

平成20年8月20日

「安心と希望の医療確保ビジョン」具体化に関する検討会
海野委員提出資料

周産期医療システム全体に影響している NICU 医師不足を 解決するためのインセンティブ付与について

新生児医療連絡会 会長 梶原真人
事務局長 杉浦正俊

共通認識

1. 新生児集中治療室(NICU)病床の不足とその背景

・周産期医療対策整備事業(平成8年5月10日児発第488号)により、出生1000に対しNICU 2床を目標に整備が開始され、平成17年には診療報酬届出数2032床(1.9床/出生1000)となった。しかし、少子化にもかかわらずハイリスク新生児(低出生体重児)は約30%増加、新生児死亡率は40%改善(平成6年比)、長期入院症例も3年で2.8%から3.8%へ増加した。

→この結果、NICU病床は絶対的に不足するようになった(必要病床数に関する厚生労働科学研究が進行中)。

2. NICU病床不足の影響

・日本産婦人科医学会および厚生労働省調査によれば、母体搬送が困難であった理由の約9割が「NICU満床」である。さらにNICU不在はハイリスク分娩取り扱い停止に直結する(例、日野市立病院)。

→ NICUはハイリスク産科診療に不可欠であり、NICU不足は産科救急システム全体を危機に陥れている。

3. NICU医師(新生児科医)の不足

・新生児科医の99%が医師不足を実感している。医療圏を無視した単純計算においても全国約1,500名の専従医師が必要であるのに対し、2005年時点での専従医師は948名にとどまっている。

・NICU病床不足に対して76%の施設がNICU増床の意志を示しているが、79%の施設で新生児科医の確保が障壁となっている(新生児医療連絡会調査)。

・新生児科医不足は都道府県別新生児死亡率に影響を及ぼしている可能性が高い。

→ 現在のNICUにおいては新生児科医不足が最大の危機的課題である。

4. 新生児科医不足の理由

・24時間体制を維持するのに必要な医師数を満たしているのは全国250施設中73施設にすぎない。この結果、86%の施設で当直勤務後も通常勤務が行われ(32時間連続労働制)、1ヶ月の時間外労働時間は平均155.8時間に達するなど過酷な勤務体制となっている。体力的限界を理由に、現役医師の約2/3が離職を考慮している。

・医学部生の6割が、新生児科は時間が不規則で重労働というイメージを持っている。

→NICU医師を確保、新生児医療体制の崩壊を阻止するためには勤務態勢の改善が急務である。

5. 新生児医療の特殊性

・新生児科および新生児科医は小児科の一専門部門に所属することが多いが、小児科と異なり小児医療システムではなく周産期医療システムに包含される。

→産科・小児科医療システム整備に際して特段の留意が必要である。

対応策1、いわゆる当直に対して時間外勤務手当を全額支給してはどうか？

1. 業務内容からみてNICUにおいては交替勤務制を原則とすべきである。

2. 現実には当直という名の下に24時間診療体制が行われている。

3. 少ない医師が当直体制で診療するほうが、交替勤務制を導入するより病院の利益となる可能性が高い(負のインセンティブ)。

以上より

4. 過渡期の対応策として、原則通り当直時間はすべて時間外勤務と見なしてはどうか？ 時間外勤務と見なすことで過労死基準を超えることも予想されるが、下記特例をもうけることで現状を追認する(病院管理者に対する有期限かつ一定の免責)。

- ・管理者は有期限の勤務態勢改善に向けた努力計画を提示
- ・勤務者は自己管理のもとに時間外勤務を行うことを表明(撤回する権利の保留)
- ・上記の協定を文書により記録、一定期間ごとに見直しを行う。
- ・時間外勤務に対して法令で定める勤務手当を全額支給

5. 収入に応じて医師数の増加が期待できるほか(医師へのインセンティブ)、適切な人員による交替勤務制を導入する方が人件費の節約が可能であることから(病院へのインセンティブ)、現状の打開が期待される。

6. 経費試算

上記実施に必要な経費は以下のように試算される。

・ 社会保険認可NICU全国250施設（うち15床以上の施設27）において、1名（おおむね15床以上の施設では2名）の当直が行われていることより、日本全体の総当直のべ日数は以下の通りとなる

$$(223施設+27施設 \times 2) \times 365日/年 = 101,105日/年$$

・ 当直1回あたり16時間の時間外勤務が行われるとし、時間外手当の単価を仮に4800円/時間（正確な資料を持たないため基本給月額60万円より逆算、割増賃金を含む）とした場合の支給額は以下の通り

$$16時間/日 \times 101,105日/年 \times 4800円/時間 = 77.6億円 \dots (1)$$

・ 既に支給されている1回あたりの当直料を、仮に2万円（その他の手当が支給されている施設も存在する可能性あり）とすると、既支給額は以下の通り

$$101,105日/年 \times 2万円/回 = 202210万円/年 = 20.2億円/年 \dots (2)$$

・ 上記(2)より(1)をひいたものが新たに生じる必要経費となる

$$77.6億円 - 20.2億円 = 57.4億円$$

対応策2、新生児科研修・新生児専門医の育成・就職仲介システムの検討

・ 医師不足対策として医学部定員の増加が検討されているが、NICU医師の増加には直結しない。一方、条件次第で働きたいと考えている医師はいても、病院と医師をつなぐ人事システムは、この機能を担ってきた医局制度が崩壊しつつありながら、代わるものは確立していない。

・ 都道府県単位もしくは全大学病院単位で人事機能の再構築が模索されているが、新生児医療のような分野は研修施設数も少なく、一都道府県内もしくは一大学病院で完結することは困難である。適材適所を担保するためには専門知識を持つ専門家集団が対応する必要がある。

・ 新生児科研修・専門医育成のあり方を専門家が早急に検討し、システム構築につなげていく必要がある。→専門家による検討の場を作る必要がある。

「安心と希望の医療確保ビジョン」 具体化に関する検討会
海野委員提出資料

平成20年8月20日

「安心と希望の医療確保ビジョン」具体化に関する検討会への意見 —病院薬剤師の立場から—

矢後和夫

北里大学薬学部教授・北里大学病院薬剤部長

社団法人 日本病院薬剤師会 常務理事

提 言

- 「安心と希望の医療改革ビジョン」における職種間の協働・チーム医療の充実を実現するためには、病院薬剤師数を、チーム医療上有効な役割を果たすことのできる水準まで早急に増加させる必要がある。→ 病院薬剤師の採用を促進する補助事業を行ってはどうか。
- 「安心と希望の医療確保」に必要な薬剤師のあり方に関して他の職種・専門分野とのバランスをとりつつ検討する、専門家による検討の場を早急に作り、中長期的な視野にたった検討を行う必要がある。→ 大きく変革する医療体制の中で必要性が高まっている「病院薬剤師の配置標準見直し」の前倒しを行ってはどうか。

基本的前提

- 「安心と希望の医療確保ビジョン」報告書には以下のような記載がある。

II. 具体的な政策

1 医療従事者等の数と役割

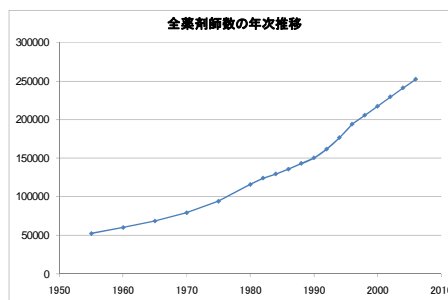
(4) 職種間の協働・チーム医療の充実

イ. 医師と歯科医師・薬剤師等との協働の充実

- 「医療機関に勤務する薬剤師がチーム医療の担い手として活動するために、病棟等での薬剤管理や、医師・看護師と患者・家族の間に立ち服薬指導を行うなどの業務の普及に努める。また、医薬品の安全性確保や質の高い薬物療法への参画を通じ医師等の負担軽減に貢献する観点から、チーム医療における協働を進めるとともに、資質向上策の充実も図る。」

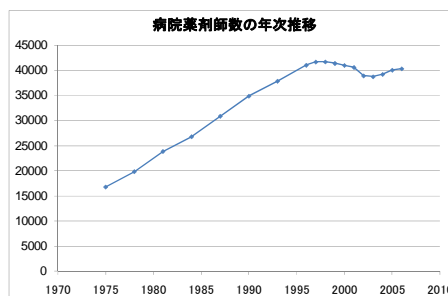
● **薬剤師の現状**

- 薬剤師数は全体としては急速に増加している。
- 2003年に20年ぶりに薬学部が新設されてから続々と薬学部が作られている。この5年間で薬学部がある大学の校数は1.5倍、定員は1.6倍に増加した。今後薬剤師養成数はさらに増加していくことになる。
- その中で、病院薬剤師数は、近年頭打ちになっている。
- その結果、病院における薬剤師数と医師数の比は低下傾向を示している。



● **医療法における病院薬剤師の配置標準**

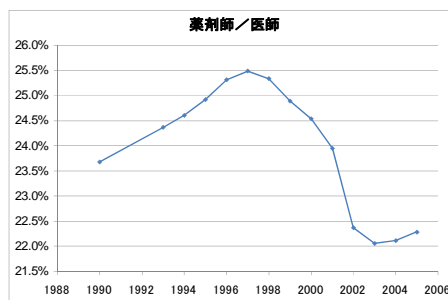
- (一般病床、感染症病床、結核病床) 入院患者70人に対して1人
- (療養病床、精神病床) 入院患者150人に対して1人
- (外来処方せん) 75枚に対して1人
- ※ 特定機能病院は人員配置の「基準」が規定(薬剤師 30:1)



