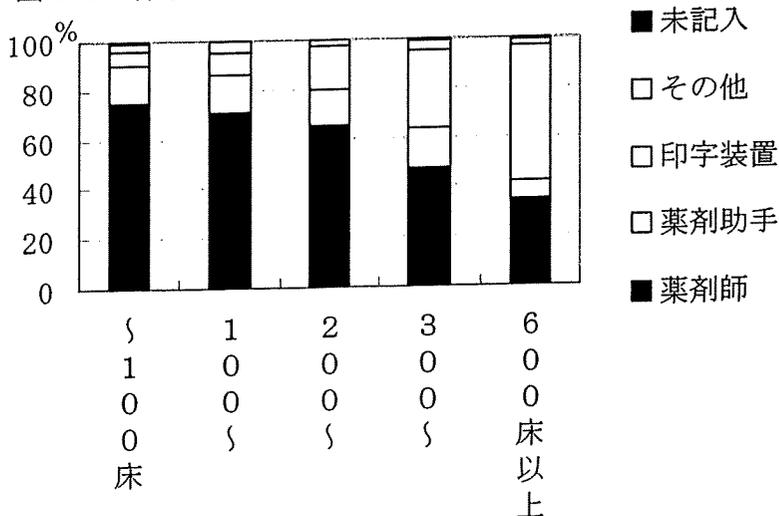
(2) 病院特性と薬剤業務担当者の関係

図29 処方箋薬剤搬送実施者



薬剤部調査票と病棟調査票を、病床規模別、病院種別に集計し病棟特性別の担当者を比較した。処方箋と調剤薬の搬送、薬袋作成は病床規模との関係が強い。処方箋搬送と調剤薬搬送の結果は図29に示すとおりである。小規模病院では処方箋や調剤薬搬送の機械化あるいはシステム化が進んでいないため、薬剤師や看護婦がメッセンジャー役を担っている。

