

平成17年度学術委員会学術第1小委員会報告

病院薬剤部・薬局の整備，構造，機能基準の
改定に関する研究

委員長

高知大学医学部附属病院薬剤部

西岡 豊 Yutaka NISHIOKA

委員

鳥取大学医学部附属病院薬剤部

大坪 健司 Kenji OTSUBO

広島大学医学部・歯学部附属病院薬剤部

木平 健治 Kenji KIHARA

特別委員

山梨厚生病院薬剤部

雨宮美智子 Michiko AMAMIYA

花園病院薬剤部

弦間 貴秀 Takahide GENMA

大月市立中央病院薬剤部

宮下精一郎 Seiichiro MIYASHITA

山梨大学医学部附属病院薬剤部

小口 敏夫 Toshio OGUCHI

高知大学医学部附属病院薬剤部

京谷庄二郎 Shojiro KYOTANI

鳴門山上病院薬剤部

加勢 泰子 Yasuko KASE

甲州リハビリテーション病院薬剤部

小林 泉 Izumi KOBAYASHI

南海病院薬剤部

前川 恵子 Keiko MAEKAWA

兵庫医科大学病院薬剤部

門林 宗男 Muneo KADOBAYASHI

徳島大学医学部・歯学部附属病院薬剤部

水口 和生 Kazuo MINAKUCHI

岩倉病院薬剤部

川勝 一雄 Kazuo KAWAKATU

八戸市立市民病院薬剤部

平賀 元 Hajime HIRAGA

はじめに

日本病院薬剤師会（以下、日病薬）学術委員会学術第1小委員会（以下、本委員会）は、表記の研究課題である「病院薬剤部・薬局の整備，構造，機能基準の改定案」を作成するため、平成15年度は「機能基準作成についての基本的概念の明確化」，「過去に作成された施設基準の調査（文献上）」を行い¹⁻²⁾，平成16年度は「全国の病院・診療所薬剤部・薬局」の現状を調査した³⁾。平成17年度については、調査した結果を基に病院群別に機能基準案を作成した。この機能基準案は、平成17年度日病薬病院薬局協議会において発表した。また、抄録については、日本病院薬剤師会雑誌（以下、日病薬誌）第42巻第1号に掲載した。今年度については各委員および特別委員間で最終的な意見調整を行い、その後、修正して成案とし、最終答申案としたい。

また、同時に本委員会として作成した機能基準に基づき、各病院群の標準的施設基準案を作成し、今年度中には公表する予定である。

1. 基準案の作成理念

機能基準案の作成にあたり、本委員会としては基本的な理念として以下の5項目を骨子とした。①患者中心の医療サービスを可能にする、②患者増などの将来の見通

しを的確にする、③院内他部門との有機的な機能の円滑を図る、④業務の能率化，合理化を図る、⑤働きやすい環境，設備への配慮をする、⑥薬剤師の専門性を発揮させるよう努める、⑦医薬品の特殊性を配慮する、⑧経営合理化へ配慮する（管理費，維持費）。

2. 病院薬剤部・薬局における標準的業務（機能）基準案の作成

本委員会としては、基準案を以下の機能分類別にまとめる。

- ①特定機能病院群、②急性期病院群、③混合型病院群、④療養型病院群、⑤精神科病院群

基準案の業務項目（機能）としては、以下の10の大項目に分類した。

- | | |
|---------------|----------------|
| 1. 薬品管理 | 2. 調剤業務 |
| 3. 製剤業務 | 4. 医薬品情報業務 |
| 5. 薬剤管理指導業務 | 6. 試験・研究業務 |
| 7. 治験管理業務 | 8. チーム医療 |
| 9. 学生実習・薬剤師実習 | 10. 地域薬剤師会との協力 |

それぞれの大項目に各々小項目を設け、約200項目について各病院群ごとに素案を作成した。

素案は各項目ごとに業務内容の調査における実施率を参考に、実施の基準を以下の4区分にて表示した。

「◎：必ず実施」，「○：実施すべき」，「△：実施するこ

とが望ましい]、「×：必ずしも実施する必要がない」に区分し、各病院群ごとに表示した。

素案に関しては各病院群ごとに複数の特別委員を選考し、各特別委員の評価をいただき、修正を加えて委員会原案として明示した。

各論

[薬品管理]

