

平成17年度 医療安全に関するコスト調査

－ 調査結果報告（案） －

目次

1. 調査の概要	1
2. 調査の内容	2
3. 調査結果の概要.....	8
3.1. 書面調査の方法	8
3.2. 書面調査結果の概要	9
3.3. ヒアリング調査結果の概要	20
3.4. 調査結果の考察と今後の課題.....	21
4. 書面調査の結果.....	23
4.1. 取り組み状況の一覧	23
4.2. 施設ごとの調査結果	29
5. ヒアリング調査の結果	62
附録1. 初期費用と維持・運用費用	68
附録2. 効果計測に関連する文献の動向	80
医療安全に関するコスト調査 調査シート	81

1. 調査の概要

(1) 調査の目的

医療安全に係る診療報酬として、入院基本料に対する1) 入院診療計画未実施減算、2) 院内感染防止対策未実施減算、3) 医療安全管理体制未整備減算一など、既に施設基準が定められ、点数化されているものがある。

一方、医療安全の向上のために1) 安全に関する管理体制の充実、2) 医薬品の安全確保、3) 医療機器の安全確保、4) 医療安全における情報技術 (IT) の活用、5) 医療従事者の資質向上といった項目への取り組みの強化が求められており、本調査は、医療安全に関するコストの実態を把握し、診療報酬体系における評価の在り方について検討するための資料を作成するとともに、今後の医療安全への取り組み方を検討するための基礎資料を得ることを目的とする。

平成17年度においては、医療安全に関して先進的な取り組みを行っている医療機関等を対象に、医療安全を保証・改善させるための活動状況等を明らかにすることを目的とする。さらに、平成17年度調査の結果を踏まえ、医療安全に係るコスト範囲等を確定し、平成18年度にはより幅広い医療機関等を対象として、医療安全に関するコスト調査を実施するものとする。

(2) 調査の対象

- 病院、一般診療所、歯科診療所及び保険薬局を調査対象とした。
- 調査対象の選定に当たっては、病院のうち下掲の厚生労働科学研究の調査対象としていない規模の病院 (300床未満)、一般診療所 (有床)、一般診療所 (無床)、歯科診療所及び保険薬局を対象として書面調査、ヒアリング調査を行った。
※300床以上の病院10施設程度については、厚生労働科学研究「医療における安全・質確保のための必要資源の研究」(主任研究者 今中雄一・京都大学教授) から調査結果を提供していただいた。

(3) 調査の実施体制

- シンクタンクへの委託調査とし、当該シンクタンク内に今中雄一・京都大学教授を主任研究者とする検討委員会を設けて調査を行った。

主査：今中 雄一 京都大学大学院医学研究科／教授

委員：(五十音順)

井上 章治 有限会社井上調剤薬局／代表取締役 (日本薬剤師会)

猪口 雄二 医療法人財団寿康会病院／理事長・院長 (全日本病院協会)

高津 茂樹 高津歯科医院／院長 (日本歯科医師会)

土屋 文人 東京医科歯科大学歯学部附属病院／薬剤部長 (日本病院薬剤師会)

松田 晋也 産業医科大学医学部公衆衛生学教室／教授

安田 正幸 安田クリニック／院長 (日本医師会)

2. 調査の内容

本調査では、1) 安全管理、2) 感染制御、3) 医薬品安全使用—についての取り組み状況を把握し、取り組みに係るコストを分析する。また、医療安全対策の効果を計測するための指標（クリニカルインディケータ等）については、現在、国を中心として各種の研究が進められていることから、文献数の動向を調査した。（附録2を参照）

本調査は、平成16年度（2004年度）における状況を対象としているが、病床数、患者数、職員数など一時点の状況については、平成16年6月30日現在の状況とした。

（1）病院の書面調査項目

分類	連番	調査項目	対象とする内容	対象（取り組み・機器）の例
人的投資コスト	1	医療安全に係る委員会・会合	安全管理、感染制御、医薬品安全使用に係る内容を取り上げた委員会・会合	安全管理委員会、医療ガス安全委員会、院内感染対策委員会、感染制御委員会、事故調査委員会、診療記録管理委員会、薬事委員会、輸血療法委員会、褥瘡対策委員会
	2	内部レビュー・ラウンド等の取り組み	安全管理、感染制御、医薬品安全使用に係る内部レビュー・ラウンド、症例検討会に相当する取り組み事例	マニュアル遵守の内部レビュー、感染予防のための症例検討会、化学療法や輸血・血液療法に関する検討会、抗生剤使用に関する検討会、診療録レビュー
	3	医療安全に係る院内研修	安全管理、感染制御、医薬品安全使用に係るテーマを取り扱った院内研修	感染管理基礎研修、感染対策講演会、事故事例研究会、MR合同研修会、新入職員研修、医療ガス取扱教育、機器使用デモンストレーション、救急対応看護技術研修、医療機器安全講習会
	4	医療安全に係る院外研修・活動	安全管理、感染制御、医薬品安全使用に係るテーマを取り扱った院外研修・活動	リスクマネジメント研修、感染管理講習会、感染防止セミナー、医療安全管理者養成課程講習会、褥瘡研究会、静脈注射に関する研修、新人看護師研修、除細動機講習会、
設備コスト	5	安全管理に係る機器・設備等	安全管理への貢献が期待できる器材、機器、設備等	リストバンド、看護支援携帯端末、警報装置、転落防止器具、衝撃吸収床材、全自動錠剤分包機、オーダエントリースystem、X線防護衣、AED（自動体外式除細動器）
	6	感染制御に係る機器・設備等	感染を予防するための器材、機器、設備等	消毒・洗浄剤、ハンドローション、グローブ、マスク、ガウン、手洗い機器、針刺し防止用注射器、抗菌床材、陰圧隔離室、ガス滅菌機、超音波洗浄器、オートクレーブ
	7	医療機器等の管理等の取り組み	臨床工学技士の活動状況（人数、活動内容の割合等）、医療機器の安全管理に係る活動や設備利用の状況	活動：院内巡回、酸素ボンベ点検、CT・MRI点検、X線テレビ装置定期保守点検 設備：輸液ポンプ、シリンジポンプ、滅菌ラベル人工呼吸器等の解析装置
	8	医薬品等の管理等の取り組み	薬剤師の活動状況（人数、活動内容の割合）、医薬品・血液製剤の管理に係る活動や設備利用の状況	活動：特定生物由来製品または麻薬・劇薬等に係る保管・管理活動、レジメンチェック、抗生物質の使用状況調査と感染起因菌の分析、医薬品使用期限の確認、救急薬更新 設備：分包機、クリーンルーム、クリーンベンチ、血液製剤の保冷库・冷凍庫・溶解用恒温槽