図30 薬袋作成担当者別病院割合

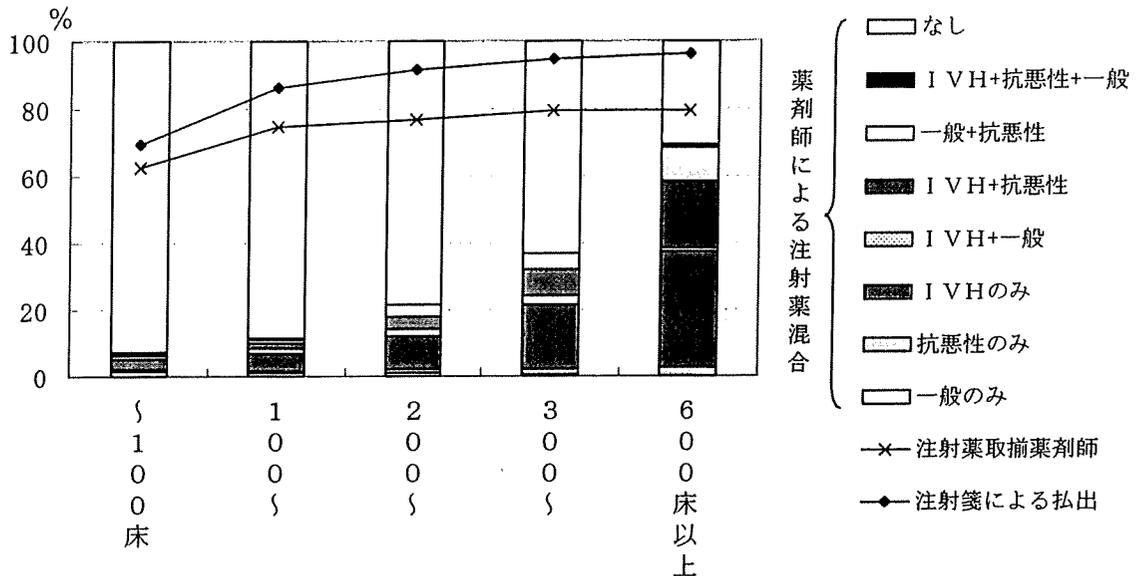


薬袋作成担当者は図30に示すとおりである。薬袋作成でも病床規模が大きいと機械を導入する割合が高くなり、小規模病院では薬剤師が薬袋作成を行っている。

注射薬の取り揃えと混合について、薬剤部調査の結果は図31に示す

とおりである。病床規模が大きい病院で薬剤師が取り揃える割合が増える。療養病床のみの病院は200床未満が多く、看護婦が主に取り揃える病院が25%以上になる。

図31 薬剤部による注射薬業務状況

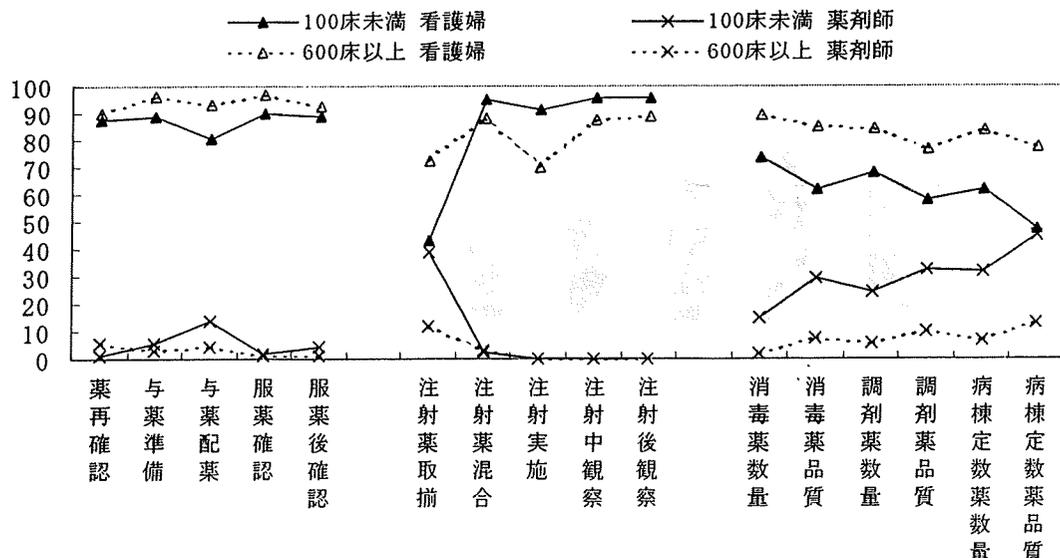


薬剤部調査では薬剤師が注射薬混合を行う病院の割合は病床規模が大きい病院に多いが、これは薬剤部で行うものについてであり、薬剤部で混合しない注射薬は病棟で行う。病棟調査で、注射薬混合を薬剤師が主に行う病棟の割合は2.2%前後で規模と比例しない。複数回答により病棟での混合に薬剤師がかかわる割合は、100床未満4%、600床以上10%で病床規模に比例する。