1. 薬品管理業務

薬品管理業務においては、システム化およびメンテナンス以外の項目について、すべての病院群で「◎：必ず実施」とした。「システム化」、「メンテナンス」の項においては、療養型病院群では、委員会素案では「△：実施することが望ましい」としていたが、特別委員の意見により「○：実施すべき」とした。

| | 特定機能 | 急性期 | 混合型 | 療養型 | 精神科 |
|---------------|------|-----|-----|-----|-----|
| ①薬品管理業務のシステム化 | ◎ | ○ | ○ | ○ | △ |
| ②システムのメンテナンス | ◎ | ○ | ○ | ○ | △ |

◎：必ず実施，○：実施すべき，△：実施することが望ましい，
×：必ずしも実施する必要がない

すべての病院群で「◎：必ず実施」とした項目

①購買管理（発注業務，検収業務（ロット有効期限管理等），②在庫管理（定期的な棚卸），③供給管理，④消費管理，⑤統計と調査

2. 麻薬管理

麻薬管理は、使用している施設において以下の項目についてすべての病院群で「◎：必ず実施」とした。

①注射麻薬の保管，②注射麻薬の払い出し，③定数配置注射麻薬の管理，④麻薬に関する統計・調査，⑤管理等に関する事務・各種届け出，⑥麻薬受け払い簿作成，⑦医療関係者に対する教育

3. 覚せい剤原料管理

覚せい剤原料管理に関しては、統計の項目で、特定機能病院群「◎：必ず実施」、急性期、混合型、療養型病院群「○：実施すべき」、精神科病院群で「△：実施することが望ましい」とした。

| | 特定機能 | 急性期 | 混合型 | 療養型 | 精神科 |
|---------------|------|-----|-----|-----|-----|
| ①覚せい剤原料に関する統計 | ◎ | ○ | ○ | ○ | △ |

扱っていない施設はこの限りでない

以下の項目についてはすべての病院群で「◎：必ず実施」とした。

①覚せい剤原料の保管，②覚せい剤原料の払い出し，③管理等に関する事務・各種届け出

4. 毒薬・向精神薬および特定生物由来製剤管理

毒薬・向精神薬および特定生物由来製剤管理に関しては、以下の項目についてすべての病院群において「◎：必ず実施」とした。

・毒薬・向精神薬管理

①医薬品の保管・管理，②受け払い簿の作成

・特定生物由来製剤管理

①医薬品の保管・管理，②同意書の取得，③受け払い簿の作成・保管

[調剤業務]

1. 内服・外用剤調剤

院外処方については、院内での処方監査の実施について全項目で「△：実施することが望ましい」としたが、委員間でも院内での処方監査は必ず実施すべきであるとの意見もあり、検討の余地がある。他の項目についてはすべて「◎：必ず実施」とした。オーダリングシステムの稼動については、各病院群間で現状調査の結果大きな差が認められたため、実施率に対応して「◎：必ず実施」、「○：実施すべき」、「△：実施することが望ましい」とした。

| | 特定機能 | 急性期 | 混合型 | 療養型 | 精神科 |
|-----------------|------|-----|-----|-----|-----|
| ①オーダリングシステムの稼動 | ◎ | ○ | ○ | ○ | △ |
| ②院外処方 | | | | | |
| a) 処方内容の監査 | △ | △ | △ | △ | △ |
| b) 疑義照会 | △ | △ | △ | △ | △ |
| c) 疑義照会経緯の記録・保管 | △ | △ | △ | △ | △ |
| d) 疑義照会の内容の分析 | △ | △ | △ | △ | △ |