分類	連番	調査項目	対象とする内容	対象(取り組み・機器)の例
	9	廃棄物処理・保管に係る取り組み	感染性廃棄物および産業廃棄物の、処理・保管に係る取り組み状況	廃棄物保管に要するその他材料の例：ハザードマークシート、非感染性廃棄物ラベル
その他	10	インシデントレポート作成・分析	院内で作成・分析したインシデントレポートと、それに要したコンピュータ、ソフトウェアなど	データベース入力・集計、リスクマネージャーによる通読、根本原因分析図表化、対策立案、報告書作成、
	11	医療安全に係るマニュアル・手順書	安全管理、感染制御、医薬品安全使用に係る院内共通マニュアル・手順書	感染対策マニュアル、輸血マニュアル、褥瘡マニュアル、医療事故防止マニュアル、事故防止チェックリスト、廃棄物適正処理マニュアル、緊急コールマニュアル、医療機器異常時対応マニュアル、薬剤保管管理マニュアル
	12	外部評価の受審状況	受審した、医療安全・感染制御・医薬品安全使用に関連する外部評価	ISO9001、ISO14001、医療機能評価機構
	13	院内感染サーベイランス等の取り組み	院内で実施した院内感染サーベイランスと、それに要したコンピュータ、ソフトウェアなど	MRSA・緑膿菌・結核・疥癬、手術部位感染、術後創感染チェック、尿路留置カテーテル関連尿路感染、中心静脈ライン関連血流感染、人工呼吸器関連肺炎
	14	職業感染防止対策の取り組み	職業感染防止のための対策	インフルエンザワクチン、HB ワクチン、抗体検査、ツベルクリン反応
	15	賠償責任保険への加入状況	病院(診療所)、または従事者個人が被保険者となっている賠償責任保険	医療業務賠償責任保険、医師賠償責任保険(医師会・民間損保)、災害・地震保険
人員配置状況・活動状況	16	安全管理に係る人員配置	安全管理室など、安全管理部門に所属する構成員または安全管理に関する担当者	ジェネラルリスクマネージャー、安全管理室長、リスクマネージャー、安全管理室員、安全管理推進室員
	17	感染制御に係る人員配置	感染管理室など、感染制御部門に所属する構成員または感染制御に関する担当者	感染管理室長、感染管理室員、リンクナース
	18	安全管理に係る確認作業等に要する活動状況	①医療者間、医療者・患者間の確認作業 ②診療行為前の説明と同意を得る活動	①患者誤認防止、医薬品等の誤認防止、調剤の確認、手術部位誤認防止、アレルギー確認、輸血払い出し確認 ②手術、輸血・血液製剤投与、造影剤使用、心臓カテーテル、内視鏡手術、点滴、採血、麻薬投与、処方薬を渡す際など
	19	医療安全に係る機能連携	安全管理・医薬品安全使用に係る機能連携(病病連携・病診連携・薬薬連携等)	当該患者について必要な診療情報を文書などにより相互に共有化する、訪問看護ステーションとの意見交換、転院サマリー、退院時看護サマリー、持参薬鑑定
	20	医療安全に係るその他の活動	安全管理や感染制御、医薬品安全使用のための諸活動のうち、調査票項目1~19の分類に該当しないもの	警備体制の強化、配管の点検、医療用ガスボンベの点検、避難訓練、隔離待合室の設置、防犯システム導入
	21	基本情報	患者、職員、収支などの状況	病床数、患者数、処方回数、職員数、医業収支

(2) 一般診療所の書面調査項目

分類	連番	調査項目	対象とする内容	対象(取り組み・機器)の例
人的投資コスト	1	医療安全に係る委員会・会合、内部レビュー・ラウンド等の取り組み、院内研修	安全管理、感染制御、医薬品安全使用に係る内容を取り上げた、委員会・会合、内部レビュー・ラウンド、症例検討会、院内研修	安全管理委員会、医療事故調査委員会、感染制御委員会、初任時研修、新人の看護師研修、診療所会議、内部レビュー・ラウンド
	2	医療安全に係る院外研修・活動	安全管理、感染制御、医薬品安全使用に係るテーマを取り扱った院外研修・活動	医療安全講習会、医療事故防止研修会、感染管理セミナー、公衆衛生委員会、転倒防止対策研修会
設備コスト	3	安全管理に係る機器・設備等	安全管理への貢献が期待できる器材、機器、設備等	警報装置、転落防止器具、衝撃吸収床材、浄水器、X線室防護壁
	4	感染制御に係る機器・設備等	感染を予防するための器材、機器、設備等	オートクレーブ、空気清浄機、ガウン、グローブ、ディスポーザブル注射器、ハンドローション、消毒・洗淨剤、マスク、乾熱滅菌器、手洗い機器、超音波洗淨器、滅菌灯
	5	医療機器等、医薬品等の管理等の取り組み	臨床工学技士・薬剤師の活動状況(人数、活動内容の割合等)、医療機器・医薬品・血液製剤の安全管理に係る活動や設備利用の状況	①技士活動：院内巡回、酸素ボンベ点検、CT・MRI点検 ②医療機器管理設備：輸液ポンプ、シリンジポンプ、人工呼吸器等の解析装置、被ばく線量バッジ ③薬剤師活動：特定生物由来製品または麻薬・劇薬等に係る保管・管理活動、医薬品使用期限の確認、救急薬更新 ④医薬品管理設備：血液製剤・ワクチン用の保冷库・冷凍庫、麻薬管理台帳、麻酔カート
その他	6	廃棄物処理・保管に係る取り組み	感染性廃棄物および産業廃棄物の、処理・保管に係る取り組み状況	廃棄物保管に要するその他材料の例：ハザードマークシート、非感染性廃棄物ラベル、注射針廃棄ボックス
	7	インシデントレポート作成・分析	院内で作成・分析したインシデントレポートと、それに要したコンピュータ、ソフトウェアなど	データベース入力・集計、リスクマネージャーによる通読、根本原因分析図表化、対策立案、報告書作成、
	8	医療安全に係るマニュアル・手順書	安全管理、感染制御、医薬品安全使用に係る院内共通マニュアル・手順書	感染対策マニュアル、針刺し事故対策マニュアル、廃棄物適正処理マニュアル、品質マニュアル、緊急コールマニュアル、食中毒予防マニュアル
	9	外部評価の受審状況	受審した、医療安全・感染制御・医薬品安全使用関連する外部評価	ISO9001
	10	職業感染防止対策の取り組み	職業感染防止のための対策	インフルエンザワクチン、HBワクチン、抗体検査、ツベルクリン反応
人員配置状況・活動状況	11	賠償責任保険への加入状況	病院(診療所)、または従事者個人が被保険者となっている賠償責任保険	医療業務賠償責任保険、医師賠償責任保険(医師会・民間損保)、災害・地震保険
	12	安全管理に係る人員配置	安全管理室など、安全管理部門に所属する構成員または安全管理に関する担当者	ジェネラルリスクマネージャー、安全管理室長、リスクマネージャー、安全管理室員、安全管理推進室員
	13	安全管理に係る確認作業等に要する活動状況	①医療者間、医療者・患者間の確認作業 ②診療行為前の説明と同意を得る活動	①患者誤認防止、医薬品等の誤認防止、調剤の確認、手術部位誤認防止、入浴前後の状態確認、 ②手術、輸血・血液製剤投与、造影剤使用、心臓カテーテル、内視鏡手術、点滴、採血、麻薬投与、処方薬を渡す際
	14	医療安全に係る機能連携	安全管理・医薬品安全使用に係る機能連携(病病連携・病診連携・薬薬連携等)	当該患者について必要な診療情報を文書などにより相互に共有化する、主治医との意見交換、地域ケア会議、通所リハビリテーション連絡
	15	医療安全に係るその他の活動	安全管理や感染制御、医薬品安全使用のための諸活動のうち、調査票項目1~14の分類に該当しないもの	警備体制の強化、配管の点検、医療用ガスボンベの点検、入院時の院内案内、防犯システム導入、細菌定点検査、
	16	基本情報	患者、職員、収支などの状況	病床数、患者数、処方回数、職員数、医業収支