病棟薬剤業務担当者を100床未満と600床以上病院で比較したのが図32である。

病棟薬剤業務の主たる担当者は看護婦であるが、薬剤師のかかわり方や医師のかかわ

図32 100床未満と600床以上の病棟薬剤業務担当者別病棟割合比較

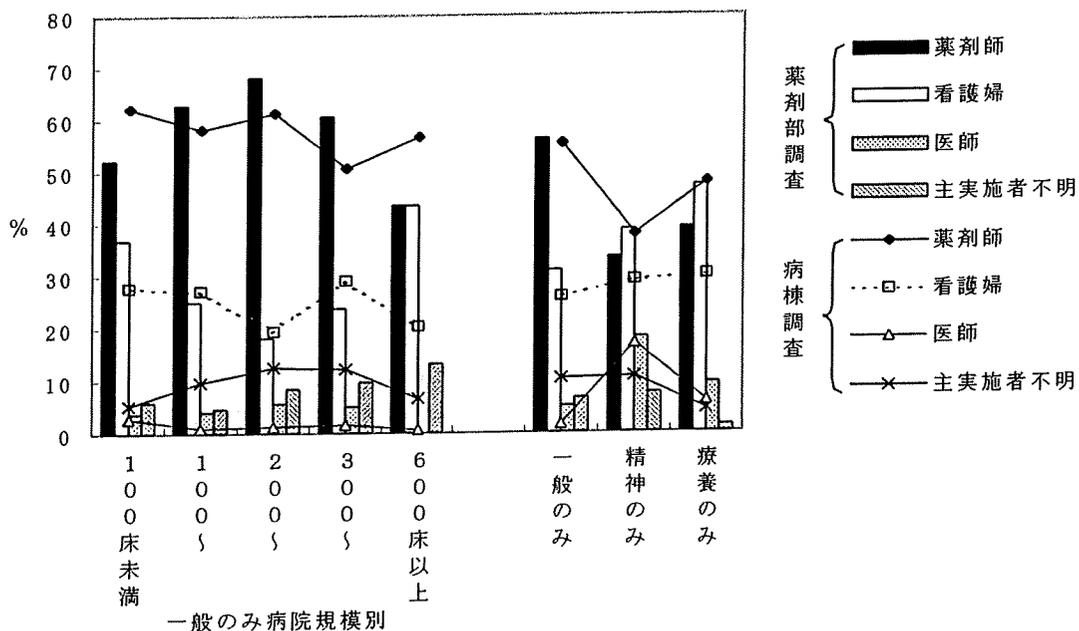


り方は病院特性により異なる。すなわち、小規模病院や療養病床のみの病院では注射（取り揃えを除く）は看護婦、調剤薬は薬剤師というパターンの病棟が若干多くなるのに対して、病床規模が大きい一般病院では注射薬関係業務は医師、調剤薬は看護婦というパターンの病棟がある。薬剤師と看護婦の役割分担パターンの違いは、薬剤師と看護婦以外の病棟従事者あるいは病院の医療従事者数と関係することが考えられる。

図 33 は薬剤部調査と病棟調査票が存在する 951 病院について、病院種類別と一般病床のみの病院の病床規模別服薬指導主担当者別病院病棟割合を示している。精神病床のみの病院と療養病床のみの病院では、薬剤部調査で服薬指導主担当者が看護婦、薬剤師、医師の順であり、病棟調査では薬剤師、看護婦、医師の順である。一般病床のみの病院の服薬担当者は薬剤部調査病棟調査ともに薬剤師、看護婦、医師の順である。600 床以上の病院と 100 床未満の病院では薬剤部で看護婦が主担当者と認識しているのに、病棟では薬剤師が主担当者と認識する病院がある。逆に 100~600 床病院では薬剤師と看護婦がともに主担当者と認識している病院がある。また、一般病床のみや療養病床のみの病院には、薬剤部は医師が服薬指導の主担当者と考えているが、病棟では医師が主担当者とっていない病院がある。

病棟と薬剤部の認識が異なる理由として、病棟毎に主担当者が違う場合、薬剤部調査では病院全体として多いパターンを記載する場合が考えられる。同時に、病棟と薬剤部で現状認識が異なることも考えられる。特に服薬指導の指導内容や時期について病院全体で取り決めがない場合に、こうした認識のズレが生じる可能性があると思われる。

