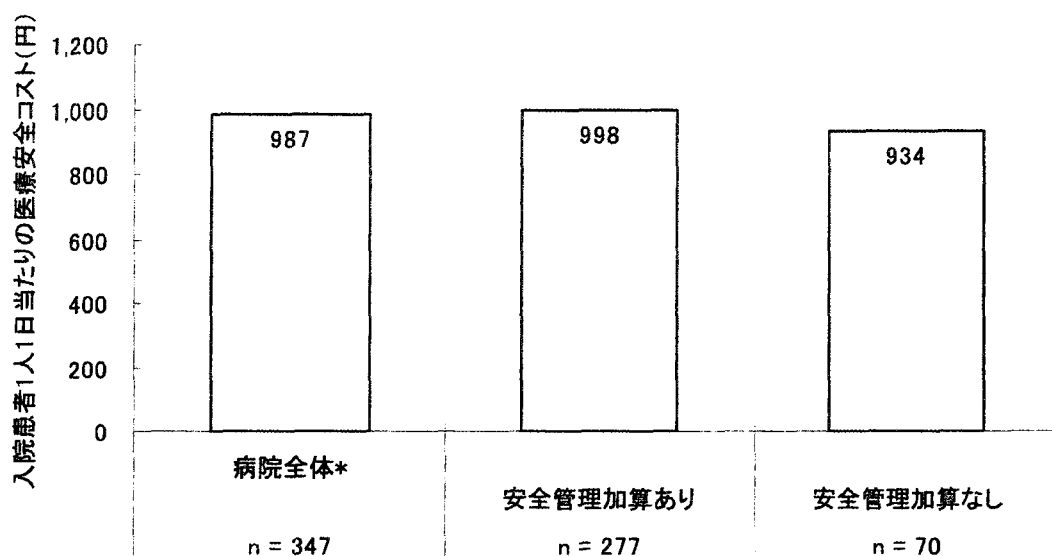


2-2-5. 入院患者1人1日当たりの医療安全コスト（円）；安全管理加算有無別の中央値



* 安全管理加算の算定状況の回答のあった施設のみを対象。

2-2-6. 入院患者1人1日当たりの医療安全コスト（円）；安全管理加算有無・開設者別の中央値

	全体	安全管理加算あり	安全管理加算なし
病院全体	987 円 (347*)	998 円 (277)	934 円 (70)
特定機能病院	1,005 円 (43)	1,066 円 (39)	891 円 (4)
国・国立病院機構等	867 円 (32)	845 円 (30)	1,953 円 (2)
公立	973 円 (66)	987 円 (51)	895 円 (15)
公的・社保関係	946 円 (112)	997 円 (85)	847 円 (27)
医療法人・その他	1,065 円 (94)	1,073 円 (72)	1,011 円 (22)

括弧内は、施設数である。

* 安全管理加算の算定状況の回答のあった施設のみを対象。

2-2-7. 入院患者1人1日当たりの医療安全コスト（円）；安全管理加算有無・病床数別の中央値

	全体	安全管理加算あり	安全管理加算なし
全体	987 円 (347)	998 円 (277)	934 円 (70)
199 床以下	1,077 円 (16)	1,377 円 (8)	1,045 円 (8)
200～399 床	1,112 円 (121)	1,157 円 (85)	979 円 (36)
400～599 床	898 円 (118)	906 円 (98)	824 円 (20)
600～799 床	802 円 (35)	818 円 (33)	412 円 (2)
800 床以上	610 円 (14)	610 円 (14)	— (0)
特定機能病院	1,005 円 (43)	1,066 円 (39)	891 円 (4)

