参考資料３
２１．１０．２６
佐藤委員　提出資料

DPC病院における薬剤師の病棟業務に関する実態調査
（平成21年7月）
結果概要

DPC評価分科会
平成21年10月26日

社団法人　日本病院薬剤師会

要点

- DPC 関連病院に勤務する薬剤師の 54.5% が病棟業務に従事していた。「病棟業務に従事している割合が 8 割以上」の薬剤師は 9.0% であるが、それら薬剤師が全病棟業務の 34.8% を担当していた（表 2）。
- 病床規模が大きくなるほど、病棟業務従事割合が 8 割以上の薬剤師数とその業務時間の割合が増加した（図 1～3）。
- 病棟薬剤師が勤務する病棟においては、診療科目によらず、100 病床当たり 0.85 人程度の病棟薬剤師が配置されていた（表 3、図 4）。
- 在院日数の指標が大きい施設の方が、100 床あたりの病棟薬剤師数が多い傾向にあった（図 5）。
- 薬剤師の病棟業務により、医療の質・安全に貢献した、または患者やその家族、医療スタッフに感謝・評価されたような事例を集積した。薬剤の適正管理、薬剤の適正投与、医療の質向上等につながる事例があげられ、病棟業務従事している割合の高い病棟薬剤師が手厚く配置することで、このような事例の頻度が増加することが示唆された（図 7）。
- これらの結果を勘案すると、DPC 関連病院において、病棟に薬剤師が常駐することにより、医療の質向上や医療の効率化等に貢献することが、今回の調査からも示された。

調査概要

調査期間

平成21年7月27日〜8月2日の1週間。

調査対象病院、回収数

平成21年5月時点でのDPC対象病院および準備病院（以下、DPC関連病院）1555病院。回答数1102（回答率70.8%）、有効回答数1078（有効回答率69.3%）。

表1. 本調査の有効回答数と有効回答率

病院類型	病院数	有効回答数	有効回答率
平成15年度DPC対象病院	82	73	89.0 %
平成16年度DPC対象病院	62	43	69.4 %
平成18年度DPC対象病院	214	163	76.2 %
平成20年度DPC対象病院	356	258	72.5 %
平成21年度DPC対象病院	567	395	69.7 %
DPC準備病院	274	146	53.3 %
総計	1555	1078	69.3 %

1. 就業時間中に病棟に勤務している割合別の薬剤師数

就業時間中に「病棟業務に従事している割合」（病棟外における薬剤管理指導等も含む）別に薬剤師数とその病棟業務従事時間を集計した。非常勤薬剤師については、常勤換算の人数とした。

表2.「病棟業務に従事している割合」別に集計した薬剤師数と病棟業務従事時間

区分	病院数	8割以上	6～8割	4～6割	2～4割	2割未満*	なし**	合計
薬剤師数								
200床未満	248	124.8	146.2	167.3	250.8	293.2	545.9	1528.2
200床以上400床未満	414	444.5	364.7	571.4	776.8	733.4	1926.6	4820.4
400床以上	343	644.6	424.4	706.2	1127.8	1080.5	3431.2	7416.8
特定機能病院	73	320.2	183.3	237.3	257.9	403.0	1818.9	3220.5
合計人数	1078	1534.1	1118.5	1682.2	2413.3	2510.1	7722.7	16985.9
比率		9.0%	6.6%	9.9%	14.2%	14.8%	45.5%	100.0%
病棟業務に従事している時間								
200床未満	248	4176.1	3928.1	3143.2	2860.0	1198.2		15323.2
200床以上400床未満	414	14869.0	9283.7	10357.9	8490.6	2863.3		46131.5
400床以上	343	21249.7	10471.8	12566.8	12284.4	4162.0		60895.6
特定機能病院	73	10733.9	4832.5	4500.7	2777.4	1445.4	24407.4	
合計時間		51028.6	28616.1	30568.5	26412.3	9668.9		146757.6
比率		34.8%	19.5%	20.8%	18.0%	6.6%		100.0%

* 就業時間中の病棟勤務が0であっても、就業時間外に病棟において業務を行っている者を含む。

** 病棟外にて、薬剤管理指導等に係る業務（服薬説明書の作成補助、薬剤管理指導記録の作成指導等）を行っていても、調査期間に病棟において業務を行っていない者を含む。

DPC関連病院では、半数強（54.5%）の薬剤師が病棟において業務を行っていた。DPC対象患者数が少ない区分ほど、病棟業務を行わない薬剤師の割合は少ない。

小規模施設ほど、病棟業務を行なわない薬剤師の割合が少ないが、病棟勤務割合の高い薬剤師も少なかった。大規模施設では、病棟業務を行わない薬剤師の割合が増えるが、病棟業務は病棟勤務の割合が高い薬剤師が担っていた（次ページ、次々ページ参照）。