◎：必ず実施，○：実施すべき，△：実施することが望ましい，
×：必ずしも実施する必要がない

以下の項目についてはすべての病院群で「◎：必ず実施」とした。

- ① 院内処方（処方内容の監査，疑義照会，疑義照会経緯の記録・保管，疑義照会の内容の分析，緊急性のチェック）
- ② 薬袋の作成
- ③ 計数調剤〔錠剤，カプセル剤〕（処方せんと薬袋等との照合，一回量調剤（一包化）等）
- ④ 計量調剤（散剤・液剤）
- ⑤ 調剤薬監査（調剤薬の監査，処方せん内容の検討，調剤薬剤の変化・混合の可否，分割の正確さ，包装の完全さ）
- ⑥ 処方薬剤の情報の提供（文書，口頭）
- ⑦ 薬剤交付（患者氏名の確認，用法の指示，薬効・副作用等に関する説明，薬剤の保存法）
- ⑧ 処方せん中の配合変化の調査

- ⑨ 薬品の保管管理
- ⑩ 過誤防止対策（マニュアルの作成，調剤内規の作成，インシデントレポートの作成，インシデントの分析，インシデントの防止対策の検討）
- ⑪ 薬品データのメンテナンス
- ⑫ 調剤用機器の維持・管理

2. 注射剤供給業務

薬品データのメンテナンスは，特定機能病院群「◎：必ず実施」，急性期，混合型，療養型および精神科病院群で「△：実施することが望ましい」とした。

| | 特定機能 | 急性期 | 混合型 | 療養型 | 精神科 |
|---------------|------|-----|-----|-----|-----|
| ①薬品データのメンテナンス | ◎ | △ | △ | △ | △ |

◎：必ず実施，○：実施すべき，△：実施することが望ましい，
×：必ずしも実施する必要がない

以下の項目についてはすべての病院群で「◎：必ず実施」とした。

- ① 注射剤の交付（個人別取り揃え，薬品の品質確認，有効期限の確認，取り揃え薬剤の確認）
- ② 外来配置薬品の取り揃え・確認
- ③ 病棟配置薬品の取り揃え・確認
- ④ 外来配置薬品の点検（数量）
- ⑤ 病棟配置薬品の点検（数量）
- ⑥ 注射剤払出し機器の点検・維持
- ⑦ 過誤防止対策（インシデントレポートの作成，分析，インシデント防止対策の検討）

【製剤業務】

製剤業務については，現状調査の結果より特定機能病院群，急性期病院群，混合型病院群では実施率が高かったことより，「◎：必ず実施」あるいは「○：実施すべき」とした。

一方，療養型，精神科病院群では，大部分を「△：実施することが望ましい」とした。

無菌製剤処理の悪性腫瘍用薬剤の項は，現状調査では特定機能病院群以外は低い実施率であったが，急性期病院群では今後，外来化学療法も増加することを考慮し「◎：必ず実施」とした。

| | 特定機能 | 急性期 | 混合型 | 療養型 | 精神科 |
|-------------------|------|-----|-----|-----|-----|
| ①製剤用薬品の保管・管理 | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ○ |
| ②約束処方予製製剤 | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | ○ |
| ③無菌製剤の調製 | | | | | |
| a) 注射・点眼用薬剤の調製 | ◎ | ○ | △ | △ | △ |
| b) 注射・点眼用薬剤の製法の検討 | ◎ | ○ | △ | △ | △ |
| ④院内製剤の調製 | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | ○ |
| ⑤特殊製剤の調製 | | | | | |

| | | | | | |
|-------------------|---|---|---|---|---|
| a) 特殊製剤の製剤法の検討 | ◎ | ○ | ○ | △ | △ |
| b) 製剤処方法の検討 | ◎ | ○ | ○ | △ | △ |
| ⑥容器および器具等の洗浄および滅菌 | ◎ | ○ | ○ | △ | △ |
| ⑦製剤用薬品の検討 | ◎ | ○ | ○ | △ | △ |
| ⑧製剤記録簿の作成・保管 | ◎ | ○ | ○ | △ | △ |
| ⑨調製製剤の保管，払い出し | ◎ | ○ | ○ | △ | △ |
| ⑩製剤用機器のメンテナンス | ◎ | △ | △ | △ | △ |
| ⑪無菌製剤処理 | | | | | |
| a) IVH | ◎ | ○ | ○ | △ | △ |
| b) 悪性腫瘍用薬剤 | ◎ | ◎ | ○ | △ | △ |
| c) HPNの調製 | ◎ | ○ | ○ | △ | △ |