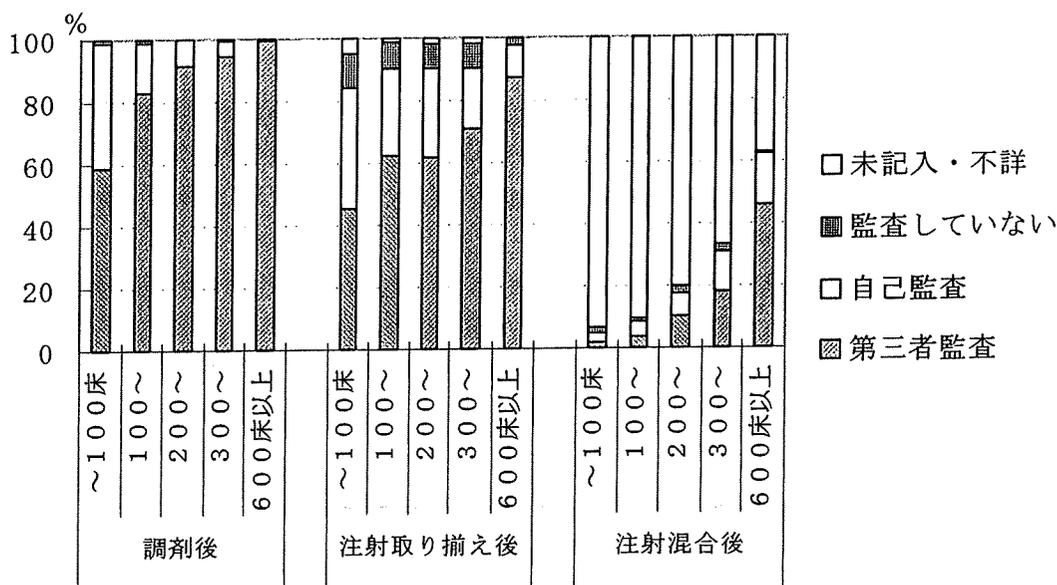
図 33 病院特性別服薬指導主担当者別病院病棟割合



(3) 病院特性と調剤監査及び処方箋監査状況

図 34 は病床規模別の薬剤監査実施状況である。調剤薬監査では、第三者監査 83%、自己監査 13%であり、規模が小さい病院や精神や療養病床のみの病院（薬剤師が少ない病院）で自己監査が多い。注射薬取り揃え後の監査は 90%の病院で行われ、第三者監査は 63%である。注射混合後の監査は 11.7%が第三者監査、7.9%が自己監査である。混合している病院の 37.2%が自己監査である。注射取り揃え後、混合後の監査ともに、病床規模が大きい病院ほど第三者監査の割合が多い。

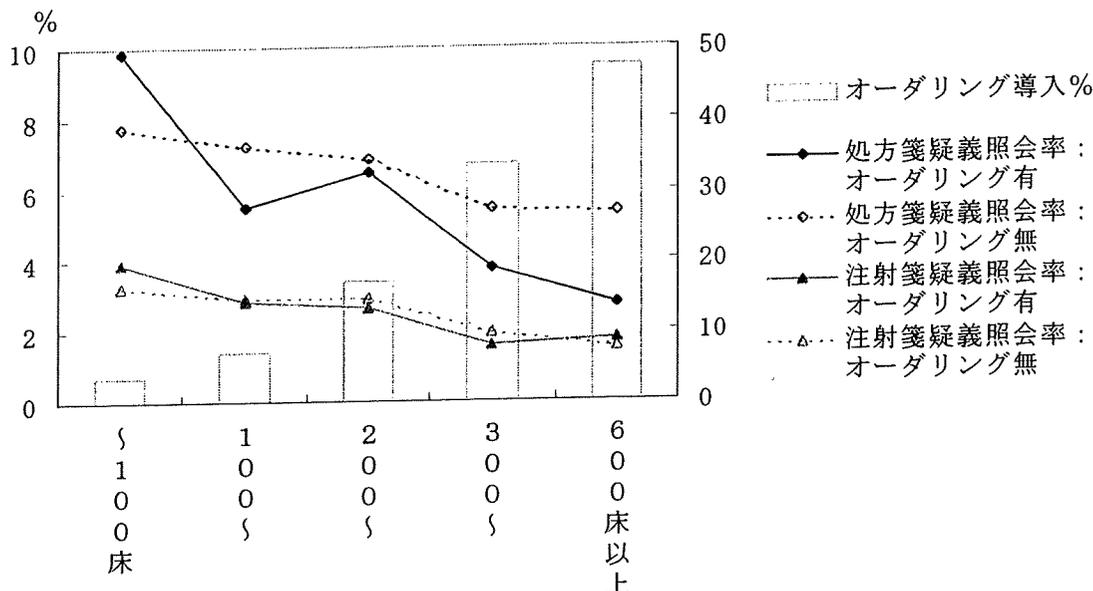
図 3 4 薬剤監査状況



薬剤師は調剤監査同様、処方箋や注射処方箋を受け取った時に、処方箋・注射処方箋監査を行う。そこで、入院処方箋と注射処方箋について調査日の枚数と疑義照会件数を調査した。調査日の疑義照会率は 2%である。病院特性別にみると、小規模病院や精神病床のみ、療養病床のみの病院は疑義照会率が高い。疑義照会率が高い小規模病院や精神病床のみ、療養病床のみの病院はオーダーリングシステムが導入されていない割合が多い病院群である。オーダーリングシステムには薬剤の用量チェックシステムがあるので、疑義照会率が低くなる可能性がある。以上の点を考慮して、精神病床や療養病床を有しない病院について、オーダーリングシステム導入の有無別に処方箋と注射処方箋の疑義照会率を比べたのが図 35 である。オーダーリングシステムが導入されている病院は疑義照会率が少ないが、オーダーリングシステム導入と関係なく病床規模が大きくなると疑義照会率が低くなる。