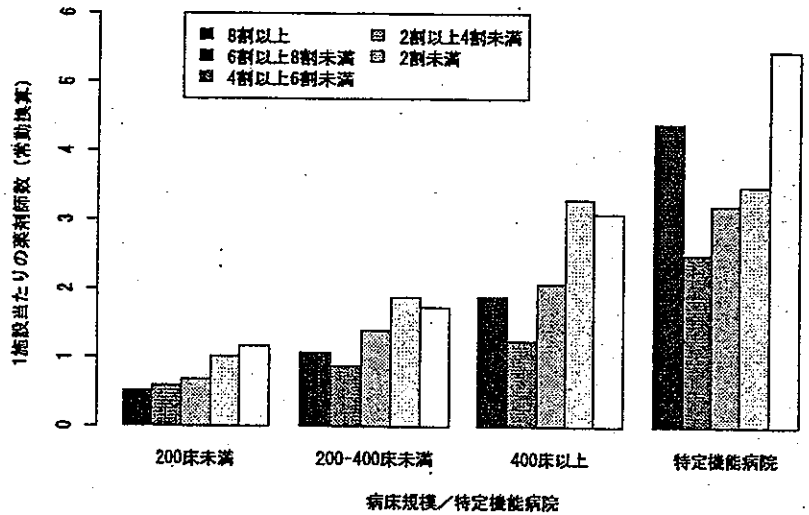


図 1. 「病棟に勤務している割合」で区分した薬剤師数（1 施設当たりの平均値）

200 床未満の施設では、「就業時間中に病棟に勤務している割合」が高い薬剤師ほど、その数が漸減した。一方、400 床以上の施設では、病棟勤務が 8 割以上の病棟薬剤師が積極的に配置されてくると考えられた（6～8 割の薬剤師の人数が最小であったため）。

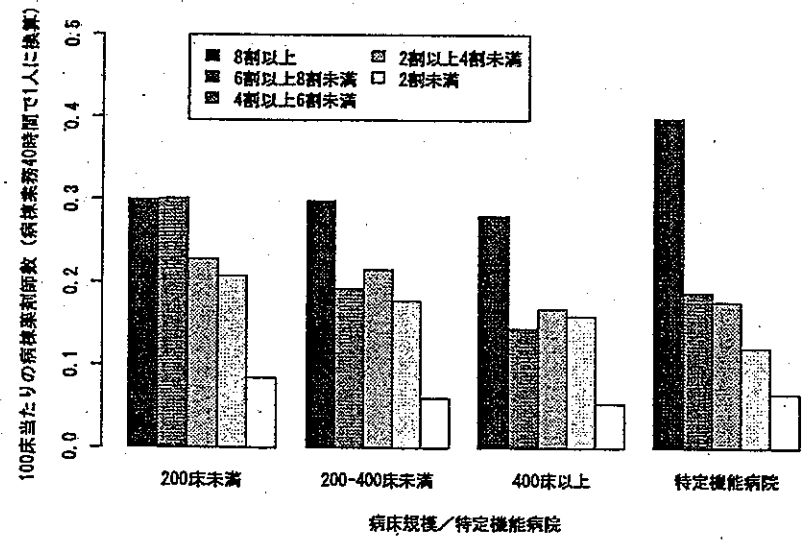


図 2. 「病棟に勤務している割合」で区分した病棟業務時間 (1 施設当たり平均値)