◎：必ず実施，○：実施すべき，△：実施することが望ましい，
×：必ずしも実施する必要がない

【医薬品情報業務】

医薬品情報業務においては大部分の項で「◎：必ず実施」とした。現状調査ではDIニュースの発行，他病院との連携が低い実施率であったが，薬剤師として当然実施すべき項目であるため「◎：必ず実施」，「○：実施すべき」とした。

情報支援システムの運用・管理および薬剤データのメンテナンスは，特定機能病院群で「◎：必ず実施」，急性期，混合型および療養型病院群で「○：実施すべき」，精神科病院群で「△：実施することが望ましい」とした。

| | 特定機能 | 急性期 | 混合型 | 療養型 | 精神科 |
|-----------------|------|-----|-----|-----|-----|
| ①医薬品情報の能動的な情報提供 | | | | | |
| a) DIニュースの発行 | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ○ |
| b) 院内医薬品集の発行 | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ |
| ②情報支援システムの運用・管理 | ◎ | ○ | ○ | ○ | △ |
| ③薬剤データのメンテナンス | ◎ | ○ | ○ | ○ | △ |
| ④図書管理・閲覧* | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ |

*平成12年度日本病院薬剤師会・学術委員会第3小委員会「病院薬局の図書基準」参照

◎：必ず実施，○：実施すべき，△：実施することが望ましい，
×：必ずしも実施する必要がない

以下の項目についてはすべての病院群で「◎：必ず実施」とした。

- ① 医療従事者の質疑に対する情報提供
- ② 患者からの質疑に対する情報提供
- ③ 保険薬局からの疑義照会への対応
- ④ 医薬品安全性情報の提供（緊急安全性情報，医薬品等安全性情報）
- ⑤ 中毒情報の収集と提供
- ⑥ 院内委員会への参画，資料の作成・提供
- ⑦ 医薬品情報の収集・整理・保管
- ⑧ 医薬品情報の評価（資料の収集，資料の分類と整理，医薬品情報の検索，医薬品情報の評価）
- ⑨ 院内発生副作用の報告

⑩ 他病院・保険薬局との情報の連携

[薬剤管理指導業務]

現状調査の結果、医師回診同行またはカンファレンスへの参画については低い実施率であったが、薬剤管理指導業務を行ううえで必要不可欠の事項であるため「◎：必ず実施」とした。

以下の項目についてはすべての病院群で「◎：必ず実施」とした。

- ① 医師回診同行またはカンファレンスへの参画
- ② 面談による副作用・アレルギー等の情報収集
- ③ 薬歴の管理
- ④ 服薬指導
- ⑤ 薬剤管理指導書の作成
- ⑥ 退院時指導

[試験・研究業務]

試験・研究業務については、現状調査の結果からも明らかにように特定機能病院群で高い実施率が認められたが、他の病院群では低い実施率であった。そのため、「△：実施することが望ましい」、「×：必ずしも実施する必要がない」とした。一方、院内製剤の品質試験では、調製している施設では必ず実施すべきであり、「◎：必ず実施」とした。

| | 特定機能 | 急性期 | 混合型 | 療養型 | 精神科 |
|-----------------|------|-----|-----|-----|-----|
| ①購入薬品の品質試験 | ◎ | △ | △ | △ | △ |
| ②医薬用材料の試験 | ○ | △ | × | × | × |
| ③調剤薬品の分析 | ○ | △ | × | × | × |
| ④調剤、製剤の改良工夫 | ○ | △ | △ | × | × |
| ⑤調剤薬、注射剤の配合変化試験 | ○ | △ | × | × | × |
| ⑥院内製剤の品質試験 | ◎ | ◎* | ◎* | ◎* | ◎* |
| ⑦TDMに関する業務 | | | | | |
| a)薬物血中濃度の測定 | ◎ | △ | × | × | × |
| b)薬物血中濃度の解析 | ◎ | △ | × | × | × |
| c)投与計画への参画 | ◎ | △ | × | × | × |
| ⑧中毒物質の分析 | ○ | × | × | × | × |

*：調製している施設

◎：必ず実施，○：実施すべき，△：実施することが望ましい，
×：必ずしも実施する必要がない

[治験管理業務]