病床規模が大きくなると医師の診療科は専門分化が進む。専門領域の処方箋や注射処方箋は、日常使い慣れている薬剤であることが多く疑義照会率が低くなると考えられる。逆に中小病院や精神病床のみあるいは療養病床のみの病院では、患者の容態変化などに応じて医師の専門領域以外の処方を書かなければならない場合が多くなり、疑義照会率

図 3 5 病床規模別処方箋疑義照会率、オーダーリング別



が高くなる可能性がある。薬剤師による処方チェックは、こうした病院でより必要性が高いのかもしれない。

4-3 病棟薬剤業務の課題

以上分析してきたように、病院特性により薬剤師の役割に違いがある。また、診療特性あるいは患者特性により薬剤使用状況には大きな差がある。このような違いを無視して、単純に入院患者当たり必要数基準を設定することはできない。病院の規模や診療内容などをきめ細かく分けて、入院患者当たり必要数を設定する必要がある。しかし、病院や病棟の分類はかなり困難な作業であり、診療内容の変化をみて絶えず見直す必要もある。

医療事故を防ぐという問題における薬剤師の役割は重要な課題である。今回の調査をみると調剤薬や注射薬取り揃えなどでは、薬剤師が監査を行っている。病床規模が大きく、薬剤師がある程度以上の数いる場合、第三者監査が行われる。しかし、病棟に薬剤が搬送された後は、大部分の薬剤業務は看護婦が担当する。現在の看護業務の実態を考えると、病棟では仕分け、注射剤の取り揃えと混合、注射実施、などに第三者監査が行われる可能性は低い。薬剤部で正確な調剤をすることは当然であるが、処方の変更や注射薬の取り揃え混合など病棟で行われる業務の精度を高くしなければ、薬剤部が高い精度で業務を遂行しても薬剤業務全体の精度は上がらない。

今回の調査で、薬剤師は病棟で診療点数がついた業務を優先して行う傾向にあることが示唆された。服薬指導や特定注射薬の混合業務が専門家により洗練されることは内容の充実や精度向上にとってプラスである。しかし、現在の診療点数がついた業務が業務全体の質の向上にとって優先度の高いものであるか否かは実証されていない。薬剤の流れに沿って、現在患者の安全と効果的な医療のために必要とされる業務を考え、優先度

を検討すべきである。診療報酬は特定の薬剤業務に点数をつけるよりは、薬剤管理の安全性確保を評価する指標を検討し、点数化する必要がある。

薬剤の安全性と同様に評価する必要があるのは、薬剤の効用と副作用の評価である。服薬指導にこの機能が含まれると言われるが、各病院の服薬指導が薬剤の様々な使い方について比較検討できる状況にはないと思われる。これは医師の業務であるとの見方もできるが、薬剤師は専門家として、薬剤の使用方法を提言できるように努力する必要がある。具体的には、入院患者の薬剤使用に関するデータベースの作成と分析などが必要である。

5. 栄養士・管理栄養士の病棟業務

現在、病院、老人保健施設への管理栄養士の配置については、昭和63年の栄養改善法第9条の2第4項に基づき、栄養改善上特別の給食管理が必要なものとして、都道府県知事が指定するものの設置者には、管理栄養士の配置が義務づけられている。この場合の厚生大臣が定める指定基準は(1)医学的な管理を必要とする者に食事を供給する集団給食施設であって、1回300食以上又は1日750食以上の食事を供給するもの、(2)1に掲げる集団給食施設以外の栄養改善上特別な給食管理を必要とする集団給食施設であって、1回500食以上又は1日1,500食以上の食事を供給するもの(昭和63年12月27日発健医第279号)となっている。一方、昭和23年の医療法施行規則では、病床数100以上の病院で栄養士1名とされ、平成9年には療養型病床群の有無にかかわらず100床以上で栄養士1名とされている。しかし管理栄養士の配置についての規定はない(昭和23年11月5日厚生省令第50号、改正平成9年3月27日厚生省令第24号)。なお、老人保健施設においては、平成12年4月1日の介護保健法の施行に伴い、実質上、介護老人保健施設への栄養士の必置化がはかられた。