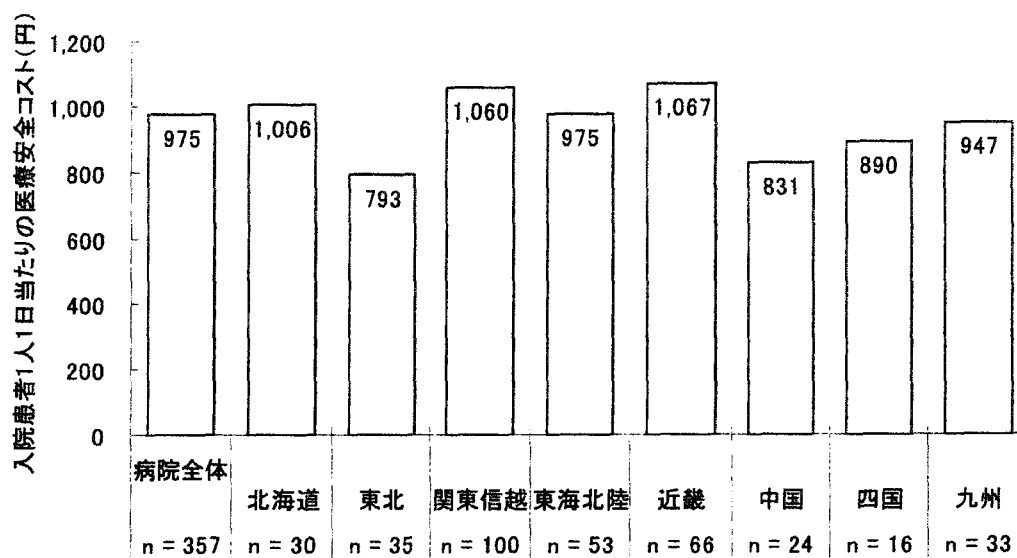
括弧内は、施設数である。

2-2-8. 入院患者1人1日当たりの医療安全コスト（円）；安全管理加算有無・活動領域別の中央値

	全体	安全管理加算あり	安全管理加算なし
安全管理に係る組織体制	68.1 円	75.8 円	16.1 円
安全管理に係る委員会・会合	10.4 円	10.3 円	11.2 円
安全管理に係る組織的なラウンド	1.5 円	1.7 円	0.7 円
感染制御に係る組織体制	25.6 円	29.1 円	13.5 円
感染制御に係る委員会・会合	8.4 円	8.3 円	8.6 円
感染制御に係る組織的なラウンド	1.4 円	1.5 円	1.3 円
安全管理・感染制御の院内研修	31.1 円	36.2 円	19.8 円
研修のための院外支払い	0.6 円	0.6 円	0.8 円
インシデント報告収集	10.5 円	11.3 円	6.6 円
組織的な病院感染サーベイランス	3.3 円	3.8 円	1.1 円
医薬品の安全管理	347.6 円	351.8 円	335.3 円
医療機器の保守点検	113.1 円	97.8 円	161.3 円
廃棄物処理	84.6 円	87.0 円	71.4 円
合計*	907 円	930 円	880 円
(参考)患者相談対応	32.2 円	37.3 円	12.3 円
(参考)患者相談対応含む合計*	987 円	998 円	934 円