- 平成19年8月10日付けの「病院における薬剤師の業務及び人員配置に関する検討会」報告書においては、以下のような指摘がなされている。

(1) 人員配置に関する実態

- 病院において勤務している薬剤師数については、平成17年の病院報告によれば、常勤換算で40,119.6人であり、100床当たり2.5人である。また、医療法第25条に基づく立入検査の結果では、平成17年度の適合率は90.7%であり、前回の検討会当時である平成13年の85.4%より改善は見られているが、北海道・東北地域では86.2%、近畿地域では96.3%であるなどの地域格差が見受けられる。
- 一方で、今回の実態調査において、現在の薬剤師数に関する認識の項目で、「業務を遂行するのに十分な数が確保されている」と回答した施設は10.9%のみであり、病院の病床規模とは反比例する傾向が見られた。また、業務を遂行するのに十分な人数には、あと1~3人不足が35.5%、あと4~10人不足が32.4%と回答しており、多くの施設では薬剤師が不足しているとの認識であった。



- さらに、平成 17 年度の採用の困難性に関する調査項目では、常勤薬剤師の採用について、採用困難が 19.7%、非常に困難が 34.1%との回答であり、容易に採用できたとの回答があった施設は 9.6%のみであった。
- このように、医療法の人員配置標準については、9 割以上の病院で満たしているものの、地域格差が見られ、また、業務の遂行に十分な人員に達していないとの認識の病院が多いものの、採用については困難であるとの実態が明らかとなった。

(2) 業務の多様化・複雑化、薬学教育 6 年制等による環境の変化

- 今回の実態調査において、各業務について、小規模な病院や薬剤師数の少ない病院でも実施している病院がある一方で、大規模な病院や薬剤師数の多い病院でも実施していない病院があるなど、業務の内容は多様化・複雑化しており、その病院の規模や機能にもより、求められる業務は異なるものである。
- さらに、オーダーリングシステム・電子カルテ等の I T 化の推進による業務の効率化(今回の実態調査によれば、オーダーリングシステムの入院外来処方への導入率は 31.8%)、医薬分業の進展(平成 17 年度の分業率は 54.1%)、平成 18 年度から始まった薬学教育 6 年制への移行等、病院薬剤師を取りまく環境が変化してきていることも人員配置を考える上で考慮すべきである。

(3) 人員配置のあり方

- 病院薬剤師の役割の重要性が高まってきていることについては、本検討会においても、改めて認識されたところではあるが、今回の実態調査の結果と本報告書で提言した病院薬剤師のあるべき業務と役割を踏まえた人員配置のあり方を検討すると、ア) 現行の人員配置標準を満たしている病院は多いが、地域格差が見受けられること、イ) 勤務している薬剤師数は不足しているとの認識が多いが、一方で採用が困難な状況があること、ウ) 業務の内容は多様化・複雑化しており、その病院の規模や機能により求められる業務は異なること、エ) 薬学教育 6 年制が平成 18 年よりスタートしたばかりであり、薬科大学・薬学部の新設あるいは薬事法の改正等の影響も踏まえた、今後の薬剤師の需給動向を見定めるべきであること、等といったことを考慮すると、現行の人員配置標準をただちに見直す必要性までは認められないものの、当該病院の規模や機能に応じて、個々の病院で必要な医薬品関連の業務が実施されるのに十分な薬剤師数を確保していくことが重要であると考ええる。

● 病院薬剤師が、チーム医療の中で積極的役割を果たすには、

- 病院薬剤師を他の職種とのバランスを保ちながら、少なくとも全病棟に薬剤師を配置するなど適正数まで増加させること、
- レジデント制度の導入などチーム医療に必要な資質の充実を図ること、が必要である。

- **病院薬剤師の人員増により充実した実施が期待できる業務**
 - 医療・薬物治療の安全確保と質の向上のための業務
 - ◇ 医療の安全確保のための薬歴に基づく処方鑑査の充実
 - ◇ 患者情報に基づく服薬指導と薬学的ケアの実施（病棟における医薬品関連業務への参画）
 - ◇ 入院患者の持参薬管理
 - ◇ 注射剤処方せんに基づく調剤の実施
 - ◇ がん化学療法への参画
 - ◇ 手術室，集中治療室等における病院薬剤師による医薬品の適正管理
 - ◇ 高齢者に対する適正な薬物療法への参画
 - ◇ 精神科領域薬物療法における患者の服薬遵守の向上
 - ◇ チーム医療への参画による安全性の確保と質の向上
 - ◇ （感染制御チーム，緩和ケアチーム，褥瘡対策チーム，栄養サポートチーム等への参画）
 - ◇ 患者個々に応じた薬物療法への参画（院内特殊製剤の調製，薬物血中濃度の測定・解析による薬物療法の最適化）
 - ◇ 夜間・休日における病院薬剤師の業務の実施
 - 医療の安全確保のための情報に関する業務
 - ◇ 医療安全確保のための情報の共有化
 - ◇ 医薬品の採用に必要な情報の収集と提供
 - その他の業務
 - ◇ 教育・研修への積極的な関与（6年制薬学教育への対応）

安心と希望の医療確保ビジョン 具体化に対する意見

医療が高度化、複雑化していく中、薬剤師に対する社会的ニーズも多様化し、薬剤師への期待がますます高まっている。薬剤師は、医薬品の適正使用に向けて最適な薬物療法の提供、医療安全対策など幅広い分野において、医療の担い手としての役割を果たすことが一層強く求められている。

また、薬学教育が6年制時代を迎え、幅広い知識はもとより、高い倫理観、医療人としてのモラル、医療現場での複雑な問題に対する問題解決能力や実践力など、チーム医療において薬の専門家としての役割を十分に果たすことができる薬剤師の養成が必要となっている。

このような状況下、病院薬剤師の業務は、医薬分業の進展に伴い、外来患者対象から入院患者中心の直接的な薬学的管理へと変化してきている。入院患者への服薬指導にとどまらず、薬物血中濃度モニタリングによる個別化投与設計、抗悪性腫瘍剤などの注射剤無菌調製、栄養管理への関与、医薬品適正使用による医療経済への貢献など、チーム医療の一員としての役割もますます大きくなってきている。

しかし、医療現場に配置されている薬剤師数は十分とは言えず、医師・看護師等からのニーズに対して十分な対応ができず、薬剤師としての専門職能が十分に発揮されていないのが現状である。そのため効果的な「チーム医療」の実践につながらず、医師・看護師・薬剤師などが行うべき業務に偏りが生じていると思われる。このような状況を解決していくためには、より専門性を活かした役割分担が必要であろう。

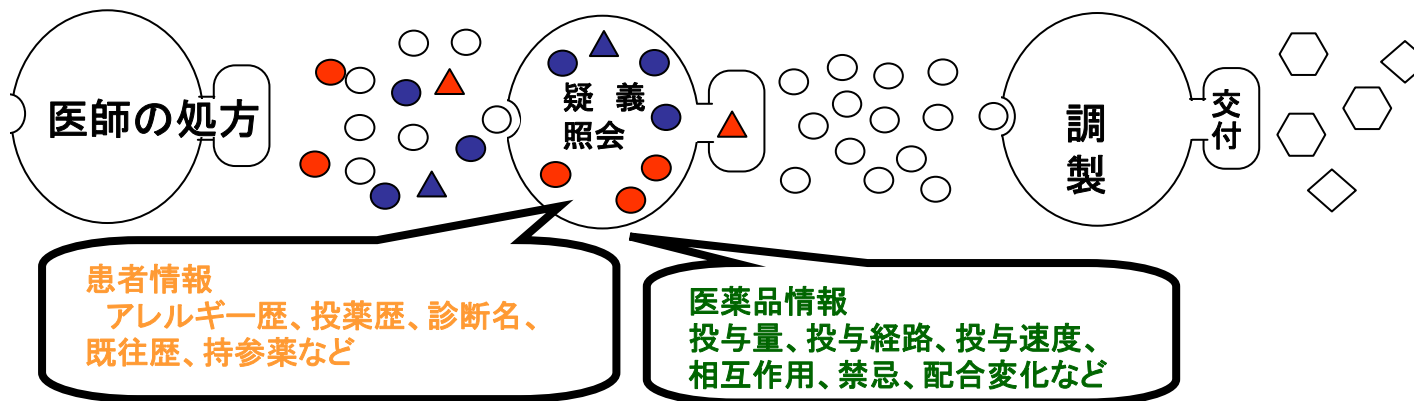
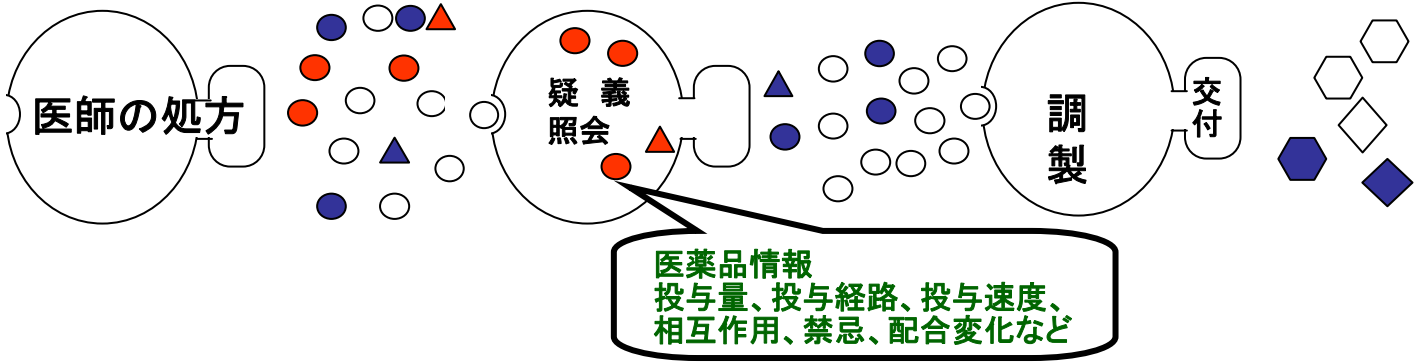
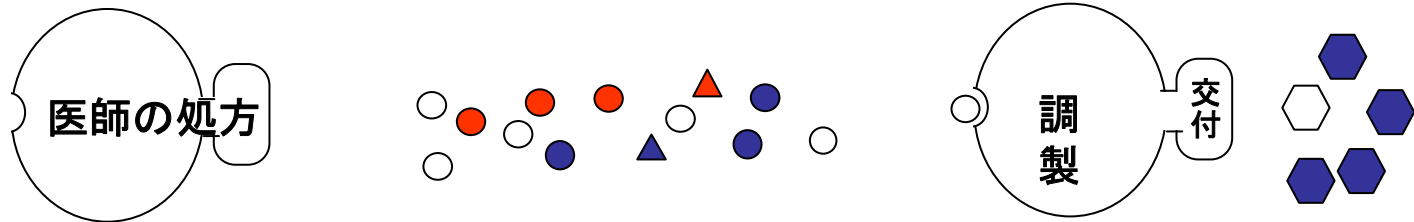
特に、薬物療法に関わる業務を見直し、専門性を活かした役割分担を行うことで、患者にとってより安全かつ有効な薬物療法の実施に繋がるといえる。