入院患者の栄養ケアとマネジメントを行う栄養管理サービス(NCM)は、ヘルスケア・サービスの一環として、個々人に最適な栄養ケアを行い、その業務遂行上の機能や方法手順を効率的に行うためのシステムであり、栄養スクリーニング、栄養アセスメント、栄養ケアプラン、ケアプラン実施とチェック、モニタリング、質とコストの評価の要素から構成される。

たんぱく質・エネルギー低栄養状態(protein energy malnutrition, PEM)の入院患者は回復が遅く、合併症を併発する確率が2~3倍も高まり、平均在院日数の伸延は35~75%もの入院医療費を増大させると推計され、死亡率も高くなることが明らかになっている。入院患者のPEMを入院早期に改善することの医療経済的効果が大きいことから、米国、豪州、英国などでは入院患者のPEMリスクの軽減・除去を目的として、ここ30年間、臨床栄養士の養成、栄養アセスメント手法の確立、病院内の経腸・静脈栄養法の専門家チームである栄養サポート・チームなどの構築が行われてきた。

わが国でも、病棟 NCM 構築のための基盤として、平成12年に漸く、栄養士法の一部改正が行われ、管理栄養士業務を「傷病者に対する療養のため必要な栄養の指導」として位置付け、その際には、栄養評価・判定に基づく適切な指導を行うための高度な専門知識・技能が必要であるとしている。しかし、医療サービスの現場において、NCM はほとんど整備されていない。そこで、医療型長期療養施設ならびに急性期病院のなかでも、病棟における NCM を既に構築し、わが国における先駆的役割を担っている2病院を選出し、

杉山らが開発した栄養ケア管理項目を用いた栄養士業務調査を実施し、その分析を行った。

A病院は療養型 918 床の病院で、1 日平均入院患者数 917 人である。一方、B病院は急性期 252 床の病院で、1 日平均入院患者数 184 人である。A病院では 5 日間に担当栄養士 4 人で、入院患者 32 人の栄養ケアを行い、所要時間は 4165 分である。B病院では担当栄養士 7 人で入院患者 113 人の栄養ケアを行い、業務時間は 7169 分である。患者当たり所要時間はA病院 130 分、B病院 63 分である。なおA病院で、要介護区分別に栄養ケア所要時間を集計したが、要介護区分と所要時間の間に相関関係は認められなかった。

新しく入院する患者は、原則として 1 回は栄養アセスメント（スクリーニング）の対象者となる。A病院は新入院患者が年間 280.56 人あり、栄養士の栄養ケアを週 5 日行う場合 1 日平均 1.08 人になる。B病院では年平均新入院患者が 4507 人あり、栄養士が栄養ケアを週 5 日行うとすれば 1 日平均 17.3 人になる。A病院は長期療養型であるため大部分が要介護認定患者である。要介護認定された患者へは 6 ヶ月ごとに再アセスメントをする。これを加えると栄養ケアアセスメント対象者は 1 日平均 8 人になる。栄養ケアはスクリーニングにより栄養上問題がある患者が選出されると、詳細なアセスメント、ケアプラン作成、実施、さらにモニタリングが必要になる。

今回調査した 2 病院では、医師が入院時食事箋を出し、さらに栄養ケアの指示を出している。実際指示を受けた患者の約 3-4 割に対して入院時の食事箋、食事指導箋の変更が行われた。医師は必ずしも栄養の専門家ではない。しかし、現在の配置基準では、栄養ケア業務を全て栄養士・管理栄養士が実施することは不可能である。また、今回の栄養ケア所要時間をみると、現在の栄養食事指導料が決められたときの基準である 15 分の 4 倍以上の時間を要している。早急に配置基準と診療報酬点数の見直しが必要である。

次年度以降、薬剤師、看護婦などの他職種と栄養ケアに関する業務分担をどのようにしていくか検討する予定である。

D. 考察

薬剤師、栄養士・管理栄養士の業務は、それぞれ従来からの固有業務である調剤や給食に院外処方や委託外注が導入され、入院患者の服薬指導と薬剤管理や栄養ケアにシフトしてきている。