*各領域の合計値ではなく、施設当たりの合計医療安全コストの分布に基づく推計値。

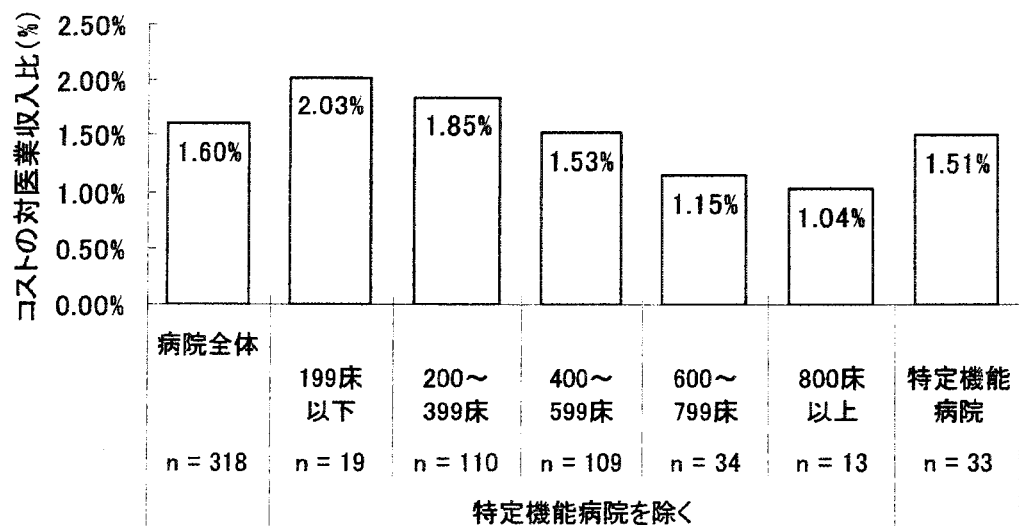
2-2-9. 入院患者1人1日当たりの医療安全コスト（円）；開設地域別の中央値



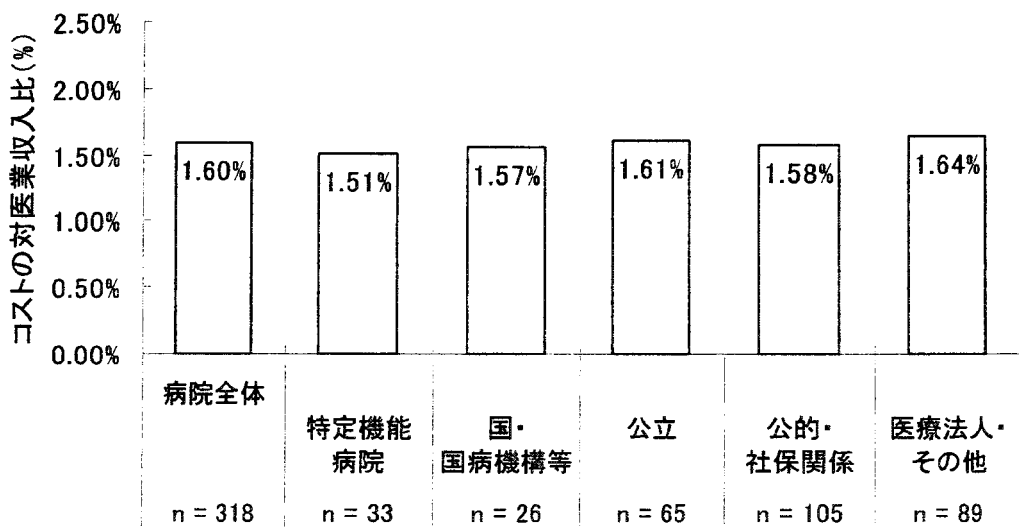
*開設地域が欠損であった1施設を除外。

2.3. コストの対医業収入比

2-3-1. コストの対医業収入比 (%) ; 病床数別の中央値



2-3-2. コストの対医業収入比 (%) ; 開設者別の中央値



2-3-3. コストの対医業収入比 (%) ; 病床数・開設者別の中央値

中央値	全体	199床以下	200～399床	400～599床	600～799床	800床以上	特定機能病院
病院全体	1.60% (318)	2.03% (19)	1.85% (110)	1.53% (109)	1.15% (34)	1.04% (13)	1.51% (33)
特定機能病院	1.51% (33)	—	—	—	—	—	1.51% (33)
国・国立病院機構等	1.57% (26)	— (0)	1.68% (6)	1.81% (14)	1.04% (5)	1.46% (1)	—
公立	1.61% (65)	2.44% (2)	2.16% (20)	1.46% (32)	1.34% (9)	0.71% (2)	—
公的・社保関係	1.58% (105)	1.72% (6)	1.81% (42)	1.36% (38)	1.27% (14)	1.04% (5)	—
医療法人・その他	1.64% (89)	2.18% (11)	1.89% (42)	1.60% (25)	1.04% (6)	1.16% (5)	—