規模の大きな施設ほど、「病棟に勤務している割合」が高い薬剤師が行う病棟業務の比率が大きくなった。

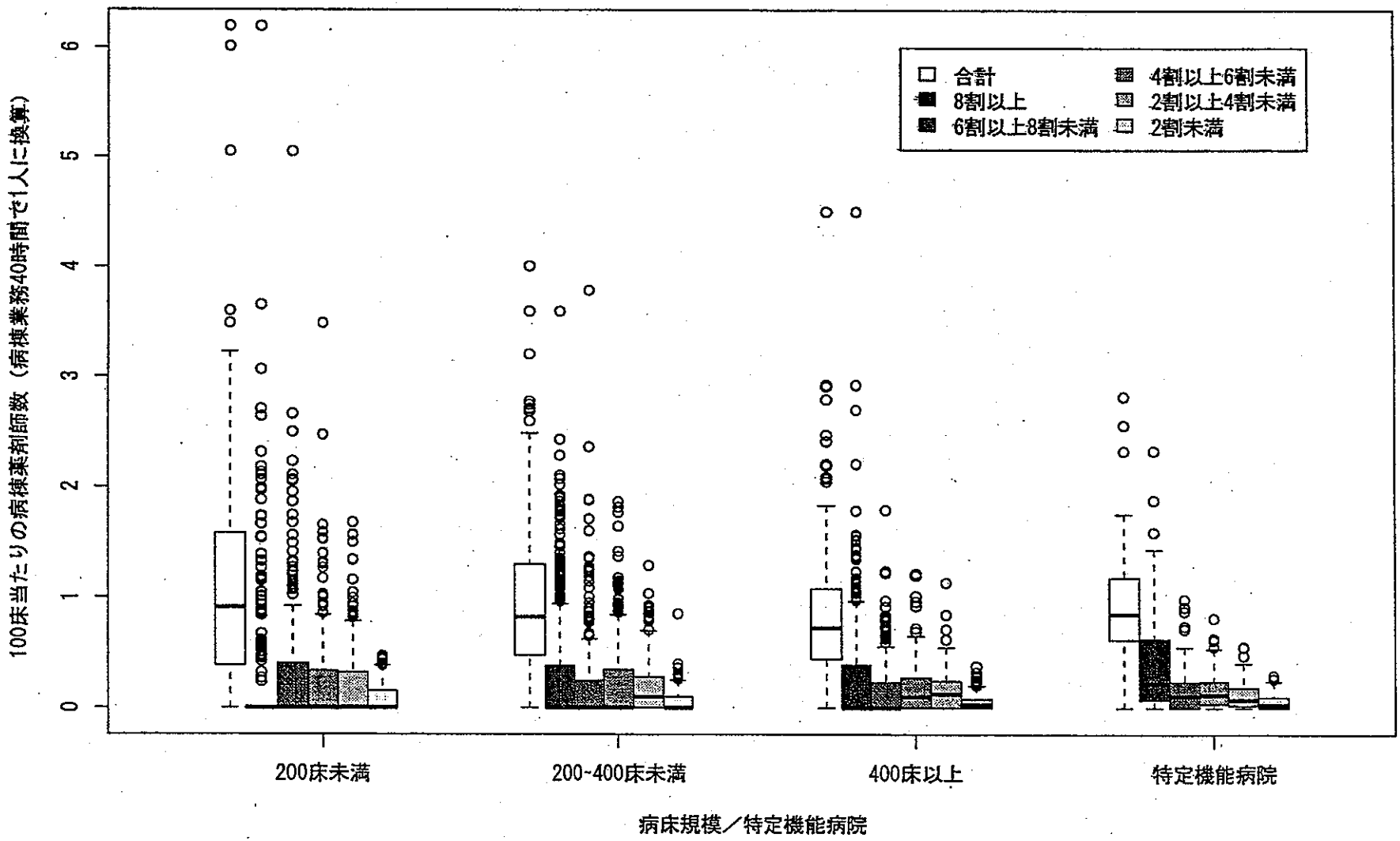


図3.「病棟に勤務している割合」で区分した病棟業務時間（プロットと箱髭図）

100 床当たりの病棟薬剤師数は中央値 0.80 人であり、病床規模／特定機能病院による差はそれほど大きくない。病棟勤務割合で区分すると、特定機能病院では、病棟勤務が 8 割以上の薬剤師による病棟業務が一定の割合を占める。200 床未満の施設では、区分別の中央値が 0 であり（前図のように、平均値は、病棟勤務割合 2 割未満を除き、0.3 程度であった）、少数の施設が積極的に病棟業務を行うことで平均を押し上げていた。

2. 病棟の診療科目別の薬剤師数

病棟別の病棟薬剤師の勤務状況の回答が得られた 971 施設（未回答 107 施設）について、病棟薬剤師の勤務する病棟の診療科目別の病床数、病棟薬剤師数を集計した。診療科目区分は、医療経済実態調査の診療科目に歯科を加えたものとした。

病棟薬剤師が業務を行っていない病棟は、集計に含まれていない。混合病棟の場合、当該病棟で最も患者数の多い診療科目の回答を求めた。また、当該病棟に DPC に算定されない病床が併存する場合もある。しかし、これらを考慮することなく集計を行った。

なお、複数の病棟を担当する薬剤師については、病棟外の業務時間を担当病棟別に区分することが困難であるため、本節における病棟業務時間のみ、病棟外におけるに従事する時間を含まない。

表 3. 病棟の診療科目別の病院数、病床数、病棟薬剤師数

	内科	小児科	精神科	外科	整形外科	産科婦人科	眼科	耳鼻咽喉科	皮膚科	歯科	その他	合計
病院数	883	252	22	815	692	415	163	145	31	10	238	
病床数	120176	12121	1108	65255	37650	19413	7341	6805	1176	315	14372	285732
病棟薬剤師数	1292.0	102.3	9.7	676.9	375.0	163.7	86.1	61.8	13.6	4.6	168.3	2953.8
100 床当たりの病棟薬剤師数												
中央値	0.85	0.62	0.48	0.80	0.81	0.63	0.97	0.69	0.78	0.95	0.87	
第 1 四分位数	0.46	0.24	0.22	0.41	0.42	0.29	0.49	0.33	0.43	0.40	0.40	
第 3 四分位数	1.51	1.12	1.16	1.42	1.36	1.12	1.59	1.32	1.59	1.64	1.74	

病棟薬剤師が勤務する病棟においては、診療科目によらず、100 病床当たり 0.85 人程度の病棟薬剤師が配置されていた。なお、病棟別の回答が得られた 971 施設における DPC 算定病床の合計は 335,774 床であることから、病棟薬剤師の勤務が全くない病棟（病床）が 15% 程度存在すると考えられた。