薬剤師にしろ、栄養士・管理栄養士にしろ、薬剤あるいは栄養の専門家の立場から患者をみる。同じ観点で多くの患者をみることにより、経験や実証データが積み重ねられ、より高度な専門性を獲得する。1 人の患者をみる場合、多くの専門家が関与することにより、様々な見落としは少なくなるであろうし、科学的根拠に基づく医療が行われる可能性も高くなる。専門家が専門領域の研究を進め、一つ一つの技術の精度を高くすることに異議を唱える人は少ないであろう。様々な専門技術の総和は最高水準の医療を形成するかもしれない。しかし、最高水準の医療は必ずしも最適医療とは言えない。技術の精度が上がるとそれに伴う費用が必要になる。最適医療は医療費を含めて評価すべきものである。

わが国は健康保険制度により、医療の利用者は比較的軽い負担で診療が受けられるため、それぞれの技術の価格を直接評価することはほとんどない。医療提供者と保険者の間で医療技術の間接的な評価が行われ、診療報酬が決定される。また、医療の質と公平性を確保するために、法律や規則による規制が行われる。法的規制や診療報酬は費用評価を含む最適医療を確保する責務を負っている。

具体的な法的規制や診療報酬をみると、医療に携わる専門家、いわゆる有資格者は、医療法と健康保険法関係で配置基準が設定されることが多い。配置される人数に応じて報酬を決めるタイプである。もう一つのタイプでは各専門家が実施する診療行為（例えば各種指導料）に1件当たりの点数が設定される。これら基準や点数の設定は量・数などの評価可能性に依存することが多く、必ずしも最適な医療を保証するものではない。

各医療機関は患者にとって最適な診療を行い、配置基準がなくても必要な専門家を置くことを期待されている。しかし、最適な医療の姿は目に見えない。そのため、各種基準や点数が医療内容や専門家間の役割分担に強く影響する。今回の調査でも、薬剤師は点数がついている業務を優先する傾向が示唆されている。今後は、有資格者の配置人員や数量的に把握しやすい行為を中心に評価するだけでなく、診療機能と診療結果の評価、診療費用を評価する方法などを検討する必要がある。さらに専門家の評価ばかりでなく、利用者が各種医療にどの程度支払ってもよいと考えるかを評価する方法も検討すべきである。

E. 結論

薬剤師の必要数基準については、病床規模や診療特性による薬剤師の果たす役割の差を考慮する必要がある。しかし、病院や診療特性の違いを評価し分類することはかなりの困難が予想される。その上、医療技術や利用者の状態の変化、医療制度の変化により、この分類は絶えず見直さなければならない。従って、科学的な根拠に基づく必要数基準を短期間で作成することには無理がある。この点は栄養士・管理栄養士についても同じことが言える。

現在の健康保険制度の下では、薬剤業務や栄養ケア業務を何らかの形で評価しなければならない。その場合、単に専門家の人数や数えられる行為を評価するだけでなく、診療機能や結果の評価方法、各種専門家の専門分野の研究を評価する方法、あるいは、利用者による各種医療価格の評価方法などを検討する必要がある。

F. 健康危険情報

該当なし

厚生科学研究費補助金（医療技術評価総合研究事業）

分担研究報告書

薬剤部における業務分担に関する研究

分担研究者 小高 賢一 国立療養所 小諸病院 薬剤科長

研究要旨 病院薬剤師会の協力を得て、各病院の薬剤部における入院薬剤業務担当者のアンケート調査を行った。その結果、調剤業務や処方箋や薬剤の搬送業務では、病床規模により機械化・システム化の程度が異なり、それによって薬剤師の役割が異なると考えられた。また、調剤監査や処方箋疑義照会率から病床規模が大きい病院では薬剤業務の精度が高いことが示唆された。病棟で薬剤師が実施する業務は診療報酬で認められたものであることが多く、これらが薬剤の安全性や最適使用から優先されるべき業務であるか否かについて検討が必要である。