(3) 歯科診療所の書面調査項目

分類	連番	調査項目	対象とする内容	対象（取り組み・機器）の例
人的投資コスト	1	医療安全に係る委員会・会合の取り組み状況、院内研修	安全管理、感染制御、医薬品安全使用に係る内容を取り上げた、 ①委員会・会合 ②症例検討会、院内研修	① 安全管理委員会、医療事故調査委員会、感染防止対策委員会 ② 医療事故事例研修、感染防止対策研修、症例検討会、マニュアル遵守の確認、診療録・歯科衛生士業務記録等の記載を確認
	2	医療安全に係る院外研修・活動	安全管理、感染制御、医薬品安全使用に係るテーマを取り扱った院外研修・活動	安全管理研修会、院内感染研修会、H I V 歯科医療研修会、救命・救急医療講習会、医療安全推進者養成講座
設備コスト	3	安全管理に係る機器・設備等	安全管理への貢献が期待できる器材、機器、設備等	警報装置、階段すべり止め、転落防止器具、衝撃吸収床材、X線室防護壁、X線防護衣、血圧計、酸素ボンベ、粉塵バキューム、AED
	4	感染制御に係る機器・設備等	感染防止対策のための器材、機器、設備等	消毒・洗浄剤、ハンドローション、グローブ、マスク、ゴーグル、ガウン、乾熱滅菌器、超音波洗浄器、抗菌床材、滅菌灯、高圧蒸気滅菌器（オートクレーブ）、強酸性水精製器、空気清浄機、手洗い機器、ディスプレイ注射器
	5	医療機器等、医薬品等の管理等の取り組み	医療機器・医薬品・血液製剤の安全管理に係る活動や設備利用の状況	① 活動：酸素ボンベの点検、救急薬の点検、医薬品の区分保管・使用期限の点検、X線の線量測定 ② 医療機器・医薬品管理設備：薬品保冷庫、麻酔カート
	6	廃棄物処理・保管に係る取り組み	感染性廃棄物および産業廃棄物の、処理・保管に係る取り組み状況	廃棄物保管に要するその他材料の例：ハザードマークシート、非感染性廃棄物ラベル
その他	7	インシデントレポート作成・分析	院内で作成・分析したインシデントレポートと、それに要したコンピュータ、ソフトウェアなど	データベース入力・集計、リスクマネージャーによる通読、根本原因分析図表化、対策立案、報告書作成、
	8	医療安全に係るマニュアル・手順書	安全管理、感染制御、医薬品安全使用に係る院内共通マニュアル・手順書	医療事故対策マニュアル、感染防止対策マニュアル、廃棄物適正処理マニュアル、針刺し事故対策マニュアル、消毒・滅菌マニュアル
	9	外部評価の受審状況	受審した医療安全・感染制御・医薬品安全使用に関連する外部評価	ISO9001
	10	職業感染防止対策の取り組み	職業感染防止のための対策	各種ワクチン、抗体検査、ツベルクリン反応
	11	賠償責任保険への加入状況	病院（診療所）、または従事者個人が被保険者となっている賠償責任保険	医療業務賠償責任保険、歯科医師賠償責任保険（医師会・民間損保）、災害・地震保険、個人情報漏洩保険
人員配置状況・活動状況	12	安全管理に係る人員配置	安全管理室など、安全管理部門に所属する構成員または安全管理に関する担当者	ジェネラルリスクマネージャー、安全管理係、安全管理委員
	13	安全管理に係る確認作業等に要する活動状況	①医療者間、医療者・患者間の確認作業 ②診療行為前の説明と同意を得る活動	① 患者誤認防止、問診票による有病者・アレルギーの確認、医薬品等の誤認防止、手術部位誤認防止、医薬品調剤チェック ② 自己決定のための説明、注意事項の説明
	14	医療安全に係る機能連携	安全管理・医薬品安全使用に係る機能連携（病病連携・病診連携・薬薬連携等）	当該患者について必要な診療情報を文書などにより相互に共有化する、医科主治医との意見交換、医薬品についての情報確認、二次・三次医療機関との連携
	15	医療安全に係るその他の活動	安全管理や感染制御、医薬品安全使用のための諸活動のうち、調査票項目1～14の分類に該当しないもの	患者相談窓口の設置、警備体制の強化、配管の点検、水質検査、防犯システム導入、細菌定点検査
	16	基本情報	患者、職員、収支などの状況	患者数、ユニット数、処方回数、職員数、医薬収支、標榜する診療科目、歯科口腔外科の実施状況 等

(4) 保険薬局の書面調査項目

分類	連番	調査項目	対象	対象 (取り組み・機器) の例
人的投資コスト	1	安全管理に係る会議などの開催状況	安全管理に係る内容を取り上げた会議・委員会・打ち合わせ	安全対策を検討、決定する安全管理会議、事故調査委員会、安全管理についての定例会議
	2	安全管理に係る研修の取り組み状況	2004年度に職員が参加した、安全管理に係る全ての教育・研修	薬学大会、調剤薬局勉強会、保険薬局セミナー、薬剤安全管理室定例会議、調剤過誤防止委員会、医療安全管理者養成課程講習会
設備コスト	3	調剤業務における安全対策の実施状況	①調剤後鑑査の実施状況 ②散・水剤に関し、調剤ミス防止のため実施している対策 ③調剤に関する事故防止用に導入した機器	②分包誤差の確認、秤量メモとの突合、小児薬用量チェック ③散・水剤、各種薬剤（錠剤、注射薬、外用薬等）の調剤ミス防止に資するIT機器、患者の禁忌薬剤や過量処方等を確認するIT機器、自動分包機
	4	医薬品等の安全管理の取り組み状況	①規制医薬品の事故防止のための取り組み状況 ②受発注・納品時の取り間違い防止のための機器等	①安全管理が必要な薬剤のリスト化、区分保管、装置瓶や調剤棚への用法・用量記載、注意掲示
	5	副作用防止に関する取り組み状況	①安全性情報を収集・管理する体制 ②薬剤から患者を特定できる体制	①インターネット環境の整備 ②迅速な患者特定用のIT機器
	6	感染制御および無菌製剤に係る取り組み状況	①感染防止対策への取り組み ②クリーンベンチの整備状況 ③無菌製剤処理に係る物品	①使用済み注射針回収する旨の患者広報、感染性廃棄物の分別保管 ③ローブ、マスク、ゴーグル
その他	7	インシデントレポート取り組み状況	2004年度のインシデントレポート	データベース入力・集計、リスクマネージャーによる通読、根本原因分析図表化、対策立案
	8	マニュアルなどの作成状況	調剤業務全般に関して作成した、マニュアル・手順書・申し合わせ事項	事故防止マニュアル、小児薬用量リスト、薬剤保管管理マニュアル、院内採用医薬品集、
	9	外部評価の受審状況	新規で受審または更新した、外部評価	ISO9001、BS7799等による認定・監査
	10	職業感染防止対策の取り組み状況	職業感染防止のための対策	各種ワクチン、抗体検査、ツベルクリン反応
	11	賠償責任保険への加入状況	薬局、または従事者個人が被保険者となっている賠償責任保険	薬剤師賠償責任保険
人員配置状況・活動状況	12	安全管理に係る人員配置状況	管理薬剤師および安全管理に係る責任者、担当者	管理薬剤師、安全管理責任者、リスクマネージャー、安全管理担当者、安全管理推進者
	13	服薬に関する安全管理の取り組み状況	①機能連携（疑義紹介含む）の取り組み ②事故防止に向けた患者対応 ③服薬管理が必要な薬剤についての指導 ④在宅自己注射に係る安全対策	①医療機関への疑義照会 ②緊急時の電話対応、持参薬鑑定、処方内容確認 ③薬歴等を用いた管理指導 ④用法・用量等の服薬指導、保管管理
	14	安全に係るその他の活動の取り組み状況	安全管理や感染制御、医薬品安全使用のための諸活動のうち、項目1～13の分類に該当しないもの	警備体制の強化、医療用ガスボンベの点検、クリーンシステムの導入、錠剤計数監査システムの研究開発
	15	基本情報	処方、職員、収支などの状況	処方せん枚数、受付回数、職員数、営業収支