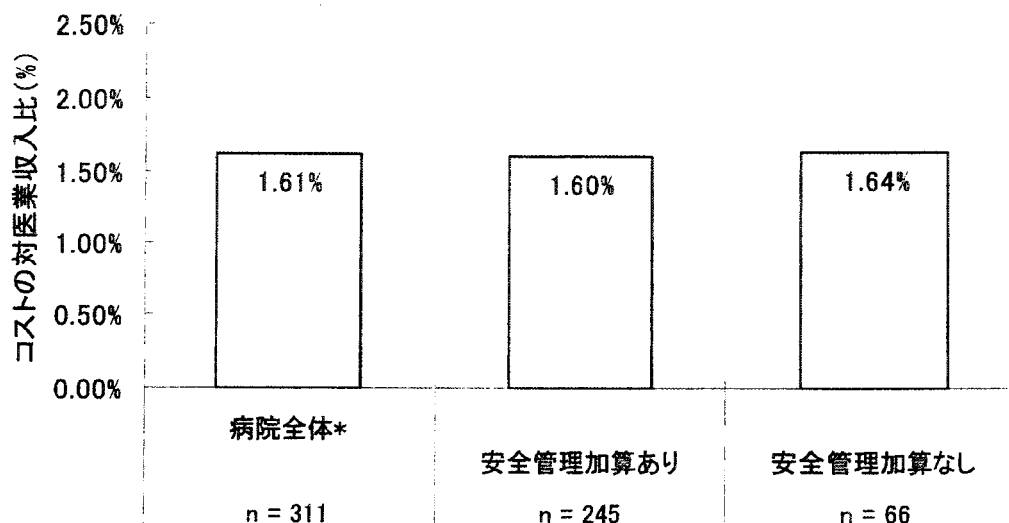
括弧内は、施設数である。

2-3-4. コストの対医業収入比 (%) ; 活動領域別の四分位

	25パーセンタイル	50パーセンタイル	75パーセンタイル
安全管理に係る組織体制	0.06%	0.11%	0.16%
安全管理に係る委員会・会合	0.01%	0.02%	0.03%
安全管理に係る組織的なラウンド	0.00%	0.00%	0.01%
感染制御に係る組織体制	0.02%	0.04%	0.09%
感染制御に係る委員会・会合	0.01%	0.01%	0.02%
感染制御に係る組織的なラウンド	0.00%	0.00%	0.01%
安全管理・感染制御の院内研修	0.03%	0.05%	0.09%
研修のための院外支払い	0.00%	0.00%	0.01%
インシデント報告収集	0.01%	0.02%	0.03%
組織的な病院感染サーベイランス	0.00%	0.01%	0.02%
医薬品の安全管理	0.40%	0.61%	0.86%
医療機器の保守点検	0.05%	0.19%	0.66%
廃棄物処理	0.09%	0.14%	0.22%
合計*	1.09%	1.49%	2.00%
(参考)患者相談対応	0.01%	0.05%	0.15%
(参考)患者相談対応含む合計*	1.17%	1.60%	2.14%

*各領域の合計値ではなく、施設当たりの合計医療安全コストの分布に基づく推計値。

2-3-5. コストの対医業収入比 (%) ; 安全管理加算有無別の中央値



* 安全管理加算の算定状況の回答のあった施設のみを対象。

2-3-6. コストの対医業収入比 (%) ; 安全管理加算有無・開設者別の中央値

	全体	安全管理加算あり	安全管理加算なし
病院全体	1.61% (311*)	1.60% (245)	1.64% (66)
特定機能病院	1.53% (32)	1.62% (27)	1.15% (5)
国・国立病院機構等	1.57% (25)	1.57% (24)	2.01% (1)
公立	1.61% (63)	1.60% (49)	1.79% (14)
公的・社保関係	1.57% (104)	1.55% (80)	1.58% (24)
医療法人・その他	1.64% (87)	1.63% (65)	1.83% (22)

括弧内は、施設数である。

* 安全管理加算の算定状況の回答のあった施設のみを対象。

2-3-7. コストの対医業収入比 (%) ; 安全管理加算有無・病床数別の中央値

	全体	安全管理加算あり	安全管理加算なし
全体	1.61% (311)	1.60% (245)	1.64% (66)
199床以下	1.98% (18)	2.18% (9)	1.94% (9)
200～399床	1.89% (108)	2.00% (76)	1.77% (32)
400～599床	1.53% (107)	1.51% (90)	1.65% (17)
600～799床	1.15% (34)	1.34% (31)	0.50% (3)
800床以上	1.10% (12)	1.10% (12)	— (0)
特定機能病院	1.53% (32)	1.62% (27)	1.15% (5)