医療現場での医師の業務は、極めて厳しい勤務環境に置かれていることは周知のとおりであり、その打開策として各職種間の業務範囲を見直し、適切な役割分担とそれぞれの専門職による適正で効率的な運用の確立が急務である。

安全で安心な薬物療法の遂行には
病院薬剤師の関与が不可欠であり、そのためには
薬剤師の増員が必要である。

- 高度・複雑化する医療環境において、患者に良質な医療を提供するには「チーム医療」の実践が必須であり、医薬品に関わる事項は薬剤師の役割分担として担うべきである。
- 患者の安全で安心な薬物療法を遂行するためには、24時間365日薬剤師による質の高い薬物療法への参画をはじめ、すべての医薬品に係る管理体制が必要不可欠である。
- 医療事故の4割が医薬品によるものであり、薬剤師の夜間・休日体制の不備が患者の安全に影響する可能性がある。

処方せんへの解析評価



○ : 正しい処方

● : 医薬品情報から判断でき処方

● : 患者情報から判断できる処方

▲ : 医薬品情報から確認必要処方

▲ : 患者情報から確認必要な処方

○◇ : 適正な情報・形態(混合など)

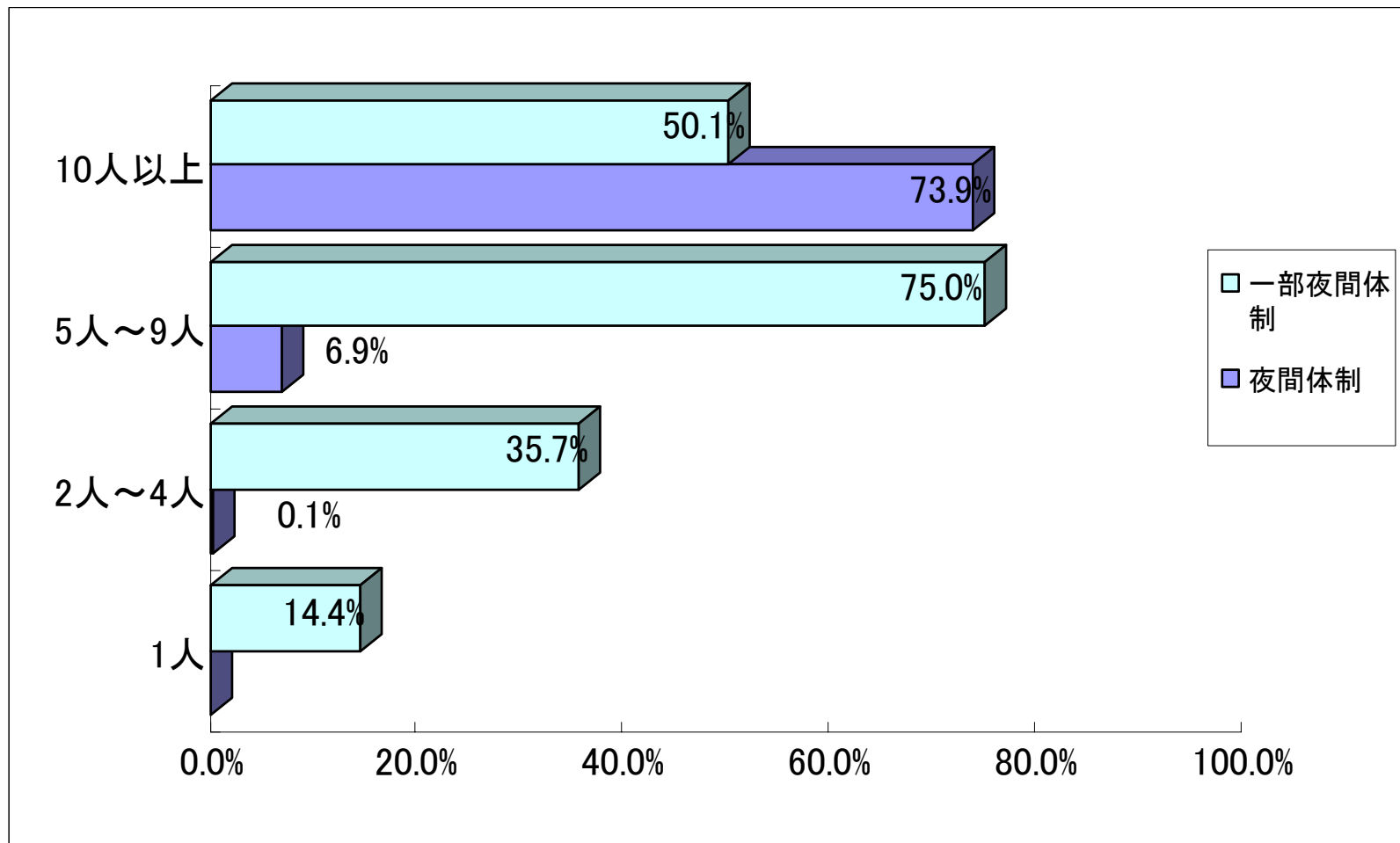
●◆ : 不適正な情報・形態(混合など)

患者のリスク

医療の質

薬剤師数と夜間の勤務体制の実施状況

病院における薬剤師の業務及び人員配置に関する検討会資料より



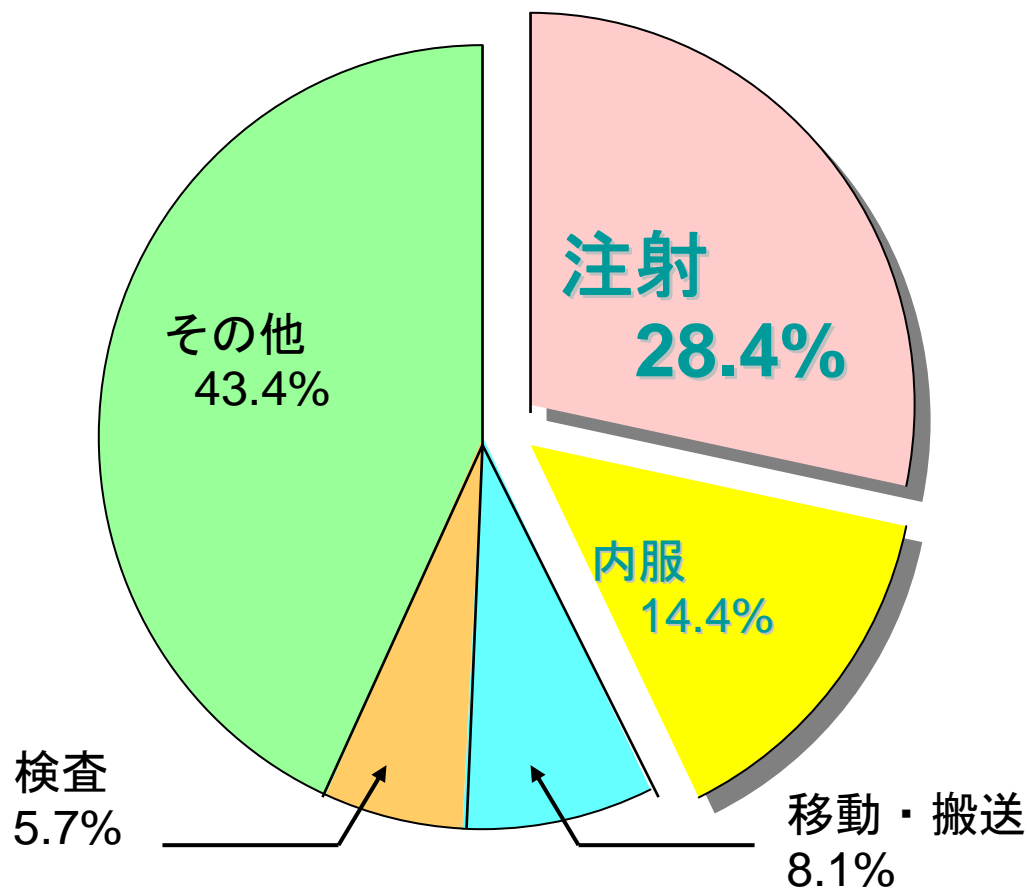
精神病床のみを除く施設 3964施設 (平成18年度調査)