治験管理業務は、現状調査の結果、実施している施設は特定機能病院群が大多数を占めており、基準も特定機能病院群に準ずるとした。

・「◎：必ず実施」の項目

- ① 標準業務手順書の作成
- ② 治験申請に関する事務
- ③ 治験審査委員会に関する事務（事前審査，委員会の運営，議事録の作成，迅速審査）
- ④ 治験薬管理（治験薬の受け払い管理，治験薬のオー

ダーマスタ作成，処方内容のチェック，治験薬の調剤）

- ⑤ 治験コーディネーター業務（同意取得の補助，スケジュールの管理，被験者への薬剤管理指導，被験者の相談への対応，症例報告書作成の補助，治験依頼者モニタリングへの対応，治験依頼者による監査への対応，規制当局による監査への対応）

・「○：実施すべき」の項目

- ① 治験契約に関する事務
- ② 特定療養費に関する事務
- ③ 治験終了に関する事務
- ④ 医師への治験教育，市販後調査に関する事務，医師主導臨床試験に関する事務

[チーム医療]

チーム医療は、現状調査の結果で各病院群間で実施率に大きな差が認められた。NST，TPNおよびHPNにおいて急性期，混合型，療養型および精神科病院群で実施率は低い値であった。しかしながら今後の病院群別の機能から考え、療養型病院群ではNSTおよびTPNは「◎：必ず実施」とした。また、精神科病院群においてもNSTを大部分「◎：必ず実施」とした。

| | 特定機能 | 急性期 | 混合型 | 療養型 | 精神科 |
|-----------------------------------|------|-----|-----|-----|-----|
| ①在宅患者薬剤管理指導 | | | | | |
| a)薬剤の保管・管理の指導 | × | × | ○ | ○ | × |
| b)服薬方法の指導 | × | × | ○ | ○ | × |
| c)薬剤の識別と名称 | × | × | ○ | ○ | × |
| d)副作用のチェック | × | × | ○ | ○ | × |
| e)薬歴の作成 | × | × | ○ | ○ | × |
| f)薬剤管理指導書の作成 | × | × | ○ | ○ | × |
| g)投薬管理書の作成 | × | × | ○ | ○ | × |
| ②栄養管理 (NST) | | | | | |
| a)薬剤の選択 | ○ | ○ | ○ | ◎ | ◎ |
| b)調製・使用法の指導 | ○ | ○ | ○ | ◎ | ◎ |
| c)在宅栄養での栄養管理法の指導 | ○ | ○ | ○ | ◎ | △ |
| d)副作用，合併症の予防，早期発見 | ○ | ○ | ○ | ◎ | ◎ |
| e)医療チームへの患者情報の伝達 | ○ | ○ | ○ | ◎ | ◎ |
| f)問題点・リスクの抽出 | ○ | ○ | ○ | ◎ | ◎ |
| g)薬剤と栄養輸液の併用チェック | ○ | ○ | ○ | ◎ | ○ |
| ③TPN (Total Parenteral Nutrition) | | | | | |
| a)無菌的調製 | ◎ | ◎ | △ | ◎ | △ |
| b)ライン管理への助言 | ◎ | ◎ | △ | ◎ | △ |
| c)輸液療法のモニタリング | ◎ | ◎ | △ | ◎ | △ |
| d)輸液処方の適正化 | ◎ | ◎ | △ | ◎ | △ |
| e)調製薬剤の管理 | ◎ | ◎ | △ | ◎ | △ |
| ④HPN(在宅中心静脈栄養) | | | | | |
| a)輸液の調製・保存方法について | ○ | △ | △ | ◎ | △ |