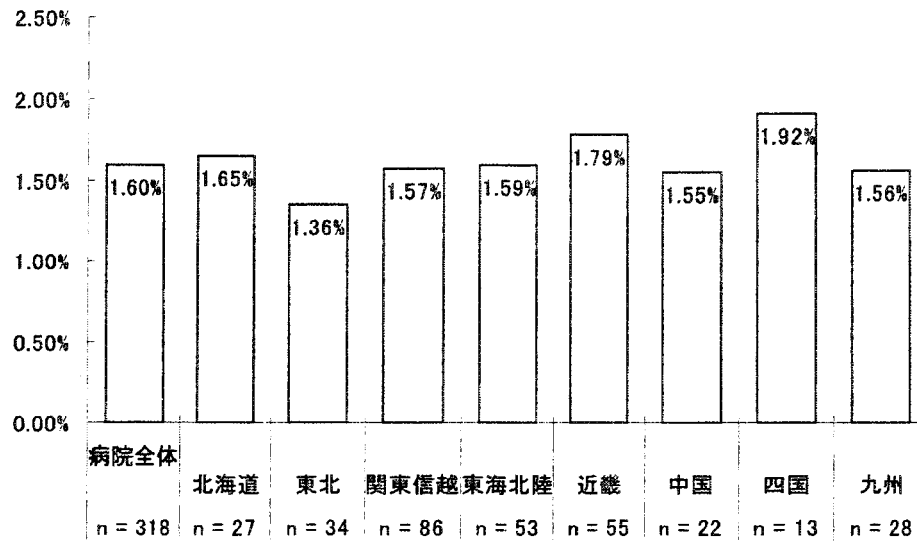
括弧内は、施設数である。

2-3-8. コストの対医業収入比 (%) ; 安全管理加算有無・活動領域別の中央値

	全体	安全管理加算あり	安全管理加算なし
安全管理に係る組織体制	0.11%	0.12%	0.03%
安全管理に係る委員会・会合	0.02%	0.02%	0.02%
安全管理に係る組織的なラウンド	0.00%	0.00%	0.00%
感染制御に係る組織体制	0.04%	0.05%	0.03%
感染制御に係る委員会・会合	0.01%	0.01%	0.02%
感染制御に係る組織的なラウンド	0.00%	0.00%	0.00%
安全管理・感染制御の院内研修	0.05%	0.06%	0.04%
研修のための院外支払い	0.00%	0.00%	0.00%
インシデント報告収集	0.02%	0.02%	0.01%
組織的な病院感染サーベイランス	0.01%	0.01%	0.00%
医薬品の安全管理	0.61%	0.62%	0.58%
医療機器の保守点検	0.19%	0.18%	0.28%
廃棄物処理	0.14%	0.14%	0.14%
合計*	1.50%	1.49%	1.52%
(参考)患者相談対応	0.05%	0.05%	0.03%
(参考)患者相談対応含む合計*	1.61%	1.60%	1.64%

*各領域の合計値ではなく、施設当たりの合計医療安全コストの分布に基づく推計値。

2-3-9. コストの対医業収入比 (%) ; 開設地域別の中央値



3. 一定規模施設における医療安全コストのシミュレーション

3.1. 損害賠償保険料のシミュレーション

病院における損害賠償保険料を推計するために、平成 18 年度医療安全に関するコスト調査（厚生労働省保険局）の補足調査として社団法人全日本病院協会のご協力のもと、任意に選択された 59 病院を対象として賠償責任保険料支払に関する調査が実施された。その調査結果を用いて「1 病床 1 日当り医業収入」と「1 病床 1 日当り保険料」の関係を検討した。

その結果、一定の相関関係（決定係数：0.3596）が得られ、その回帰式として、 $Y = 0.0010221 X + 11.424$ が得られた。

当該調査対象病院における損害賠償保険料を推計するにあたっては、上記の回帰式に 1 病床 1 日当り医業収入を代入することとした。

なお、サンプルには 3 施設の外れ値が観察されているために、参考までに、その発生理由を検討したところ、

- 平成 18 年度保険料の対平成 17 年度保険料比が、191%であり、調査対象施設の中で顕著に高い。
- 平成 17 年度保険料の対平成 17 年度 24 施設平均保険料比が、376%である。
- 全施設の分布における、当該施設の 1 病床 1 日当り医業収入の値が、入院患者 1 人 1 日当り医業収入の値と大きく乖離しており、外来診療に重点を置いた施設と考えられる。

といった理由であった。

当該 3 施設を除き、回帰式および決定係数を算出した。その結果、

$Y = 0.00114 X + 2.7063$ （決定係数：0.8074）

が得られた。外れ値除外前の相関関係と比較すると、決定係数は大きく増加するものの、回帰直線には大差がなかった。

本報告書が対象とする臨床研修病院（単独型・管理型）において平成 18 年度以前に医療事故等が発生することにより賠償保険料が増加している施設が存在していることが推測される。さらに、その診療の形態や密度も多様であることが考えられ、ヒアリングから得られた部分的な情報と比しても、今回の対象病院においてこれらの推計値は低めになっている可能性がある。