(5) 全施設種類共通のヒアリング調査項目

- (1) 大病院と共通すると思われる取り組みについて
- (2) 取り組みの特徴について
- (3) 新しい取り組みについて
- (4) 取り組みにおける課題について
- (5) 費用負担が大きい取り組みについて
- (6) 取り組み内容や取り巻く環境の変化と傾向について

3. 調査結果の概要

医療安全に関するコスト調査の調査対象施設数を以下に示す。

	病院 (300床未満)	一般診療所 (有床)	一般診療所 (無床)	歯科診療所	保険薬局
書面調査	6件	4件	6件	7件	10件
(うち)ヒアリング調査 を行った施設	4件	3件	5件	3件	5件
ヒアリング調査のみ	1件	3件	0件	2件	0件

3.1. 書面調査の方法

書面調査シート（紙媒体）を調査対象施設へ送付し、施設の管理者等が記入する自計方式により実施した。平成16年度（2004年度）の1年間における状況を対象としたが、病床数、患者数のような一時点の状況については、平成16年6月30日現在の状況とした。

なお、コスト以外の医療安全に関する取り組みの特徴や傾向、課題などについてはヒアリングによる調査を行った。（参照：第3.3節）

<コスト算出方法>

- ・ コストは、人件費と物件費とに分類して示している。
- ・ 人件費は、職種別の人員投入量〔人時〕に職種別の単価〔円／人時〕を乗じて算出している。職種別の単価は、国家公務員の給与水準を基に算出した。
- ・ 物件費は、年間の維持・運用費用に、平成16年度に使用していた機器・設備等（IT機器は含まない）の減価償却費を加えて算出している。
- ・ IT機器や外部評価に関しては、費用負担が大きく、現在は施設によって導入状況に格差がある上、医療安全への貢献度の把握が難しいため、今回の調査ではそのコストは別掲とした。また、医療安全等に関するマニュアルの作成では、作成・更新が繰り返されており、年間費用としての把握が困難であったので別掲とした。

3.2. 書面調査結果の概要

- 医業収入（または営業収入）に対する年間費用の割合は、病院で平均 1.8%、一般診療所（有床）で平均 0.8%、一般診療所（無床）で平均 1.2%、歯科診療所で平均 4.0%、保険薬局で平均 0.8% となった。ただし、年間費用には外部評価、マニュアル作成、IT 機器のコストは含まれていない。
- 書面調査の結果、保険薬局を除くいずれの施設においても感染制御に係る機器・設備等のコストが最も多くなっていた。具体的には、オートクレーブ、内視鏡洗浄装置、超音波洗浄器などの購入費用が大きいほか、消毒・洗浄剤、グローブ、マスクなどの消耗品又はディスプレイ用品が単価は小さいが量が多いためコストが積み上がっている。
- 医療安全に係るコストとして人件費に計上される取り組みの中で、費用負担が大きかったのは、委員会・会合・院内研修や院外研修であった。
- また、廃棄物処理・保管のコストは、保険薬局を除くいずれの施設でも上位の費用項目として上がっており、特に病院での廃棄物処理コストが大きくなっている。
- 別掲とした外部評価、IT 機器のコストについて、外部評価を受審するために必要となる人件費が大きいこと、また、IT 機器は導入費用が大きく、保険薬局において調剤鑑査システム、電子薬歴システムなどの費用負担が大きいことがわかった。

(1) 病院の結果概要

病院では 6 施設をコストの分析対象とした。医療安全に関する年間費用の合計を対医業収入比で見ると、6 施設平均で 1.8%であった。項目別にみると「感染制御に係る機器設備等」が 0.5%、「廃棄物処理・保管」が 0.3%、「委員会・会合」が 0.2%と高く、3項目で費用合計の半分以上を占めている。

この他、本調査における年間費用には含まないが医療安全活動と密接に関係するコストとして、外部評価 1.3%（新規受審）、マニュアル作成 0.2%、IT 機器 1.1%（購入費、リース料）となっていた。外部評価及びマニュアル作成については更新費用も把握した。

項目名		医業収入割合(平均)		
		①人件費 [%]	②物件費 [%]	①+② [%]
人的 投資	委員会・会合	0.2	.	0.2
	内部レビュー・ラウンド等	0.1	.	0.1
	院内研修	0.1	0.0	0.1
	院外研修・活動	0.1	0.0	0.1
設備	安全管理に係る機器・設備等	.	0.1	0.1
	感染制御に係る機器・設備等	.	0.5	0.5
	医療機器等の管理等	0.0	0.1	0.1
	医薬品等の管理等	0.0	0.1	0.1
	廃棄物処理・保管	.	0.3	0.3
その他	インシデント／アクシデントレポート	0.1	0.0	0.1
	院内感染サーベイランス	0.0	0.0	0.0
	職業感染防止対策	.	0.0	0.0
	賠償責任保険	.	0.1	0.1
合計		0.6	1.2	1.8

【別掲： 医業収入割合(平均)】 ※外部評価、マニュアル作成、IT機器の費用は年間費用に含まれていない

	外部評価		マニュアル作成		IT機器(導入費用)	
	新規受審	更新受審	新規作成	更新	購入費	リース料
人件費	1.3	0.2	0.1	0.0	.	.
物件費	0.0	0.1	0.1	0.0	0.9	0.2
合計	1.3	0.3	0.2	0.0	0.9	0.2

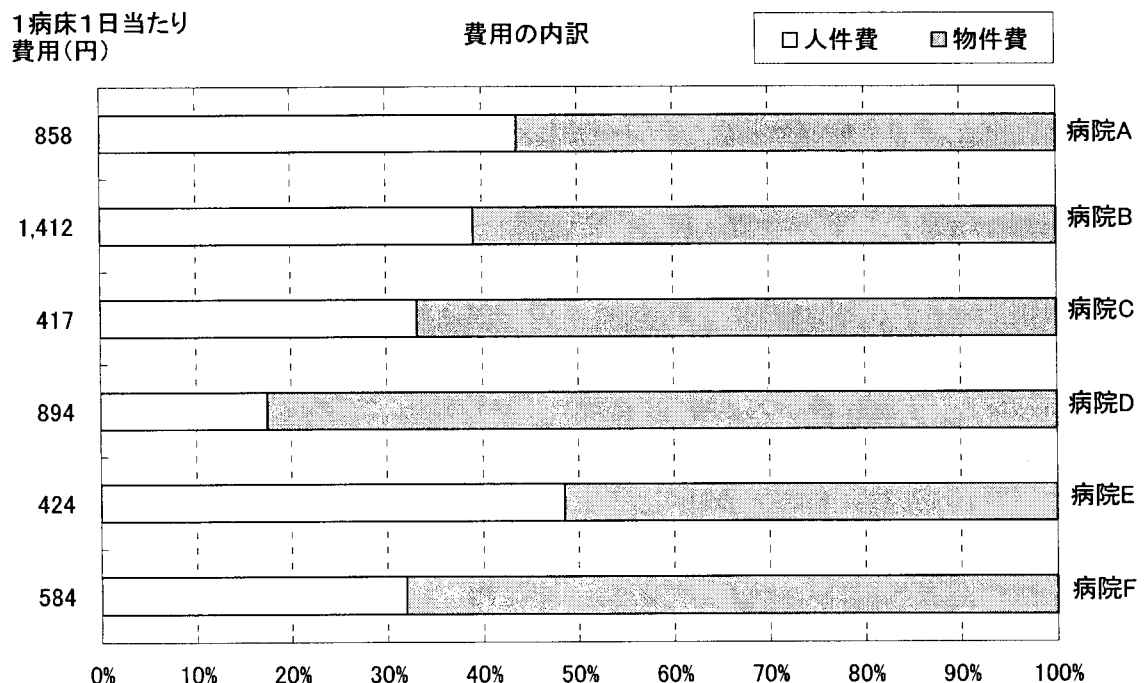
医療安全に関する年間費用を1床1日当たり金額でみると6施設平均で765円、うち人件費の割合は35.2%であった。施設別にみると1床1日当たり417～1,412円、人件費の割合は17.5～48.5%の開きがある。