夜間体制とは当直、2交替、3交替制を取っていること。

一部夜間体制とは、一部宿直、居残り、オンコール、シフト勤務等何らかの体制で夜間対応していること

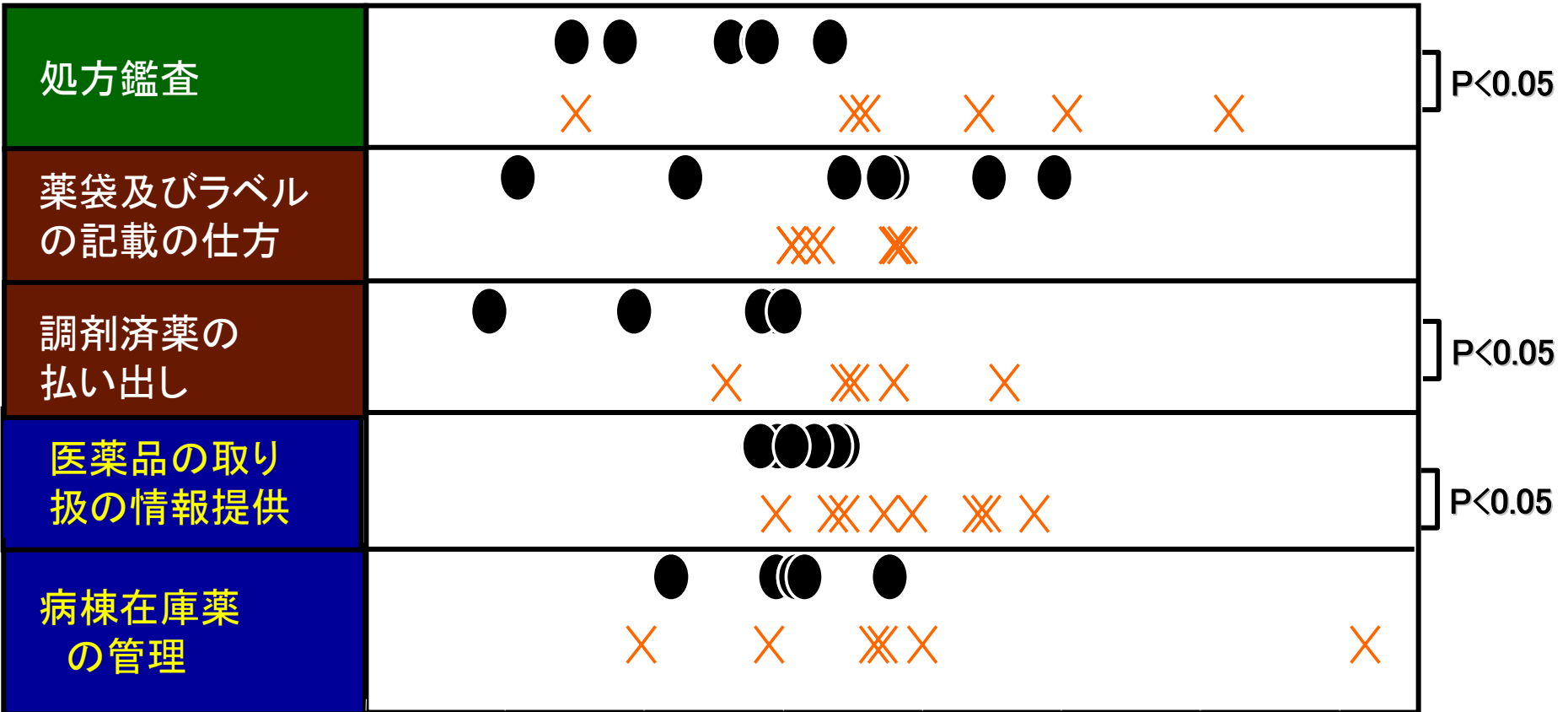
医療事故の現状

● アクシデント発生の状況



薬剤師業務の実施とインシデント報告数の関連

平成16年度厚生科学研究



0.080 0.100 0.120 0.140 0.160 0.180 0.200 0.220

3ヶ月間のインシデント報告数 / 平均入院患者数

●: 実施施設の平均値
×: 未実施施設の平均値

安全で安心な薬物療法の遂行のため
薬剤師が行える業務

○チーム医療の担い手としての薬剤師の活動

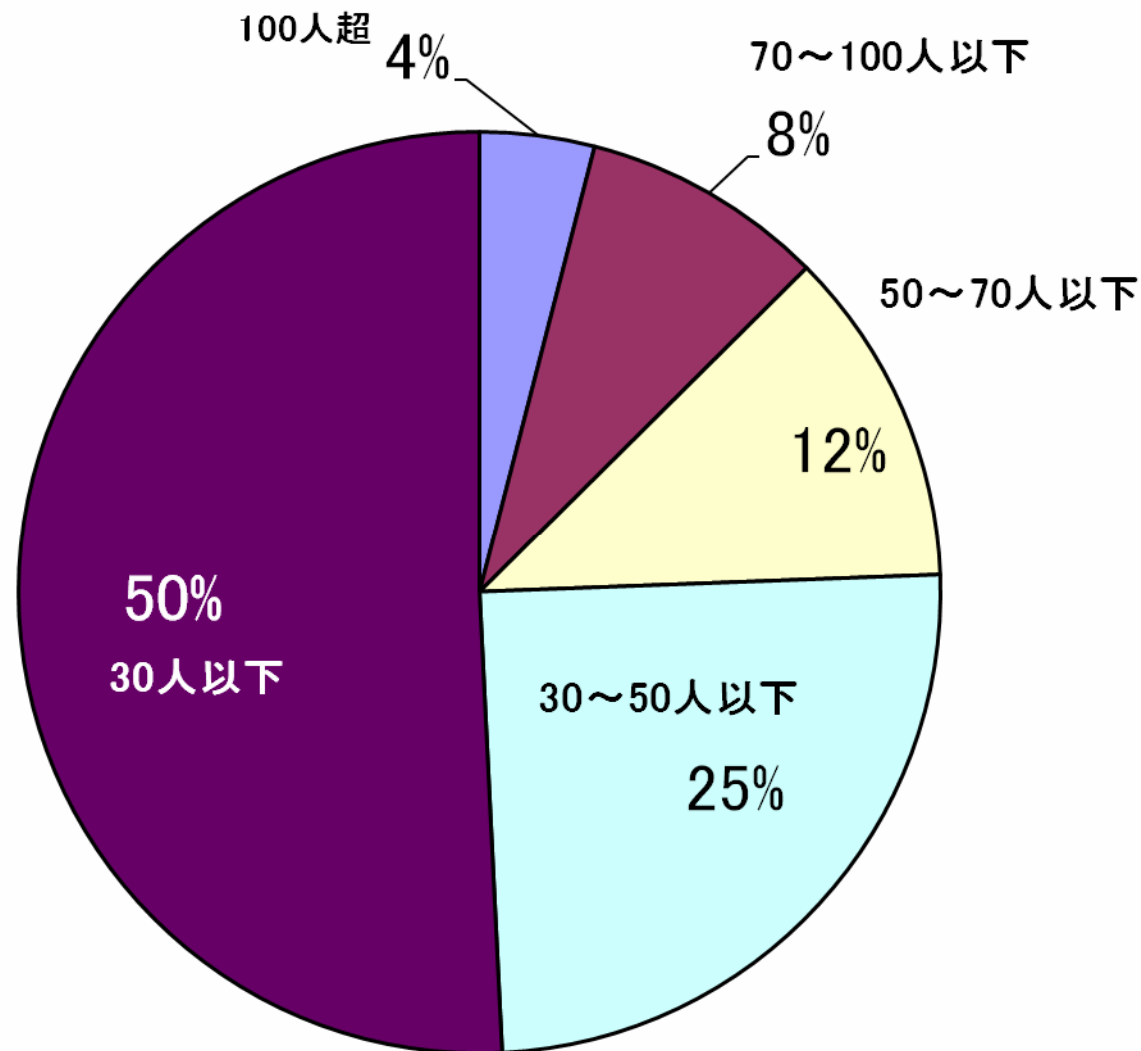
薬剤師が病棟に常駐することにより、医薬品に関する最新の情報が治療に反映されるとともに、治療に関する現場のニーズに細かく対応し、医療安全に大きく関与できる。