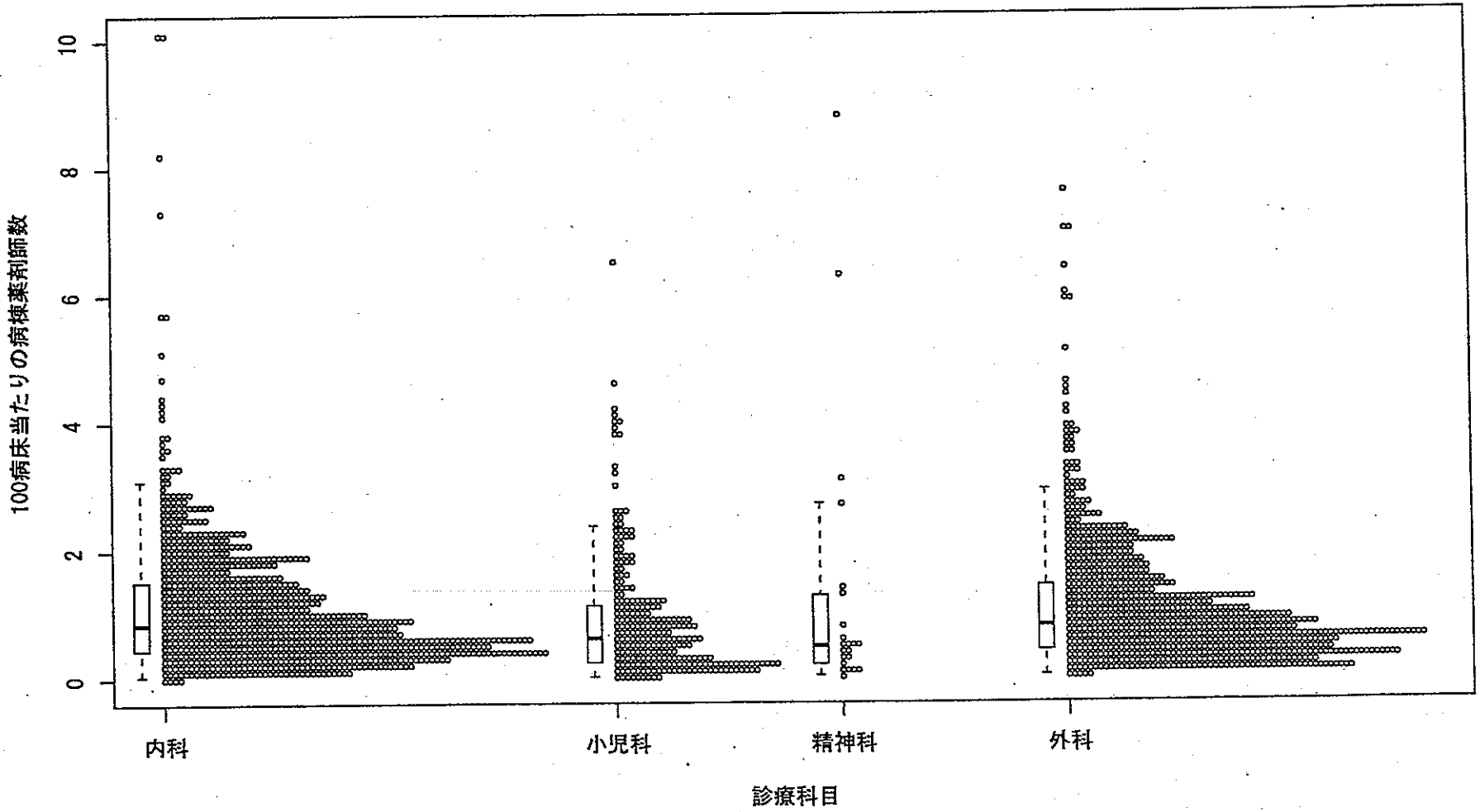


図 4-1. 病棟の診療科目別の 100 床当たりの病棟薬剤師数

100 床当たりの病棟薬剤師数を、診療科目区分別にプロットした。プロットは 1 施設で 1 点である。例えば、ある施設に内科病棟が複数あっても、その施設のプロットは 1 点である。

(続く)