1床1日当たり金額が最も高い病院Bでは「感染制御のための機器設備」の割合が最も高く、総費用の3割以上を占めている。その主なものはガウン、グローブ、外皮用殺菌消毒剤、オートクレーブであり、物件費の高さに影響を及ぼしている。また、リスクマネージャーとして専任の1人に加え、兼任を9人配置している。研修の種類や参加者が多いことや、臨床工学技師が3名配置され毎日機器の点検作業が行われていることが人件費の高さに影響を及ぼしている。

次に金額が高い病院Dについては、「医療機器等の管理」の割合が最も高くなっている。病院B同様、臨床工学技師を配置し、定期的な点検を行っていることに加え、医療機器保守料(MRI,CT,RI)の高さが年間費用に反映されている。なお、病院B、Dとも薬剤師による注射剤の調製が行われており、病院Bでは各病棟に薬剤師を配置している。医療安全への貢献を期待して、このような人員配置にしていると考えられる。

人件費の割合が高い最も病院Eは、インシデントレポートの作成件数が比較的多く、定期的な分析を実施されている。

1床1日当たり金額が最も低い病院Eも含め、安全管理委員会、感染制御委員会、薬事委員会が設置されていた。この他、リストバンドや消毒薬の導入、アクシデント・インシデントレポートの作成・分析、廃棄物の処理委託は全施設に共通してみられた取り組みであった。



(2) 一般診療所（有床）の結果概要

一般診療所（有床）では4施設をコストの分析対象とした。医療安全に関する年間費用合計を対医業収入比で見ると、4施設平均で0.8%であった。項目別にみると「委員会・会合・院内研修等」が0.3%、「感染制御に係る機器設備等」が0.2%と高く、2項目で費用合計の半分以上を占めている。

この他、本調査における年間費用には含まないが医療安全活動と密接に関係するコストとして、外部評価、マニュアル作成、IT機器（購入費、リース料計）があるが、一般診療所（有床）では、外部評価、IT機器は計上されておらず、マニュアル作成のためのコストが若干認められた。

項目名		医療収入割合(平均)		
		①人件費 [%]	②物件費 [%]	①+② [%]
人的投資	委員会・会合・院内研修等	0.3	.	0.3
	院外研修・活動	0.1	0.0	0.1
設備	安全管理に係る機器・設備等	.	0.1	0.1
	感染制御に係る機器・設備等	.	0.2	0.2
	医療機器等の管理等	-	-	-
	医薬品等の管理等	0.0	0.0	0.0
	廃棄物処理・保管	.	0.1	0.1
その他	インシデント/アクシデントレポート	0.0	0.0	0.0
	職業感染防止対策	.	0.0	0.0
	賠償責任保険	.	0.0	0.0
合計		0.4	0.4	0.8

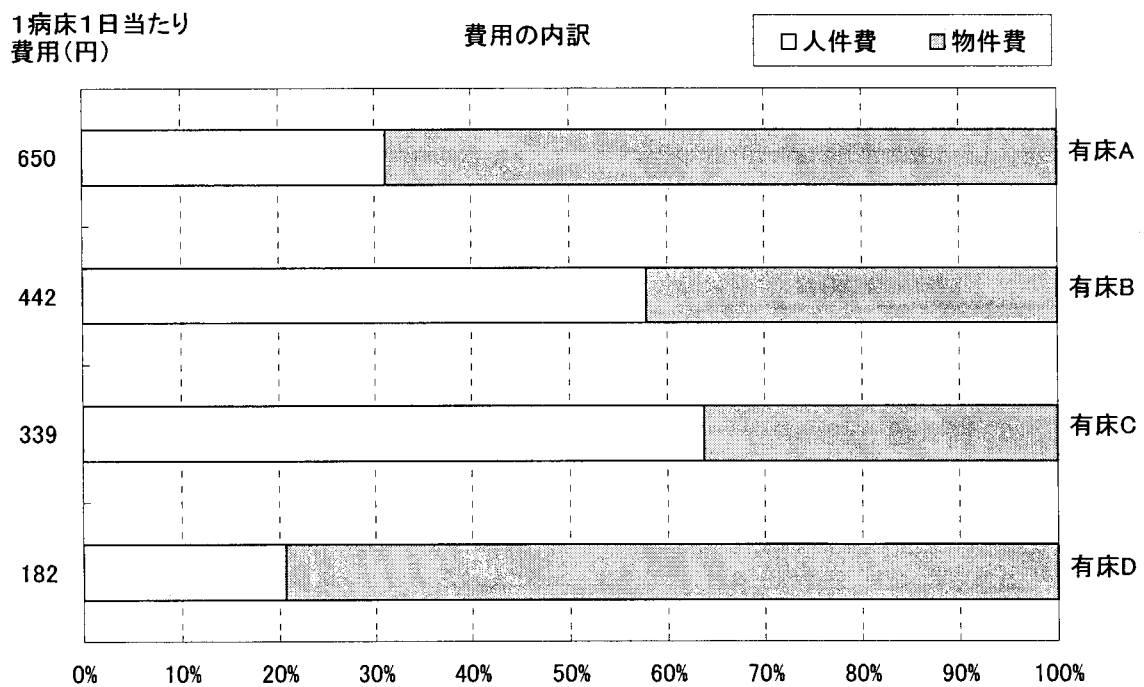
【別掲：医療収入割合(平均)】 ※外部評価、マニュアル作成、IT機器の費用は年間費用に含まれていない

	外部評価		マニュアル作成		IT機器(導入費用)	
	新規受審	更新受審	新規作成	更新	購入費	リース料
人件費	-	-	0.0	0.0	.	.
物件費	-	-	0.0	0.0	-	-
合計	-	-	0.0	0.0	-	-

医療安全に関する年間費用を1病床1日当たりで見ると4施設平均で403円、人件費の割合は44.1%であった。施設別にみると182～650円、人件費の割合は20.7～63.7%の開きがある。

1病床1日当たり費用が最も高い一般診療所（有床）Aは看護支援携帯端末や警報装置、テレビ監視装置等高額な機器を導入、さらには感染制御のためにディスプレイなどのものを多く使用していることからコストが大きくなっている。人件費比率が半数を超えている一般診療所（有床）B、Cのうち、Bについては、医療安全に関する委員会等の取り組みが盛んであり、研修への参加やマニュアルの作成にも多くの時間がかけられていた。また、一般診療所（有床）Cは、安全管理委員会、感染制御委員会等を別個に設けており、それぞれ月1時間程度の時間を割いている。一般診療所（有床）Dでは、物件費の占める割合が高くなっているが、感染制御に係る消耗品費の寄与が大きかった。また、各種マニュアル等が作成されているが、今回は含まれていないために、1病床1日当たりの費用は少なくなっている。