薬剤師が病棟に常駐することにより、病棟等での薬剤管理や、服薬指導の充実が図れる。

チーム医療に参画し、医師・看護師などとの協働を推進することで安全で安心な薬物療法が遂行できる。

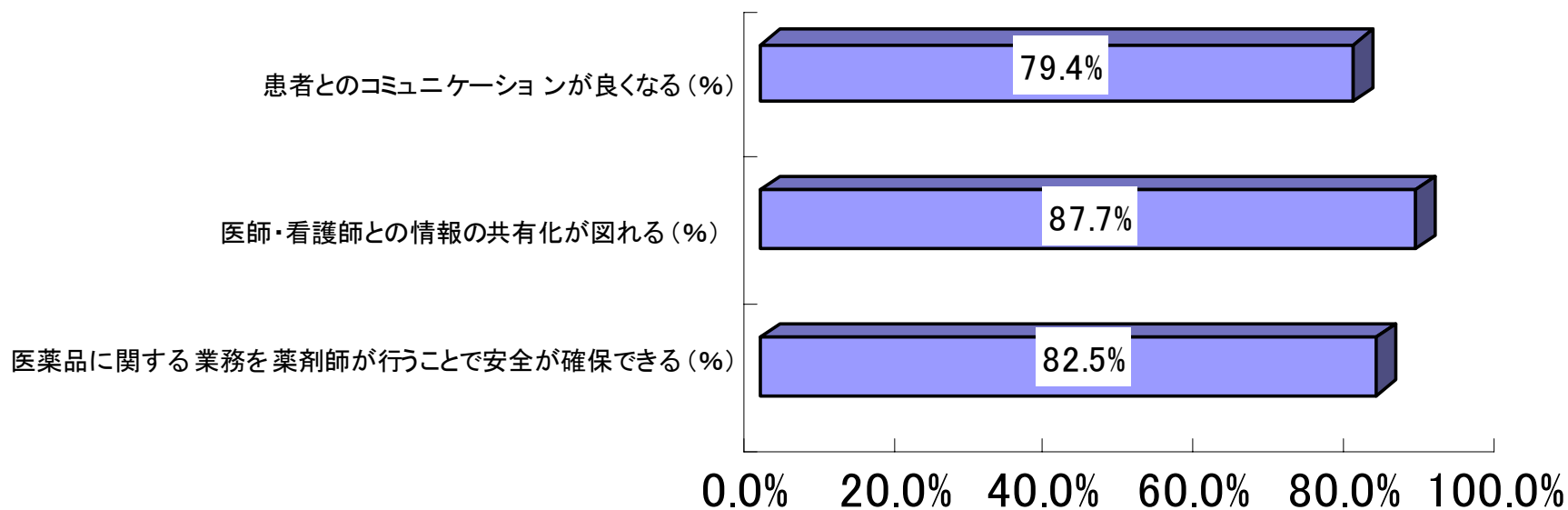
役割分担を明確化することにより、医療の質や患者満足度に貢献できる。

薬剤師1人当たりの入院患者数



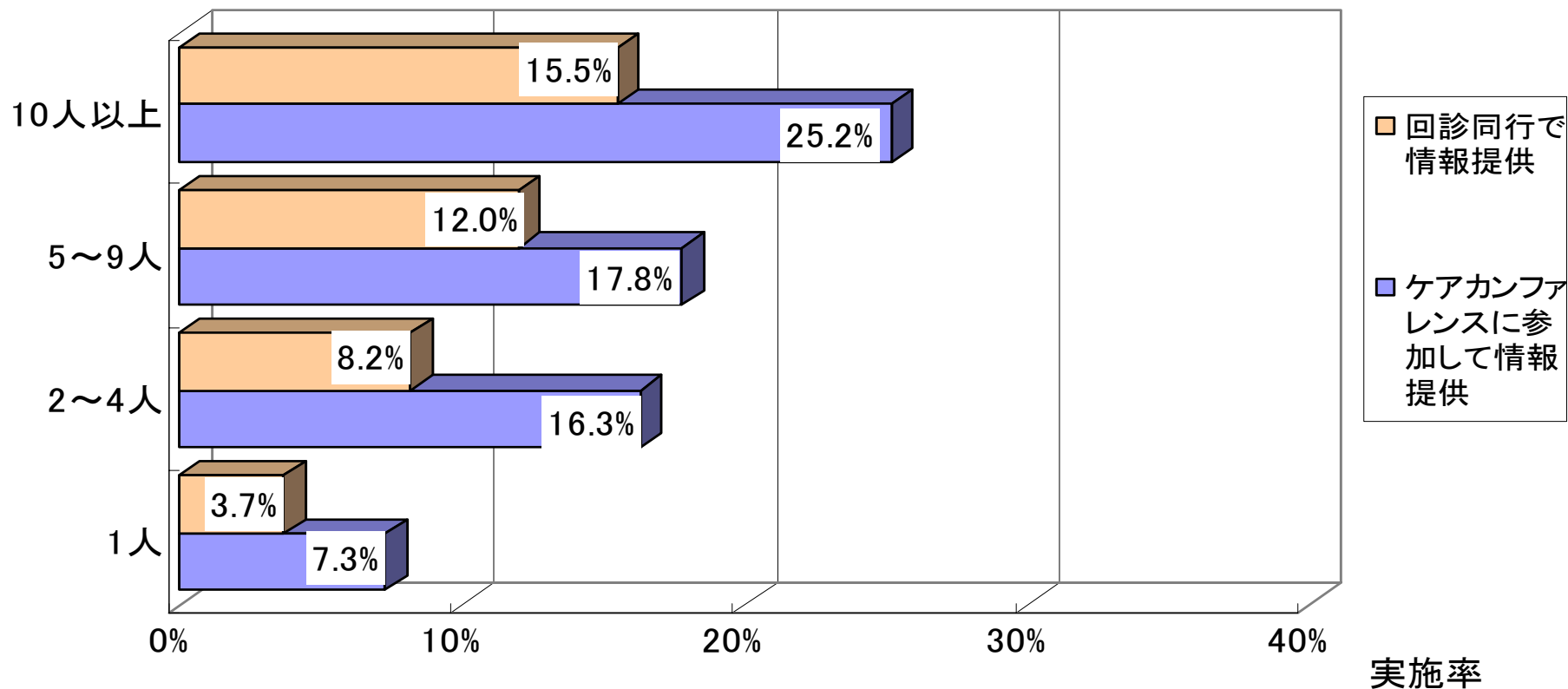
全病院 4474施設 (平成18年度調査)

全病棟に薬剤師が常駐したことにより得られた成果



薬剤師数と回診同行・ケアカンファレンス参加による情報提供の実施状況

病院における薬剤師の業務及び人員配置に関する検討会資料より

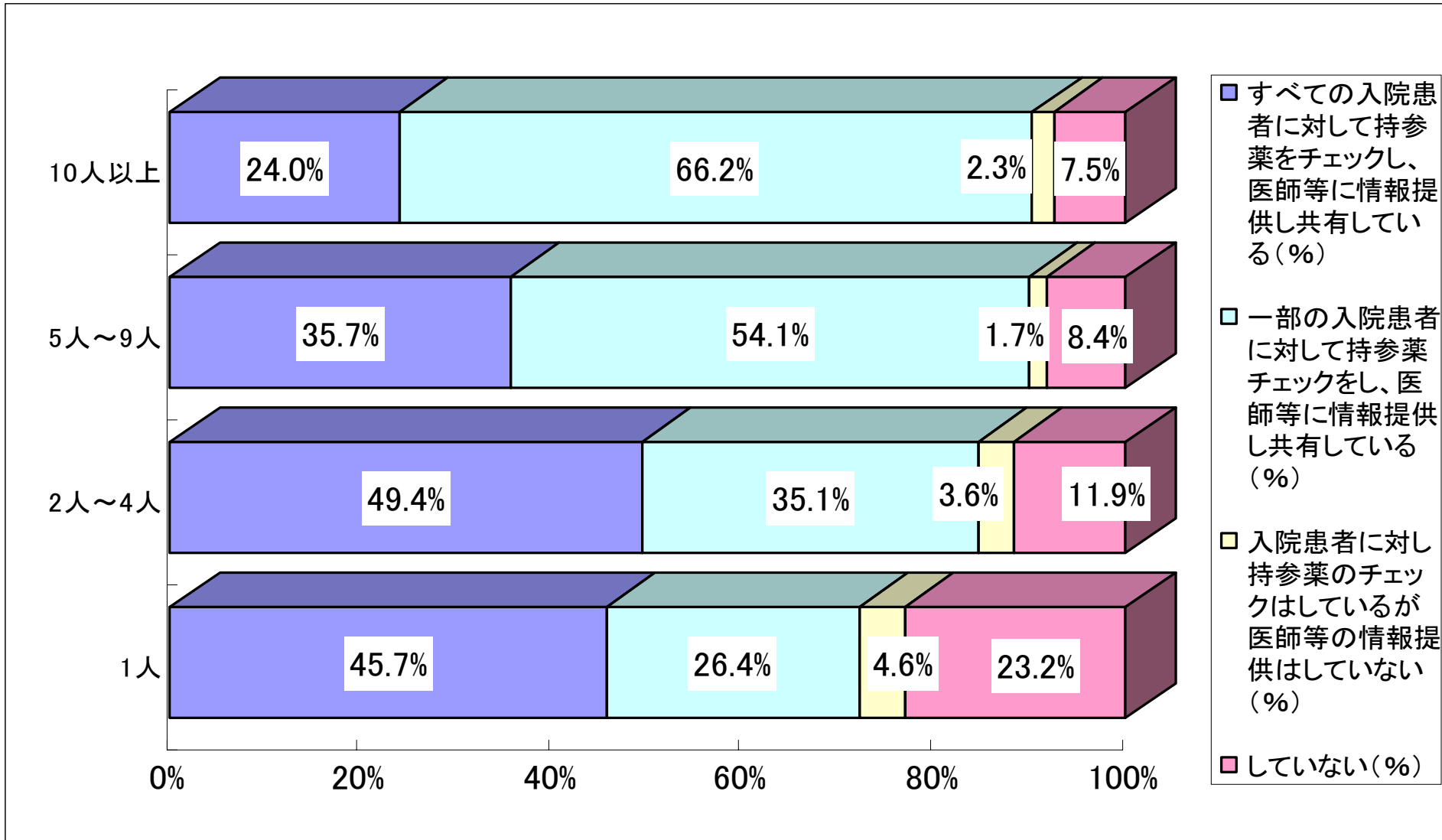


精神病床のみを除く施設 3964施設

(平成18年度調査)