A. 研究目的

外来処方箋の院外化が進み、薬剤師は業務内容を入院患者への薬剤業務にシフトしてきている。また、最近の医療事故の統計によれば、事故の44.3%¹⁾が薬剤絡みの事故である。そこで、処方箋の発行から患者への与薬・注射、服薬・注射後の観察まで、入院患者について発生する薬剤業務にどのような職種がどの様にかかわっているかを明らかにするため薬剤部門と看護部門にアンケート調査を行った。本報告は薬剤部調査の集計分析である。

B. 研究方法

調査票の送付について、日本病院薬剤師会の協力を得た。2000年に日本病院薬剤師会が病院の薬剤業務について調査を行っているが、その調査に回答した4542病院の名簿と調査内容の一部（病床数、患者数、処方箋枚数、注射処方箋発行状況、服薬指導数等）の提供を受けた。これら病院に表1のアンケート調査票を発送した。回収された調査票を病床規模別および療養病床・精神病床の割合による病院種別に集計分析した。

C. 研究結果

アンケート調査は4542病院に発送し、1896病院から回答があった。回収率は41.7%である。これら病院を病床規模別と開設者別に集計し、平成11年の医療施設調査の規模別および開設者別病院数に対する割合をみたのが表2と表3である。

表2 病床規模別調査対象病院割合

	医療施設調査 病院数A	日病薬調査客 体B	今回調査協力 病院C	C/B (%)	C/A (%)
100床未満	3,838	1,178	423	35.91	11.02
100～200	2,604	1,322	516	39.03	19.82
200～300	1,244	785	321	40.89	25.80
300～600	1,300	996	470	47.19	36.15
600床以上	300	261	166	63.60	55.33
総計	9,286	4,542	1,896	41.74	20.42

¹⁾ 平成11年度厚生科学研究費「医療のリスクマネジメントシステム構築に関する研究」
主任研究者 杏林大学保健学部教授 川村治子

表3 開設者別調査対象病院割合

	医療施設調査 病院数A	日病薬調査客 体B	今回調査協力 病院C	C/B (%)	C/A (%)
国公立	1,441	1,108	629	56.77	43.65
公的・社会保険	428	364	183	50.27	42.76
医療法人	5,299	2,228	794	35.64	14.98
個人	1,281	299	81	27.09	6.32
その他	837	543	209	38.49	24.97
総計	9,286	4,542	1,896	41.74	20.42

3-1 入院調剤薬の流れと業務分担

入院患者に対して内外用薬の処方箋が発行されると、処方箋が薬剤部に搬送される。薬剤部では処方内容を監査し、薬袋を作成し、調剤を行う。調剤が済むと調剤監査が行われ、薬剤が病棟に搬送される。薬剤部門では、こうした一連の調剤業務の他に、薬剤管理指導、すなわち、服薬指導を行う。1896 病院で、これらの業務が実際にどのような職種の人々によって行われているかをみると、図1のとおりである。

調剤、処方箋監査、調剤監査は薬剤師が行うものとして実施者を質問していない。処方箋と薬剤の搬送を薬剤部職員が行うと答えた病院はそれぞれ13%と34%である。多くの病院では看護婦が搬送している。薬袋作成は81%の病院で薬剤師が実施している。

調剤監査を調剤した者以外の薬剤師が行う第三者監査を行っている病院は83%、13%は調剤した本人が監査する自己監査である。

薬剤師が服薬指導を実施していると回答した病院は82%に上る。

つぎに、これら薬剤部門の内外用薬に関する業務と病床規模、病院種別との関係を見ることにする。病床規模は100床未満、100～200床、200～300床、300～600床、600床以上に分類した。病院種別は薬剤師の必要数算定に関する精神病床と療養型病床について考えることにし、精神病床を有しない病院、50%未満の精神病床を有する病院、50%以上100%未満の精神病床を有する病院、全病床が精神病床の病院に分類した。さらに、精神病床を有しない病院について、療養病床を有しない病院、50%未満の療養病床を有する病院、50%以上100%未満の病院、全病床が療養病床の病院に分類した。

精神病床割合別・療養病床割合別病院数は表4に示すとおりである。療養病床100%で精神病床100%の病院が1箇所存在する。同様に、精神病床と療養病床の両方に指定されている病院が有り得る。これらは精神病床の分類に入れ、療養病床の分類は精神病床を有しない病院のみを再分類している。

以下の分析で病院種別として表に示すのは、網掛けがされた部分に属する病院である。