有床の一般診療所ではいずれの施設でも安全管理に係る委員会・会合、感染制御に係る委員会・会合が開催されており、インシデントレポートの作成、分析にも取り組んでいる。



(3) 一般診療所（無床）の結果概要

一般診療所（無床）では6施設をコストの分析対象とした。医療安全に関する年間費用合計を対医業収入比で見ると、6施設平均で1.2%であった。項目別にみると「感染制御に係る機器設備等」が0.4%、「院外研修・活動」が0.2%、「廃棄物処理・保管」が0.2%と高く、3項目で費用合計の半分以上を占めている。

この他、本調査における年間費用には含まないが医療安全活動と密接に関係するコストとして、外部評価、マニュアル作成、IT機器（購入費、リース料計）がある。一般診療所（無床）では、外部評価を受審しているのは1施設のみであるが、受審費用は6施設で平均化すると対医業収入費で0.8%、IT機器は0.1%となっている。なお、マニュアル作成のためのコストはごくわずかとなっている。

項目名		医療収入割合(平均)		
		①人件費 [%]	②物件費 [%]	①+② [%]
人的投資	委員会・会合・院内研修等	0.1	.	0.1
	院外研修・活動	0.1	0.0	0.2
設備	安全管理に係る機器・設備等	.	0.0	0.0
	感染制御に係る機器・設備等	.	0.4	0.4
	医療機器等の管理等	-	0.1	0.1
	医薬品等の管理等	0.0	0.0	0.0
	廃棄物処理・保管	.	0.2	0.2
その他	インシデント/アクシデントレポート	0.0	0.0	0.0
	職業感染防止対策	.	0.1	0.1
	賠償責任保険	.	0.1	0.1
合計		0.2	0.9	1.2

【別掲：医療収入割合(平均)】 ※外部評価、マニュアル作成、IT機器の費用は年間費用に含まれていない

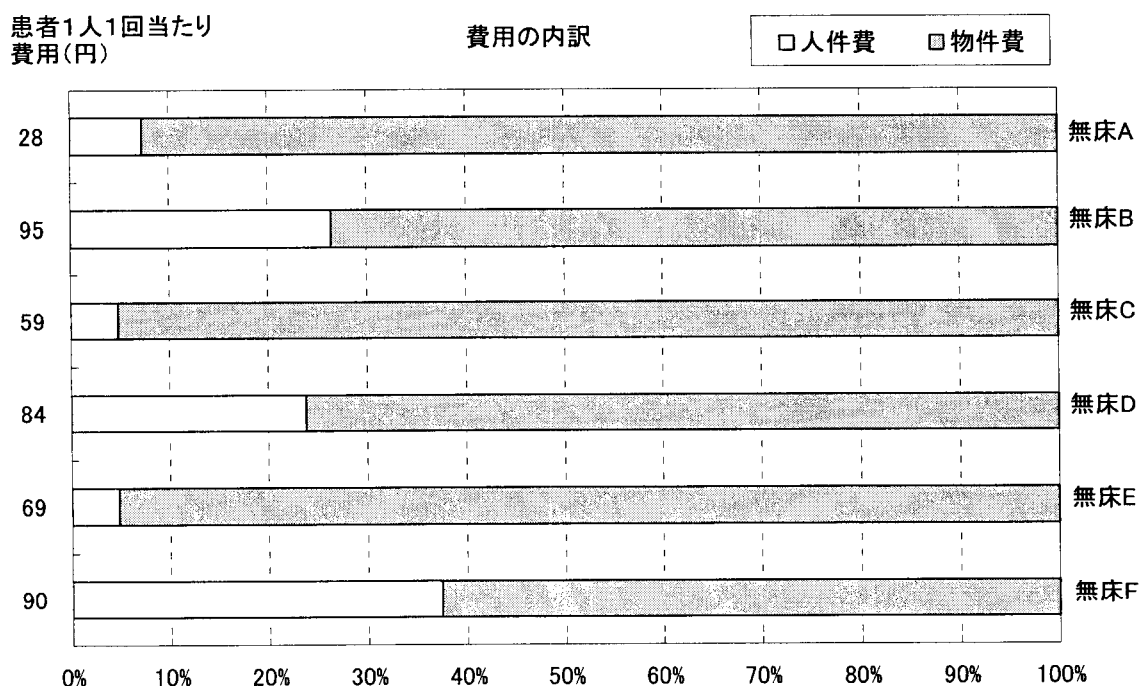
	外部評価		マニュアル作成		IT機器(導入費用)	
	新規受審	更新受審	新規作成	更新	購入費	リース料
人件費	0.0	0.0	0.0	0.0	.	.
物件費	0.7	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0
合計	0.8	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0

医療安全に関する年間費用を患者1人1回当たりで見ると6施設平均で71円、人件費の割合は20.4%であった。施設別にみると28～95円、人件費の割合は4.8～37.4%となっているが、費用の開きは他の施設種類に比べて小さくなっている。

患者1人1回当たり費用が最も高い一般診療所（無床）Bは内視鏡洗浄装置を導入しており、その費用が占めるウエイトが高くなっている。次に患者1人1回当たり費用が大きい一般診療所（無床）Fにおいては、ホームページを開設し、医療安全の大切さを訴える取り組みを行っていることから、若干人件費の割合が他の施設よりも高くなっている。物件費の割合が最も高い一般診療所（無床）Fでは内視鏡が使われており、そのための洗浄装置に関連するコストが大きくなっている。

無床の一般診療所は規模も小さく、職員同士が常に顔を合わせている状態であることから、医療安全に関する委員会・会合として特に会議体を設けていることはまれで、安全管理や感染制御に関する内容を各種打合せの際に一緒に取り扱っていることが多い。

また、安全管理、感染制御に関する機器設備等は、診療科によりその内容が異なっている。社会の高齢化に伴い高齢者が増加している整形外科等では、バリアフリーのための取り組みがなされていた。一方、小児科では隔離待合室が設けられていた。



(4) 歯科診療所の結果概要

歯科診療所では7施設をコストの分析対象とした。医療安全に関する年間費用を対医業収入比で見ると、7施設平均で4.0%であった。項目別にみると「感染制御に係る機器設備等」が2.1%で突出して高く、費用合計の半分以上を占めている。他には、「委員会・会合・院内研修等」(0.7%)、「安全管理に係る機器・設備等」(0.4%)、「医療機器等の管理等」(0.3%)などが高くなっている。

この他、本調査における年間費用には含まないが医療安全活動と密接に関係するコストとして、外部評価、マニュアル作成、IT機器(購入費、リース料計)をみたが、マニュアル作成費用は0.1%であり、IT機器に係るコストはほとんど把握されなかった。外部評価についてはISO9001を受審したところが1施設あり、平均化すると0.3%となっている。

項目名		医療収入割合(平均)		
		①人件費 [%]	②物件費 [%]	①+② [%]
人的投資	委員会・会合・院内研修等	0.7	.	0.7
	院外研修・活動	0.2	0.1	0.2
設備	安全管理に係る機器・設備等	.	0.4	0.4
	感染制御に係る機器・設備等	.	2.1	2.1
	医療機器等の管理等	0.2	0.1	0.3
	医薬品等の管理等	0.1	0.0	0.1
	廃棄物処理・保管	.	0.1	0.1
その他	インシデント/アクシデントレポート	0.0	-	0.0
	職業感染防止対策	.	0.1	0.1
	賠償責任保険	.	0.0	0.0
合計		1.1	2.8	4.0