薬剤師数と持参薬管理の実施状況

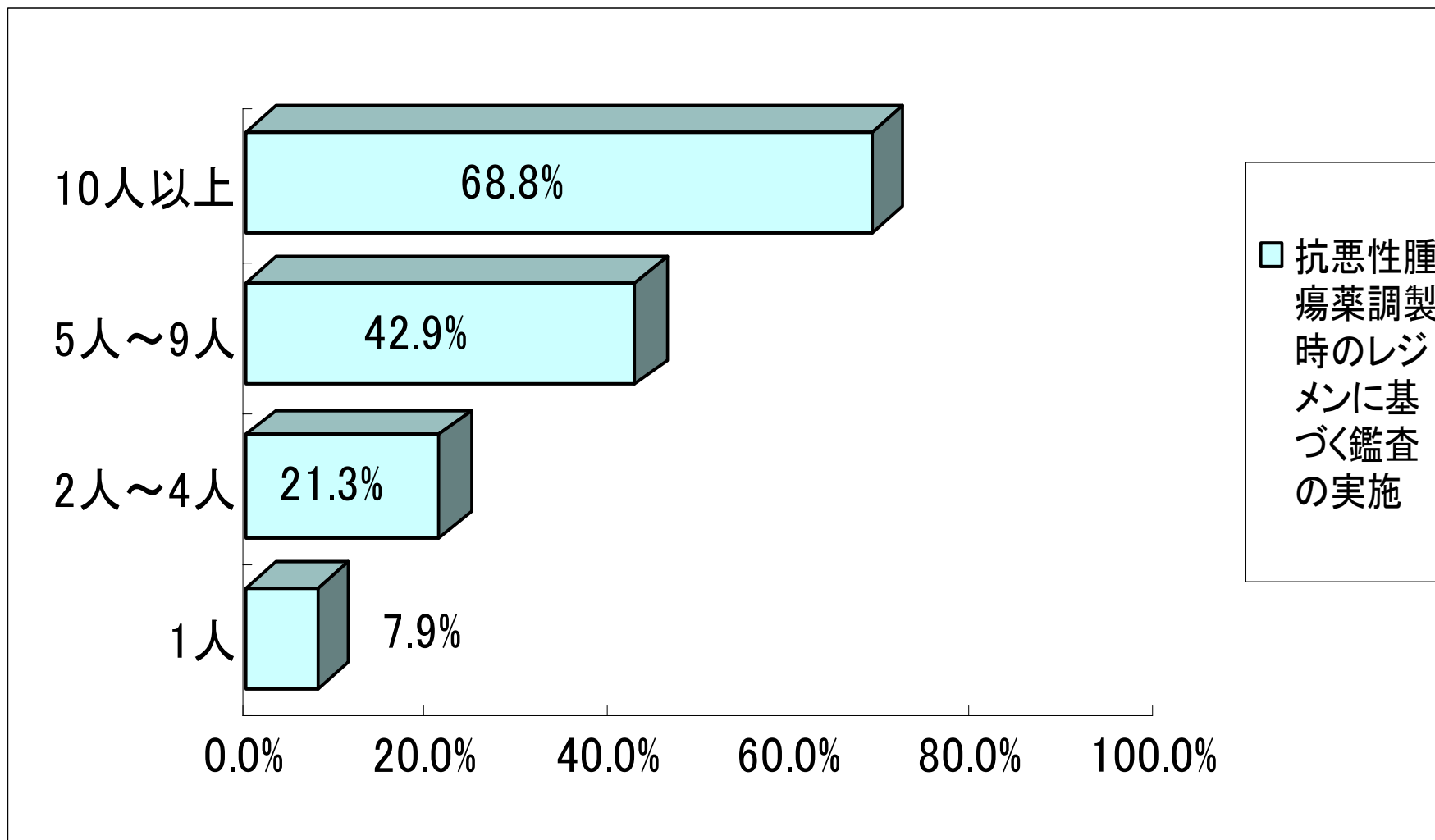
病院における薬剤師の業務及び人員配置に関する検討会資料より



精神病床のみを除く施設 3964施設 (平成18年度調査)