| | | | | | |
|---------------------|---|---|---|---|----|
| b) 輸液注入管理手順・ルート交換説明 | ○ | △ | △ | ○ | △ |
| c) ルート交換の説明、実施 | ○ | △ | △ | ○ | △ |
| d) 異常時の対処方法 | ○ | △ | △ | ○ | △ |
| e) ポンプの使用法 | ○ | △ | △ | ○ | △ |
| f) 自己管理ノートの作成 | ○ | △ | △ | ◎ | △ |
| g) 消毒剤の使用・保存方法の確認 | ○ | △ | △ | ◎ | △ |
| h) 日常生活における注意点の確認 | ○ | △ | △ | ◎ | △ |
| ⑤院内感染対策 | | | | | |
| a) 抗菌薬や消毒薬の使用状況の把握 | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎* |
| b) 抗菌薬や消毒薬の適正使用の指導 | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎* |
| c) 医薬品や医療機器の衛生管理 | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎* |
| d) 感染関連情報の収集・提供 | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎* |
| e) TDM並びに投与設計 | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎* |
| ⑥リスクマネジメント委員会への参画 | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎* |
| ⑦褥瘡対策チームへの参画 | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎* |
| a) 薬剤の選択 | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎* |
| b) 薬剤投与設計 | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎* |
| ⑧外来化学療法への参画 | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎* |
| a) 薬剤の選択 | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎* |
| b) 投与設計への関与 | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎* |
| c) 抗がん剤の無菌調製 | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎* |
| ⑨緩和ケアチーム（疼痛管理） | ○ | ○ | ○ | ◎ | ○ |
| ⑩クリニカルパスへの参画 | ◎ | ○ | ○ | ○ | △ |
| ⑪病棟薬剤師の配置 | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ○ |
| ⑫糖尿病教育指導 | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ○ |
| ⑬吸入指導 | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ○ |

*実施している施設

◎：必ず実施，○：実施すべき，△：実施することが望ましい，

×：必ずしも実施する必要がない

〔学生実習・薬剤師実習〕

学生実習・薬剤師実習は今後の薬剤師業務の重要課題であることより、専門薬剤師の認定の項を除いてすべての病院群で「◎：必ず実施」とした。また、専門薬剤師の認定の項については、療養型病院群はもとより、精神科病院群においても日病薬で特別委員会を設置し検討されていることより「◎：必ず実施」、「○：実施すべき」とした。

| | 特定機能 | 急性期 | 混合型 | 療養型 | 精神科 |
|-----------|------|-----|-----|-----|-----|
| ①専門薬剤師の認定 | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ○ |

・「◎：必ず実施」すべき項目

- ①卒前実習，②卒後研修，③実習カリキュラムの作成，④担当者の選定

〔地域薬剤師会との協力〕

地域薬剤師会との協力は薬学教育の6年制には必要不可欠な事項であるため、「◎：必ず実施」とした。

・「◎：必ず実施」とした項目

- ①お薬相談会等へ参画（開局薬剤師との連携），②合同勉強会の開催（開局薬剤師との連携），③地域病院薬剤師との連携

まとめ

今回、本委員会では全国の病院に勤務する薬剤師の方々のご協力によりアンケート調査を行い、その結果を基に機能基準原案を作成した。この原案については、各病院群別ごとに複数の特別委員を選考し、評価をいただき、修正を加えて委員会（案）として明示した。この案については、日病薬誌、第42巻第1号）で公開した。

平成18年度においては、公開した機能基準原案について広く会員の方の意見および平成18年4月の診療報酬の改定内容の4つの基本方針（①患者から見てわかりやすく、患者の生活の質（QOL）を高める医療，②質の高い医療を効率的に提供，③我が国の医療の中で今後重点的に対応していくべきと思われる領域の評価，④医療費の配分の中で効率化）を包括し、各委員および特別委員間で最終的な意見調整を行い、その後、修正して成案とし、最終答申案としたい。

また、同時に本委員会として作成した機能基準に基づき、各病院群の標準的施設基準案を作成し、今年度中には公表する予定である。

引用文献

- 1) 学術第1小委員会：平成15年度日本病院薬剤師会病院薬局協議会抄録「病院薬剤部・薬局の整備、構造、機能基準の改定に関する研究」、日本病院薬剤師会雑誌、**40**, 65-67 (2004).
- 2) 学術第1小委員会：平成15年度学術委員会「病院薬剤部・薬局の整備、構造、機能基準の改定に関する研究」、日本病院薬剤師会雑誌、**40**, 1014-1015 (2004).
- 3) 学術第1小委員会：平成16年度日本病院薬剤師会病院薬局協議会抄録「病院薬剤部・薬局の整備、構造、機能基準の改定に関する研究」、日本病院薬剤師会雑誌、**41**, 75-80 (2005).