【別掲：医療収入割合(平均)】 ※外部評価、マニュアル作成、IT機器の費用は年間費用に含まれていない

	外部評価		マニュアル作成		IT機器(導入費用)	
	新規受審	更新受審	新規作成	更新	購入費	リース料
人件費	0.0	0.0	0.1	0.0	.	.
物件費	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	-
合計	0.3	0.0	0.1	0.0	0.0	-

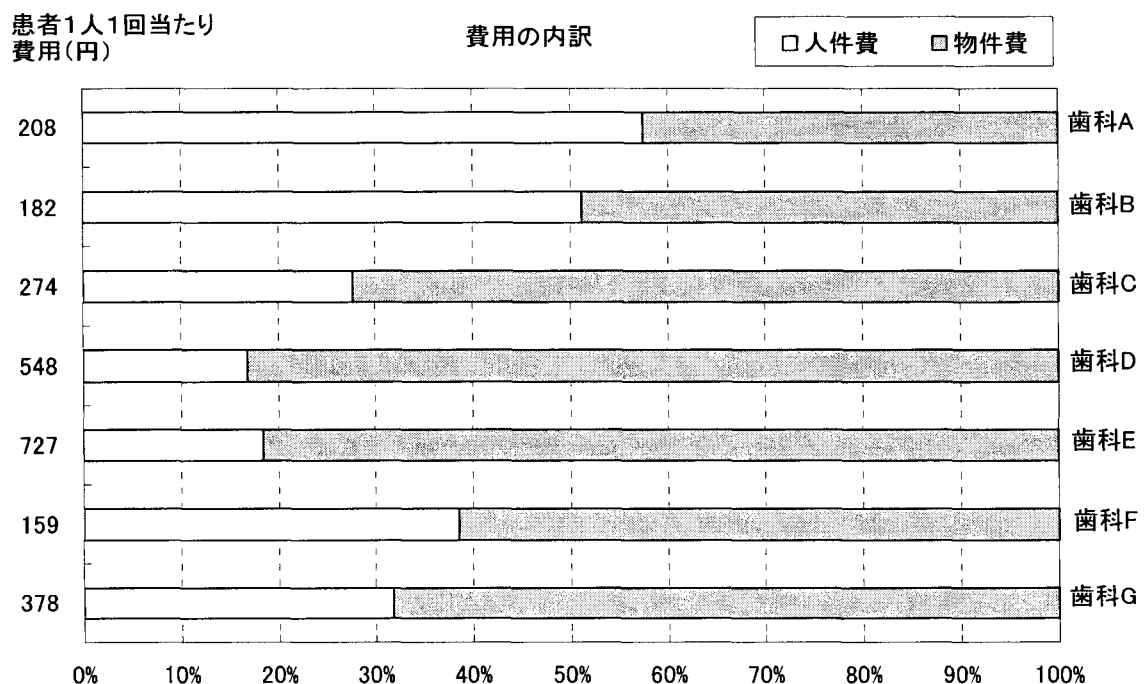
医療安全に関する年間費用を患者1人1回当たりで見ると7施設平均で350円、人件費の割合は27.4%であった。施設別にみると、159~727円の開きがある。人件費の割合は16.8~57.5%であった。

患者1人1回当たり費用が最も高い歯科診療所Eは、患者ごとにバリアフィルム貼付やベッドカバー交換を行い、歯科医師及び歯科衛生士が感染症対策講習会やHIV歯科診療に関する研究会に参加している。

人件費の割合が最も高い歯科診療所Aは歯科医師数16~20人と比較的大規模であるが、安全管理の責任者及び担当者を任命し、安全管理部門定例会議を開催するほか、医薬品及び感染制御に関する診療所会議を月1回の頻度で開催している。同じく人件費割合が高い歯科診療所Bも、安全管理の責任者及び担当者を任命しており、安全管理委員会、感染防止対策委員会、医療事故調査委員会を開催している。

物件費が高い歯科診療所Dは、超音波洗浄器を5台使用し、乾熱滅菌器のほか、アルコール滅菌器、ホルマリンガス殺菌器を導入しており、医療機器の安全管理に関する取り組みとして滅菌器の作動確認、治療用ミラーの全交換などが実施されている。

なお、安全管理又は感染制御に係る機器・設備として、X線室防護壁、血圧計、救急薬セット、エアウェイ、酸素ボンベ・吸入マスク、滅菌器が全施設で導入されていた。



(5) 保険薬局の結果概要

保険薬局では10施設をコストの分析対象とした。医療安全に関する年間費用を対医業収入比で見ると、10施設平均で0.8%であった。項目別にみると「委員会・会合・打ち合わせ等」、「安全管理に係る研修」、「医薬品等の安全管理」が共に0.2%と高くなっている。

この他、本調査における年間費用には含まないが医療安全活動と密接に関係するコストとして、外部評価、マニュアル作成、IT機器（購入費、リース料計）をみたが、IT機器に係るコストが購入費1.7%、リース料0.5%と高くなっている。IT機器については、調剤鑑査システム、電子薬歴データベース、受発注システムなどのシステムを導入している。外部評価は普及段階であると思われる。調剤業務マニュアルは全ての施設で整備されているが、マニュアル作成費用は他の取り組みと比較して大きいとはいえない。

項目名		営業収入割合(平均)		
		①人件費 [千円]	②物件費 [千円]	①+② [千円]
人的投資	委員会・会合・打ち合わせ等	0.2	.	0.2
	安全管理に係る研修	0.1	0.1	0.2
設備	調剤業務に関する機器・設備等	.	0.1	0.1
	医薬品等の安全管理	0.2	0.0	0.2
	副作用防止に関する機器・設備等	.	0.0	0.0
	感染制御及び無菌製剤	.	0.1	0.1
その他	インシデント/アクシデントレポート	0.0	-	0.0
	職業感染防止対策	.	0.0	0.0
	賠償責任保険	.	0.0	0.0
合計		0.5	0.3	0.8

【別掲： 医業収入割合(平均)】 ※外部評価、マニュアル作成、IT機器の費用は年間費用に含まれていない

	外部評価		マニュアル作成		IT機器(導入費用)	
	新規受審	更新受審	新規作成	更新	購入費	リース料
人件費	-	-	0.0	0.0	.	.
物件費	-	-	0.0	0.0	1.7	0.5
合計	-	-	0.0	0.0	1.7	0.5