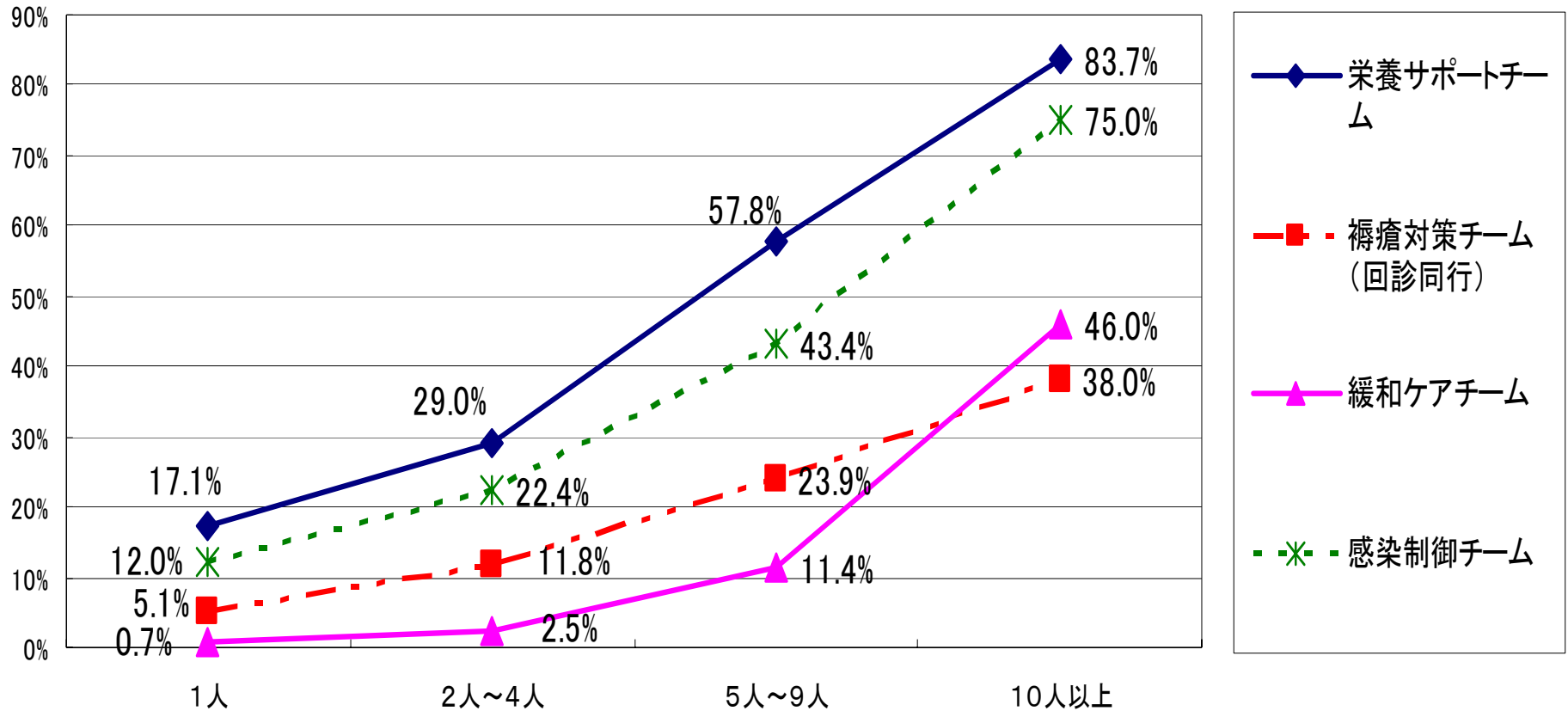
薬剤師数と抗悪性腫瘍薬調製時のレジメンに基づく鑑査の実施状況

病院における薬剤師の業務及び人員配置に関する検討会資料より



薬剤師数とチーム医療への参画状況

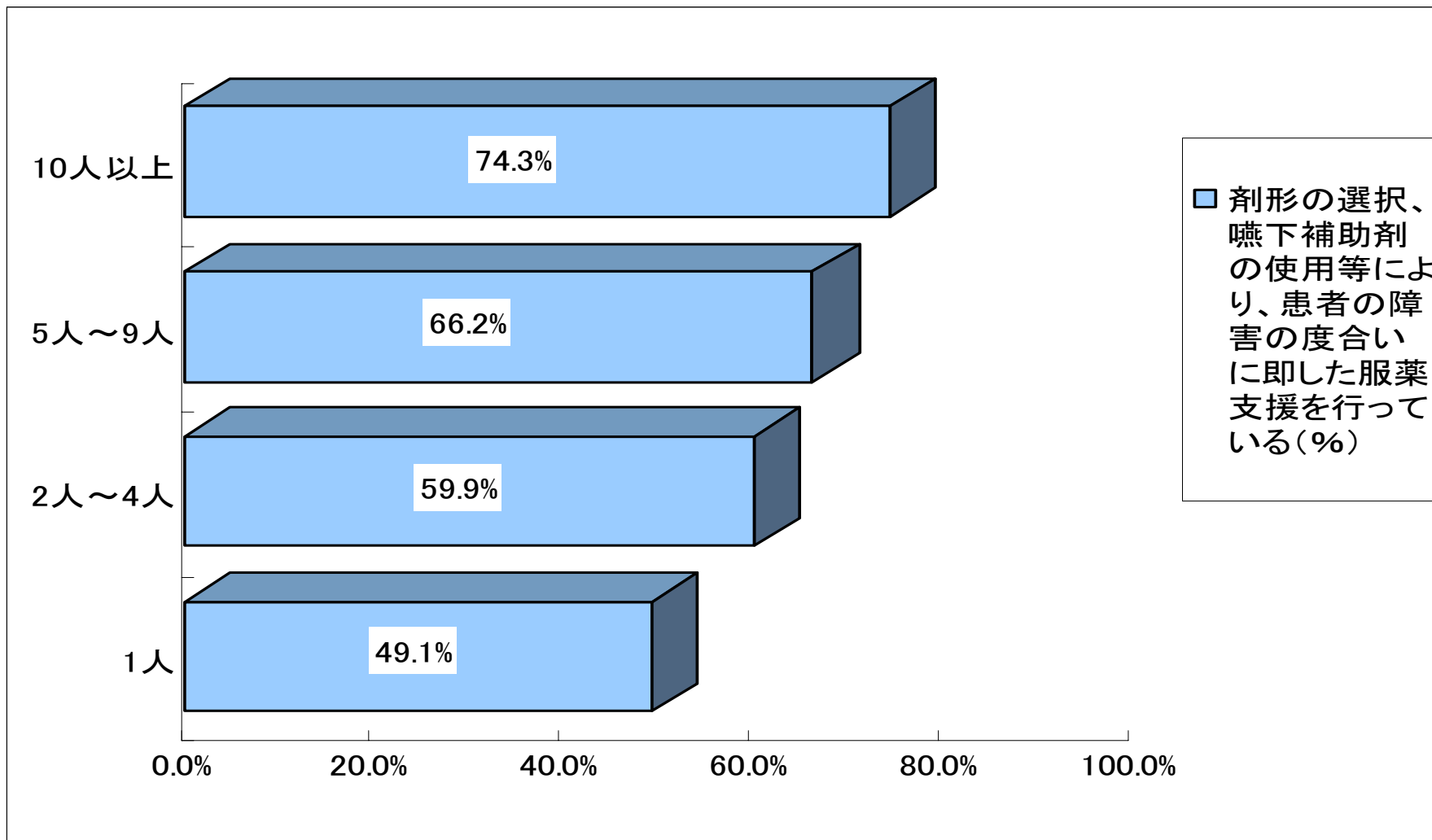
病院における薬剤師の業務及び人員配置に関する検討会資料より



精神病床のみを除く施設 3964施設 (平成18年度調査)

薬剤師数と服薬困難な患者への支援の実施状況

病院における薬剤師の業務及び人員配置に関する検討会資料より



○診断書、診療録及び処方せんの作成

薬剤師の増員により、診察室や病棟での処方せんの作成を薬剤師が代行することができる。

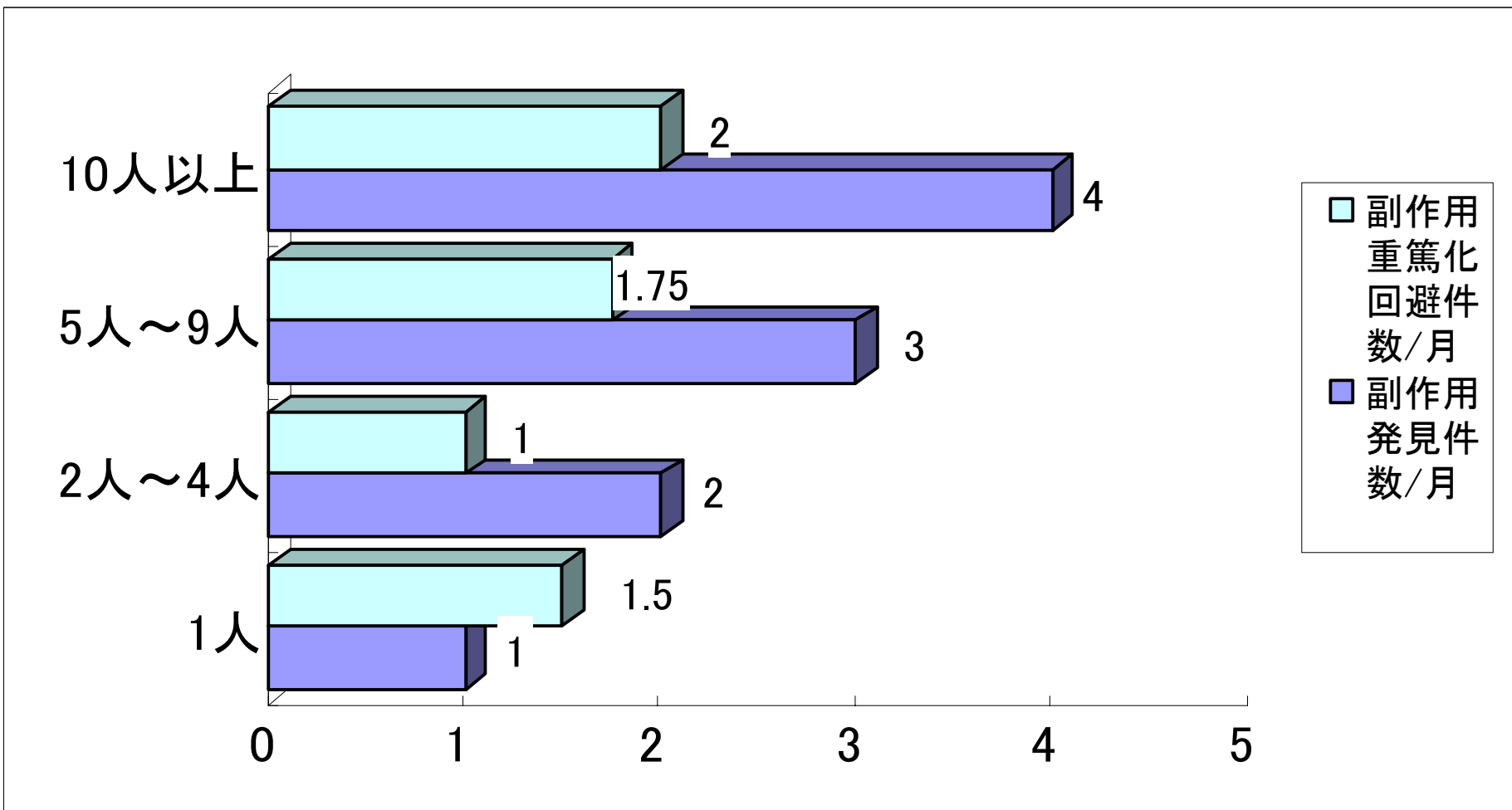
また、作成の補助と同時に「処方薬の相互作用チェック」や「当該患者への使用が禁忌に薬か否かのチェック」などを兼ねて行うことが出来るため安全な薬物療法に貢献できる。

○薬剤の投与量の調節

医師と薬剤師が治療方針等について充分話し合った上で、投与量の調節を薬剤師が行うことで、投与量調節後の副作用の予兆や容体変化などに対処が可能となる。

薬剤師数と薬剤管理指導業務により副作用が回避された件数

病院における薬剤師の業務及び人員配置に関する検討会資料より



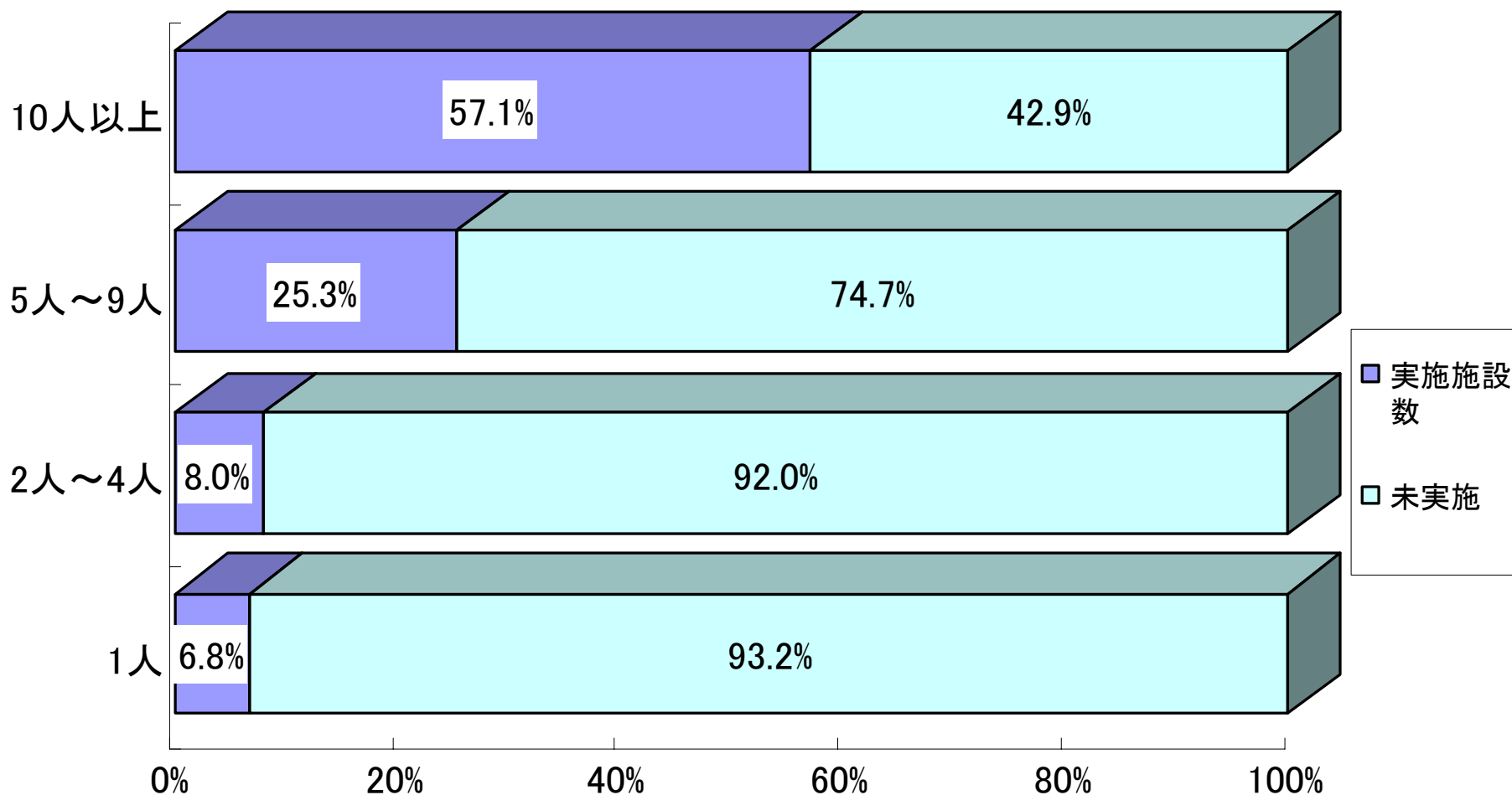
精神病床のみを除く施設 3964施設 (平成18年度調査)