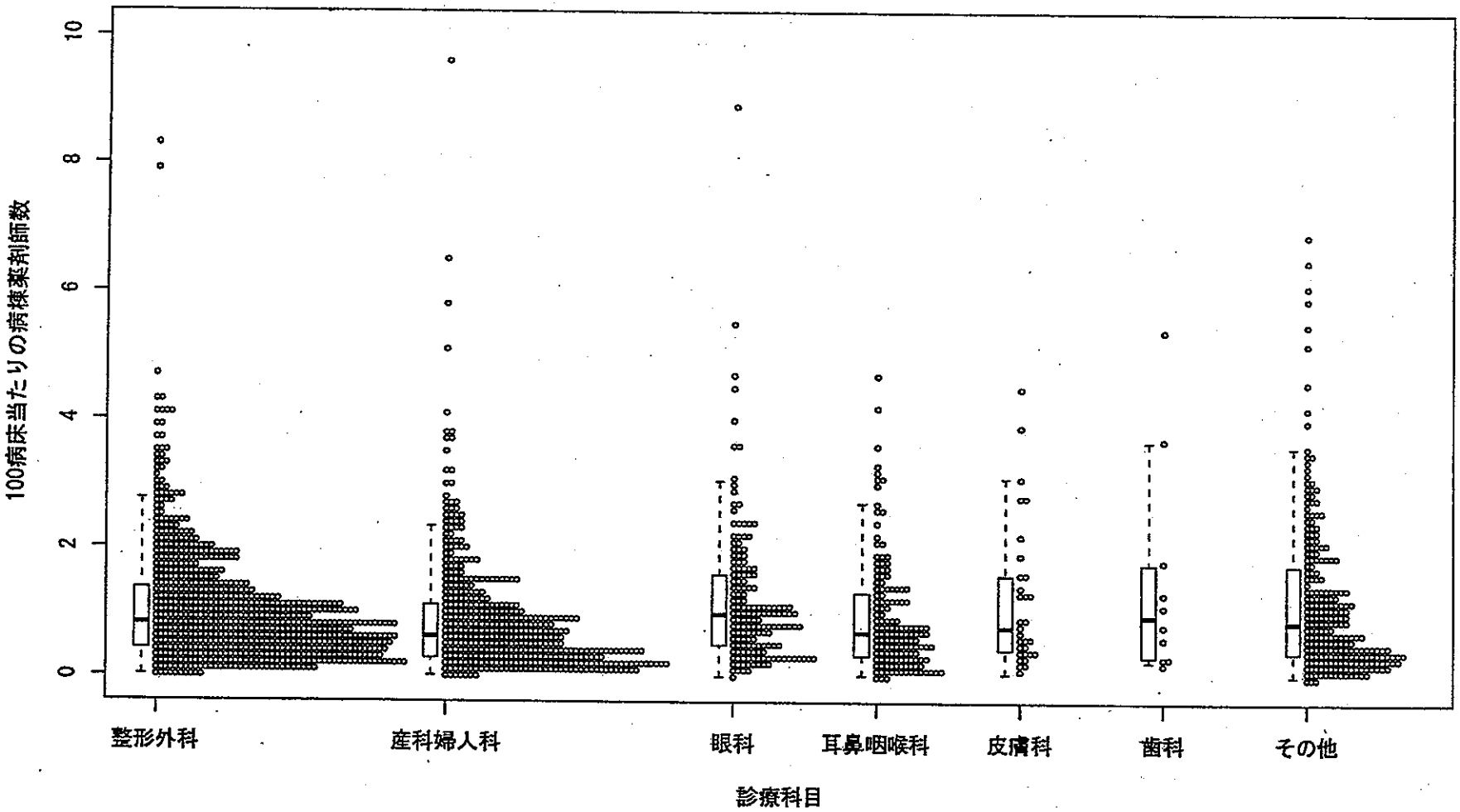


図 4-2. 病棟の診療科目別の 100 床当たりの病棟薬剤師数

病棟薬剤師が勤務する病棟においては、100 床当たり 0.85 名程度の病棟薬剤師が勤務していた。その数値は、診療科目が違っても大きな変化はなかった。なお、病棟薬剤師が勤務しない病棟も含めると、100 床当たりの病棟薬剤師数（病棟外業務を除く）は中央値 0.53 人であった。