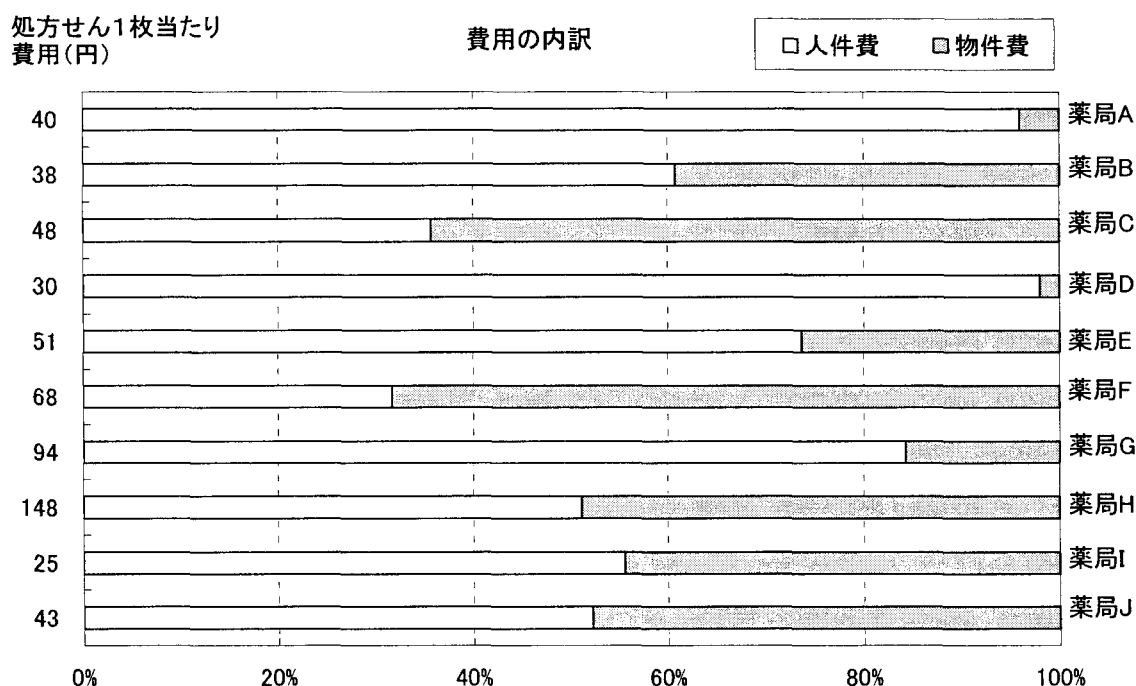
医療安全に関する年間費用を施設別に処方せん1枚当たりで見ると、10施設平均で58円、人件費の割合は61.3%であった。施設別にみると、25～148円の開きがある。人件費の割合は31.6～98.0%であった。

処方せん1枚当たり費用が最も高い保険薬局Hは、調剤後鑑査における鑑査システムを導入しており、鑑査システムの記録と処方せん内容を突合して確認している。さらに目視により異物混入検査を行っている。次いで処方せん1枚当たり費用が高い保険薬局Gは、薬局内でおきたヒヤリ・ハット事例の報告を毎日行っており、インシデントレポートマニュアル、薬品情報カード、PHRM・2E（個別調剤事故分析ツール）作成マニュアルを整備している。

人件費の割合が最も高い保険薬局Dは、安全対策委員会を設置し、インシデントレポート及びアクシデントレポートの作成を行っており、全職員の参画のもと、ヒヤリ・ハットごとに反省会を開いている。同じく人件費割合が高い保険薬局Aは、外部の研修会に積極的に参加しており、インシデントレポートを作成し、分析・再発防止策の検討を行っている。

物件費が高い保険薬局Fは、感染制御のためのクリーンベンチを保有している。同じく物件費が高い保険薬局Cは、自動分包機を導入し、鑑査システムで分包の重量偏差を測定している。

なお鑑査機器、受発注に用いる機器の導入は全施設で行われており、薬歴管理システムは10施設のうち7施設で導入されている。



3.3. ヒアリング調査結果の概要

費用負担が大きい取り組みとして、病院で「IT化、医療機器のメンテナンス」、有床の一般診療所で「転落防止・バリアフリー化等の施設改善」、無床の一般診療所で「廃棄物処理などのコスト」、歯科診療所で「感染対策のための滅菌消毒や前準備に係る人件費」、保険薬局で「薬剤師の資質向上のための学会、研修派遣費用」、「IT化推進」などがあがった。

○病院では、事故が起こった場合の根本原因やその発生のしくみなどについて分析し、それを改善方策の検討に生かす取り組みを具体的に始めている施設があったが、人的な負担が大きいようである。

○一般診療所では、診療科目ごとに安全管理、感染制御に関する施設設備の状況に差がみられた。整形外科等高齢者が多い施設では、転倒防止やバリアフリー化への改善が必要となり、小児科等では感染防止のために隔離待合室を用意する等の取り組みが見られた。

○歯科診療所においては、口腔を扱う特性のために、特に感染対策のための滅菌消毒や前準備に係るコスト負担が大きい傾向が見受けられた。

○保険薬局におけるヒューマンエラー防止システムは、導入後にミスが激減するなど明確な効果があると考えられるが、システム導入のコスト負担は大きい。

3.4. 調査結果の考察と今後の課題

○今回の調査は、医療安全に係るコストを把握するための調査手法の開発を意図したものである。調査対象施設は先進的な取り組みを行っている医療機関等であり、対象施設数が限られているため、この結果は全国の傾向を代表するものではない。また、把握したコストについても調査で規定した内容に限られていることに留意する必要がある。今後、医療安全に関するコストについて政策に活用できるデータを得るためには、本調査結果を基礎として、さらなる調査を実施することが望まれる。

○全般的に、医療安全に係る取り組み内容は、医療機関等の特性などによって異なる傾向がうかがえた。例えば、施設の種類や規模、扱う診療科目、外科的処置の実施の有無、院外処方の実施状況などにより取り組みが異なる傾向があり、それがコストに反映されていると考えられる。

○このため、調査対象を決める際に、医療機関等の特性などを勘案して区分する必要があり、調査対象の区分、並びに各区分における標本数の規模について今後検討する必要があると考えられる。

<今後の課題>

○調査対象の項目や範囲の検討

医療安全に関するコストについては、対象とする取り組み（各種確認作業や患者等に対する説明と同意などの活動や必要とされる物品等）の項目や範囲を明確にすることが難しい。そのため、今回の調査においては、取り組み内容を具体的に回答してもらう等、詳細な調査が必要になった。また、一部の取り組みについては、実施の有無を把握するのみでコストの把握に至らないものがあった。調査対象の項目や範囲についてはさらなる検討が必要と考えられる。

○IT 機器や外部評価等に関するコストの把握

IT 機器や外部評価に関しては、費用負担が大きく、現在は施設によって導入状況に格差があり、特に、IT 機器については医療安全に係るコストの把握が難しいため、今回の調査ではそのコストは別掲とした。また、医療安全等に関するマニュアル作成等のコストについても、作成・更新を繰り返しているため年間費用としての把握が困難であった。これらの取り組みの医療安全に係るコストをどのように算出するかについて今後検討する必要がある。

○人的コストの算出方法

今回の調査では、人的コストについて国家公務員の給与単価を適用したが、民間医療施設等における給与水準は異なると考えられることから、より適切な人件費の把握方法の検討が必要になると考えられる。

○規模の違いとコストとの関連

今回の調査では、規模による違いを調整するためにコストの医業収入割合を算出し、施設の種類ごとに平均値を求めた。また、病院と有床診療所では1病床1日当たりの費用、無床診療所と歯科診療所では患者1人1回当たりの費用、保険薬局では処方せん1枚当たりの費用を算出したが、例えば、病院では、外来の規模、外科的処置の規模、院外処方の実施規模などによりコストが異なってくることに留意する必要がある。

○効果計測の手法

医療安全に係るコストの把握については、取り組みに対する効果の把握と評価が必要となるが、効果計測の手法は確立されていない。医療安全対策に資する効果計測手法（クリニカルインディケーター等）は、国を中心として各種の研究が進められており、今後の研究成果が待たれるところである。今回の調査では、取り組みによる効果を把握することができなかったが、それを測定する指標についても今後検討していくことが求められる。