○薬剤の管理

薬剤師の増員により、注射薬の無菌調製からセッティングや留置カテーテルへの接続、さらには投与中のモニタリング業務に至る薬物療法に関する一連の業務を薬剤師が責任を持って行うことができ、薬剤の取り違い事故の防止に貢献できる。

薬剤師数と抗がん剤の無菌調製の実施状況

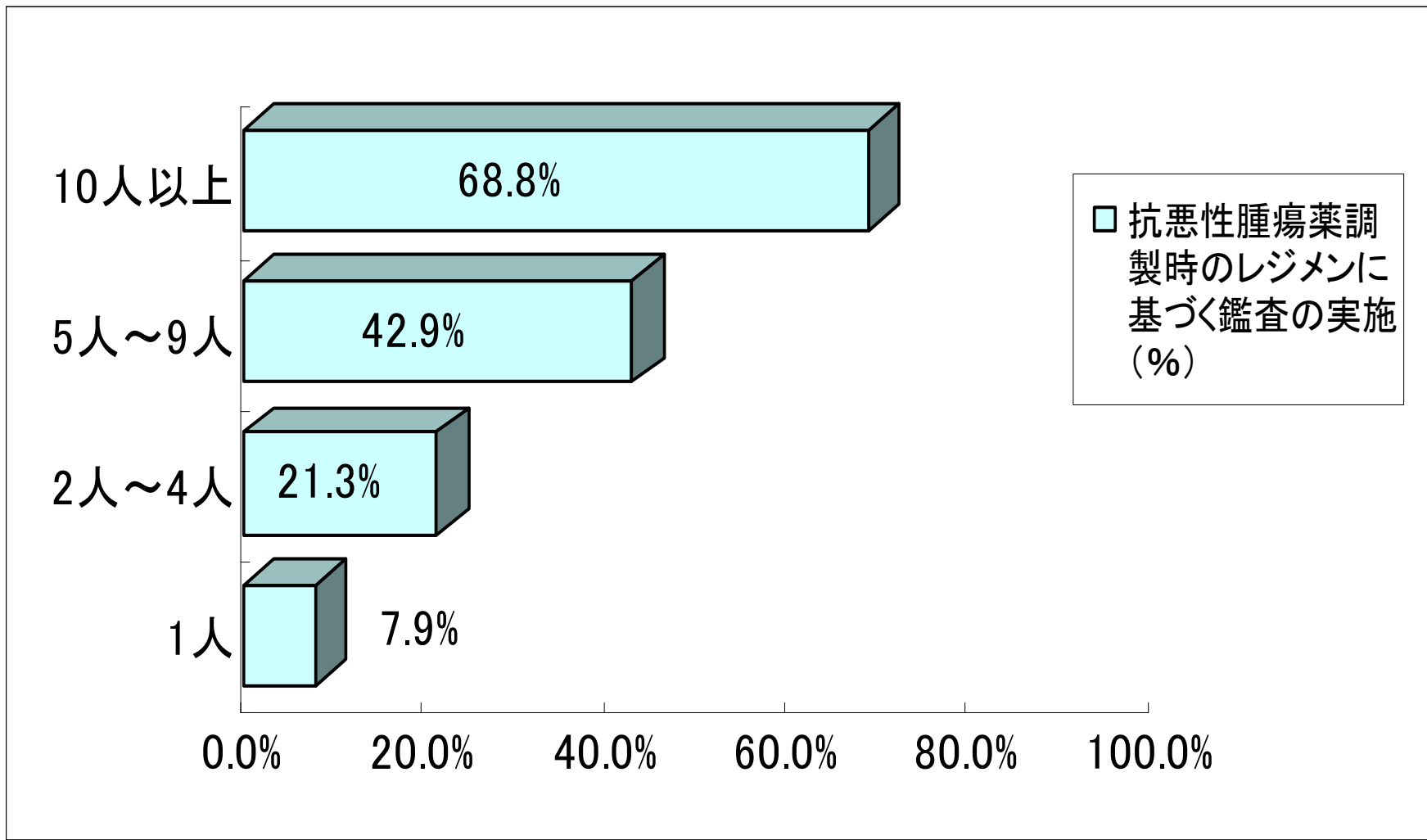
病院における薬剤師の業務及び人員配置に関する検討会資料より



精神病床のみを除く施設 3964施設 (平成18年度調査)

薬剤師数と抗悪性腫瘍薬調製時のレジメンに基づく鑑査の実施状況

病院における薬剤師の業務及び人員配置に関する検討会資料より



平成20年8月5日

「安心と希望の医療確保ビジョン」具体化に関する検討会

(第1-2回) 論点整理案

北里大学産婦人科 海野信也

- これまでの2回の検討会の議論の論点について整理してみた。

1) 医師養成数の増加策について

(ア) 医療需要は2030年頃ピークを迎え、その後緩やかに減少する(嘉山委員第1回資料 p23)。

(イ) 病院勤務医は週平均70.6時間の過重な勤務を余儀なくされている(嘉山委員第1回資料 p28 第2回資料7)。

(ウ) 若手医師数は、医師養成数を増加させない限り増加しない(第2回資料7図4)。

(エ) 医療需要の増加への対応、医師の過剰労働の緩和のためには、医師養成数増加が必要不可欠という認識で一致。

(オ) 医育機関側の準備状況と医療需要の増加を勘案して、10年間程度養成数を増加させていく。その後、医療需要の減少状況にあわせて徐々に、養成数を減少させ、現状水準程度まで戻すことを想定する。

(カ) 経費試算 医学生を一人増やすのにかかる経費が1年に1000万円と仮定し、年間の増加数を400名程度とすると、年度ごとの経費増加分は右のように試算され、最大で年間2400億円となる。(自治医大における養成経費の現状を参考にした。)

経費試算	医学生一人あたりの年間経費(仮定)		10,000,000	現状からの増加分	
年度	医学部定員	現状からの増員数			
2008	7898	0			
2009	8298	400	4,000,000,000	40	億円
2010	8698	800	12,000,000,000	120	億円
2011	9098	1200	24,000,000,000	240	億円
2012	9498	1600	40,000,000,000	400	億円
2013	9898	2000	60,000,000,000	600	億円
2014	10298	2400	84,000,000,000	840	億円
2015	10698	2800	108,000,000,000	1080	億円
2016	11098	3200	132,000,000,000	1320	億円
2017	11498	3600	156,000,000,000	1560	億円
2018	11898	4000	180,000,000,000	1800	億円
2019	11898	4000	200,000,000,000	2000	億円
2020	11898	4000	216,000,000,000	2160	億円
2021	11898	4000	228,000,000,000	2280	億円
2022	11898	4000	236,000,000,000	2360	億円
2023	11898	4000	240,000,000,000	2400	億円
2024	11898	4000	240,000,000,000	2400	億円
2025	11498	3600	236,000,000,000	2360	億円
2026	11098	3200	228,000,000,000	2280	億円
2027	10698	2800	216,000,000,000	2160	億円
2028	10298	2400	200,000,000,000	2000	億円
2029	9898	2000	180,000,000,000	1800	億円
2030	9498	1600	156,000,000,000	1560	億円
2031	9098	1200	132,000,000,000	1320	億円
2032	8698	800	108,000,000,000	1080	億円
2033	8298	400	84,000,000,000	840	億円
2034	7898	0	60,000,000,000	600	億円
2035	7898	0	40,000,000,000	400	億円
2036	7898	0	24,000,000,000	240	億円
2037	7898	0	12,000,000,000	120	億円
2038	7898	0	4,000,000,000	40	億円

(キ) 実際の養成数については、教育の質の担保を前提とした可能な増加範囲について各大学からの提示を受けた上で、検討する必要がある。

(ク) 養成機関については、短期間で養成数を変動させなければならないことがあきら

かであるため、養成数の変化の程度が許容範囲内であれば、新たな機関を整備するよりは、既存の養成機関を最大限活用することが合理的と考えられる。

2) 研修制度検討の必要性

- (ア) 初期臨床研修制度の導入後、外科系学会入会者が 25%減少しており、診療科間の偏在が進行していること（第 2 回資料 5）が明らかになった。
- (イ) 専門医トレーニング（後期研修制度）の問題は、家庭医・総合医の位置づけ、診療科間のバランスを含め、医師集団としてのコンセンサスを早急に形成する必要がある。それなしには、診療科間偏在、地域間偏在の問題を解決することはできない（第 2 回資料 7）。
- (ウ) 医師養成制度のあり方について、専門家としての責任において、自律的に検討する「場」を作る必要がある。その準備段階として研究班を組織する必要がある（第 2 回資料 7 及び第 2 回土屋委員提出要望書）。
- (エ) 「後期研修のあり方」を中心として、医師養成のあり方を検討する専門家による自律的な検討を行うための体制整備を目的とした研究班を早急に設置するべきという認識で一致。