3. 在院日数と病棟薬剤師数との関係

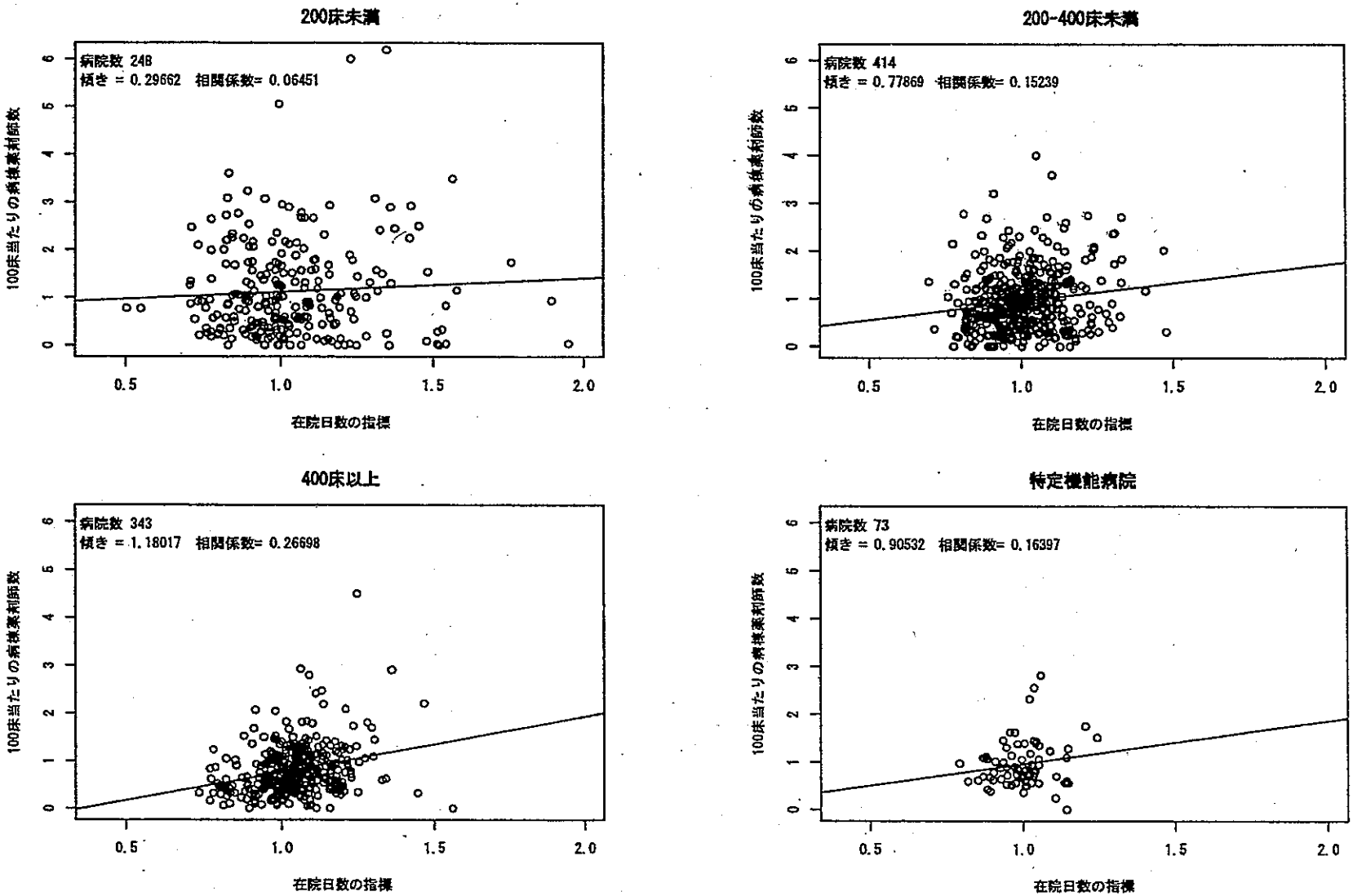


図5. 在院日数の指標に対する100床当たりの病棟薬剤師数のプロット

在院日数の指標が大きい施設の方が、100床あたりの病棟薬剤師数が多い傾向にあった。この傾向は、施設規模が大きいほど顕わであった。なお、在院日数の指標は、平成21年5月14日開催の本分科会の資料に記載された、平成20年7月～12月の全MDCの数値を用いた。

4. 夜間・休日に勤務する薬剤師数

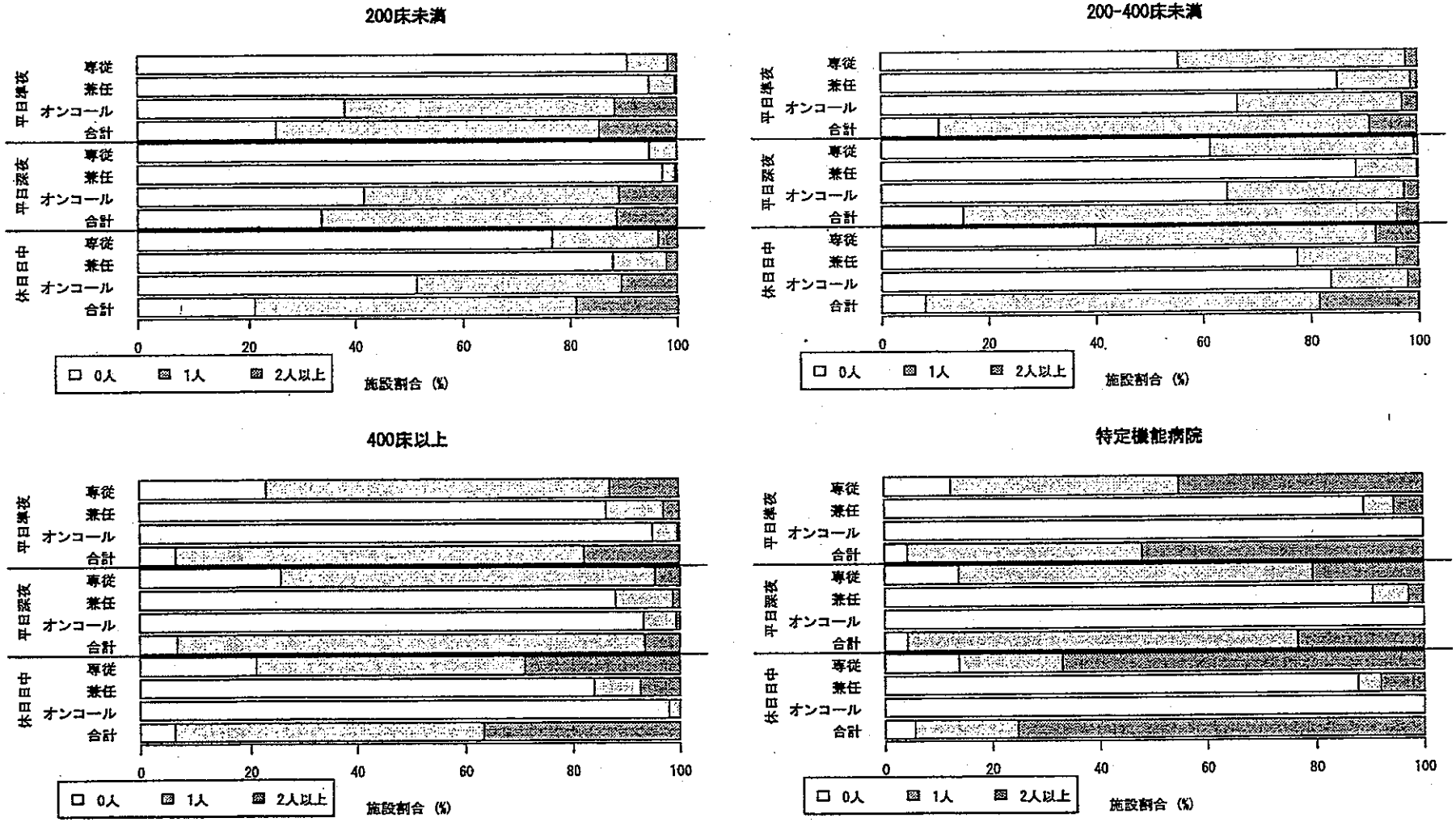


図6. 夜間・休日に専従、兼任、オンコールで対応する薬剤師数で区分した施設割合

夜間、休日において救急医療に従事する薬剤師数が0である施設が多数あることが、平成21年10月6日開催の本分科会の資料（速報）で示された。しかし、直接救急医療に携わっていないため迅速性では劣るが、多くの施設では時間外の処方等に対応できる体制が取られていた。

5. 病棟薬剤師が関与する薬剤、事例

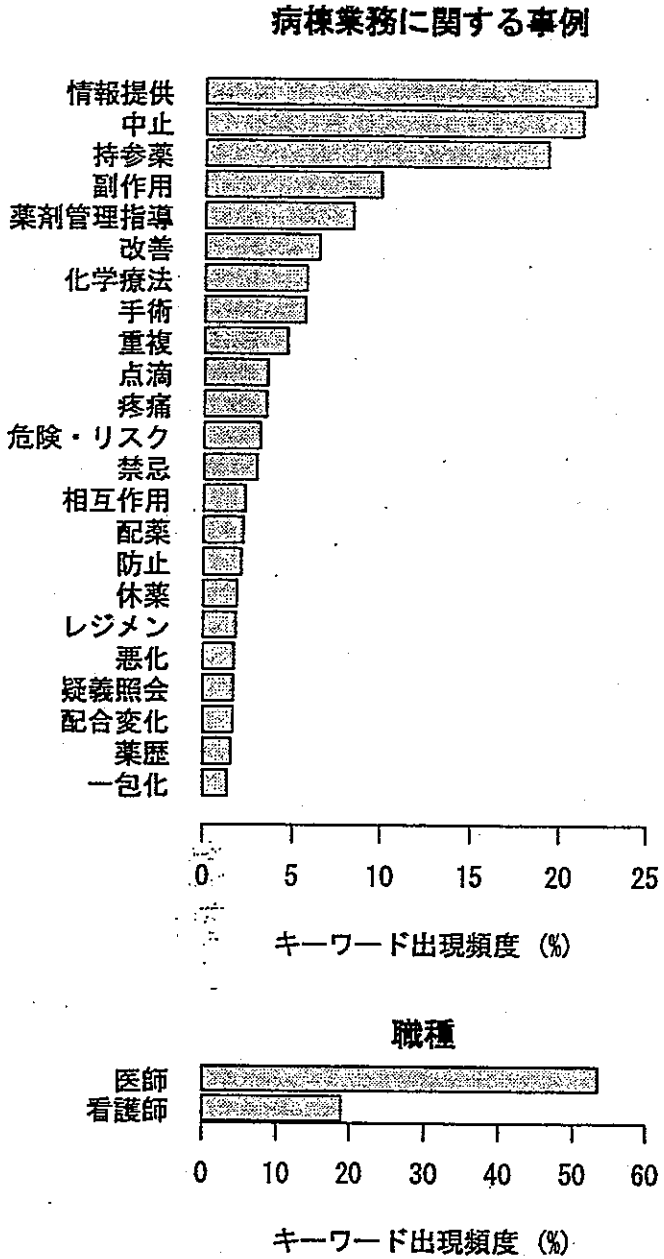
今回の調査では、薬剤師の病棟業務により、医療の質・安全に貢献した、または患者やその家族、医療スタッフに感謝・評価されたような事例に関する回答を求めた。1102 施設中 742 施設から計 6621 事例の回答があった。その中から、「薬剤」と「病棟業務に関連する事例」等をキーワードとして検索を行った。出現頻度が 1% 以上のキーワードを次ページに示した。

また、100 床当たりの病棟薬剤師数が第３四分位数（1.25 人）以上、かつ、病棟業務時間の半分以上が「病棟勤務の割合が８割以上の薬剤師」による 112 施設中、回答があった 81 施設からの 889 事例についても、キーワードの出現頻度を求め、全事例からの出現頻度に比して、出現率が大きな（1.5 倍以上）キーワードをピックアップした。

事例に関する回答は、自発報告・自由記載としたため、キーワードの出現頻度による解析は定量性に欠けるが、病棟薬剤師がどのような薬剤、事例に注力しているかの、おおよその傾向は示すものと考えられた。

[回答事例の具体例]

- 医師の手術の指示（白内障）は、右目で出ていたが、実際に治療が必要なのは左目だった。術前日、入院してきた患者の薬剤管理指導に行ったところ、処方されている薬剤の指示などが全て右目で入っていたので、患者さんに確認したところミスが発覚。指示の出しなおしにより事なきを得た。
- 肝移植を行った患児。
  薬剤師は、手術前後の患児管理プロトコル作成から協力し、医師、看護師、移植コーディネーターなどとともに、チームを組んで患児の管理に取り組んだ。術後は連日約１時間のカンファレンスに参加、薬剤師は処方薬の提案、用法用量の設定、副作用モニタリング、TDM などを請け負った。現在（平成 21 年）も入退院を繰り返し、難渋する際はチームで対応している。これまでの患児の治療に対する貢献を各スタッフから感謝されるとともに、患児は将来薬剤師になることを希望している。
- 抗血栓作用を持つ薬剤の手術に対しての影響に関して、術前の休薬期間がどの程度必要かを検討した。そして薬品ごとに休薬日数を決めて、表にし、配布した。そのことにより手術前中止薬が確実に出来るようになり医療スタッフから高い評価を得ている。
- 注射薬で多剤併用している患者さんのルートをどのようにしたらいいのか（同時に点滴静注してよいのか）別ルート（配合変化等のため）の方がよいのか病棟薬剤師が医師、看護師へ素早く情報提供を行う事で、医療の効率化、質の向上に貢献できた。
- 心電図上、PVC 多発、痙攣の患者が夕方、緊急入院となった。病棟にいた薬剤師は過去の入院時の処方歴を覚えており、ただちに持参薬を確認したところジゴキシン製剤のラニラピッドが持参されていた。直ぐに主治医にジゴキシン血中濃度の測定を提案した。血中ジゴキシン濃度は 3.18ng/mL と高値であったため、服薬中止ならびに対処療法を提案した。
- 入院患者に対し、入院当日もしくは翌日までに薬剤師が初回面談を行う割合は、全入院患者の 80% となった。薬剤師の病棟常駐前には 46% であった。



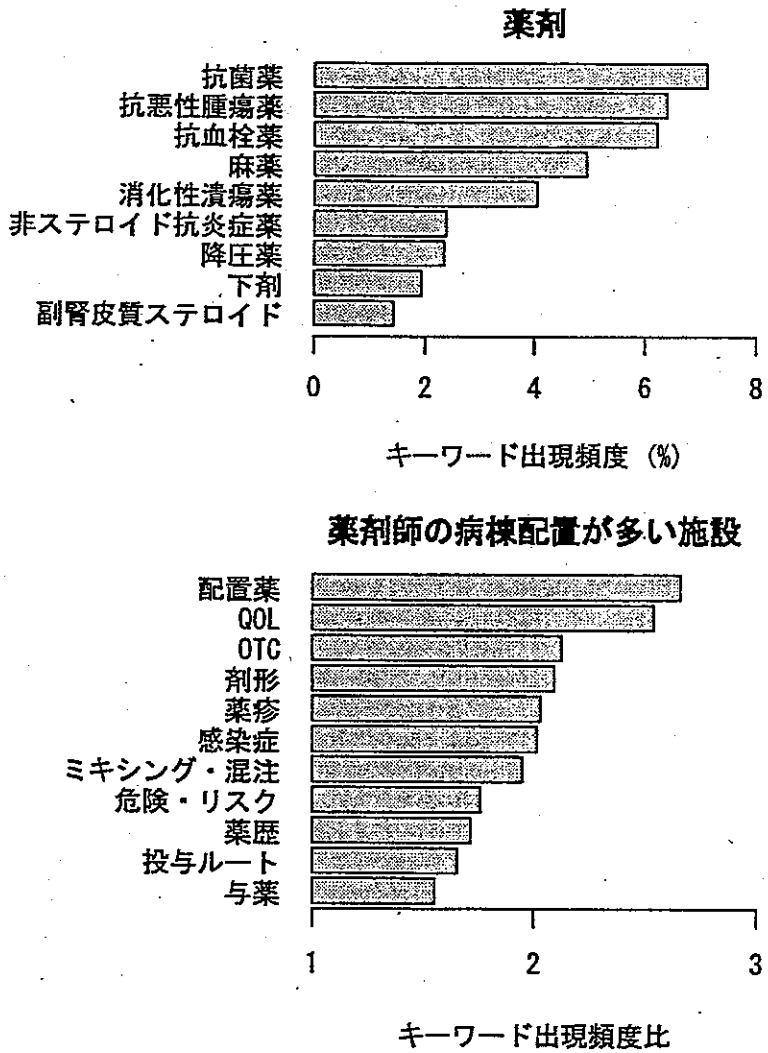


図 7. 薬剤師の病棟業務の事例中に現れるキーワードとその出現頻度

100 床当たりの病棟薬剤師数が多く、かつ、その業務の大半が「病棟勤務の割合が８割以上の薬剤師」で行われている場合、薬剤の適正管理（配置薬、OTC）、薬剤の適正投与（剤形、薬疹、薬歴、与薬）、医療の質の向上（QOL、感染症 (院内感染対策)）、医師、看護師の負担軽減（ミキシング・混注）に関するキーワードの出現頻度が高い。