3.2. 医療安全コストのシミュレーション

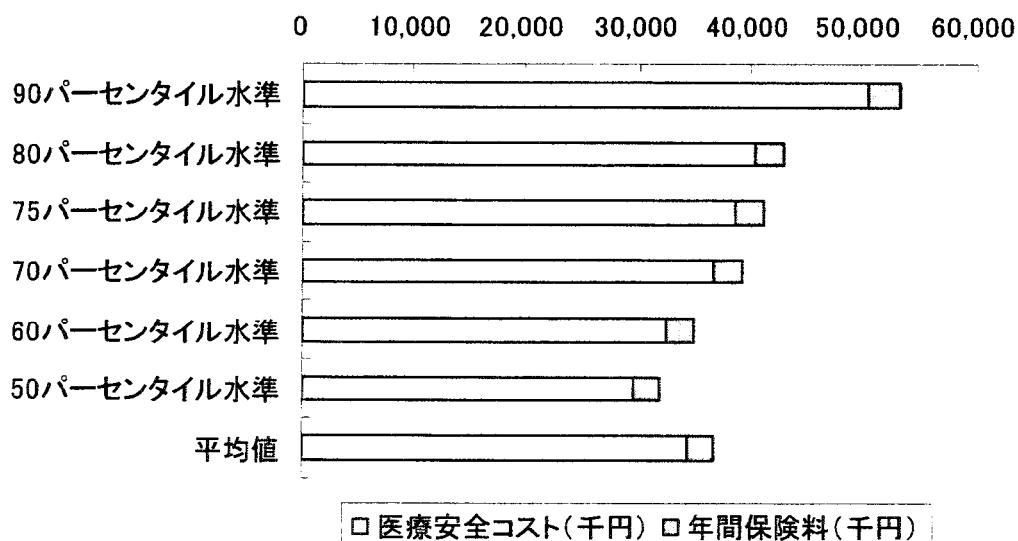
病床規模が100床の施設を想定して、本調査研究が対象とした活動領域において、年間で医療安全コストがどれほど要するかをシミュレーションした結果が図表3-2-1である。また、損害賠償保険料については、3.1.でシミュレーションした結果に基づいている。

なお、当該調査研究は、主に平成18年度上半期における活動状況を調査したものであるため、年間当たりコストを算出する際には、下半期に上半期と同様の活動量を仮定していることに留意されたい。

3-2-1. 年間医療安全コストのシミュレーション結果（病床数100床想定）

	医療安全コスト (千円)	賠償責任保険料* (千円)	合計 (千円)
90パーセンタイル水準	50,482	2,871	53,353
80パーセンタイル水準	40,424	2,637	43,061
75パーセンタイル水準	38,700	2,560	41,260
70パーセンタイル水準	36,726	2,497	39,224
60パーセンタイル水準	32,437	2,406	34,843
50パーセンタイル水準	29,362	2,342	31,704
平均値	34,378	2,345	36,723

*「損害賠償保険料」は、我々が臨床研修病院の一部を対象に行ったヒアリング調査による部分的な知見に比べると、低く見積もられている可能性がある。



4. 医療安全の標準的内容の達成に必要なコストのシミュレーション

平成 19 年 3 月 30 日付の厚生労働省医政局長通知「良質な医療を提供する体制の確立を図るための医療法等の一部を改正する法律の一部施行について」において、医療の安全に関する取り組み事項が求められている。

これを満たす施設群が当該取り組みにかけているコストについて一定の水準を定め、この水準を下回る医療安全コストの施設がすべて同水準までコストを追加するのに必要な総額をシミュレーションした。具体的には次の作業を行った。

- (1) 当該通知において求められている事項を参考にして、「人的な医療安全取り組みの標準的内容」を設定する。
- (2) (1)で挙げた取り組み毎に、アンケート調査の該当設問に有効回答した施設のうち「標準的内容」を満たす施設を抽出し、その施設群が当該取り組みにかけているコストの低位の水準として当該コストの 25 パーセンタイル値を採り、それを「人的な医療安全取り組みの標準的内容に係る当該取り組みの 25 パーセンタイル水準コスト」とした。同様に、中位の水準として当該コストの 50 パーセンタイル値を採り、それを「人的な医療安全取り組みの標準的内容に係る当該取り組みの 50 パーセンタイル水準コスト」とした。その上で、活動領域別のこれらコストを施設毎に積み上げ、1 施設年間 1 床あたりの 25 パーセンタイル水準、50 パーセンタイル水準のコストを算出および設定した。
- (3) アンケート調査の有効回答施設（406 施設）のうち、医療安全取り組みのコストが、(2)で設定した「1 施設年間 1 床あたりの 25 パーセンタイル水準」および「1 施設年間 1 床あたりの 50 パーセンタイル水準」を下回る施設を抽出し、それらの施設がすべて当該水準における体制を確保するのに必要な追加コストを算出した。
- (4) アンケート調査の有効回答施設における医療安全の活動水準が、アンケート調査の非回答施設においても同様の分布であると仮定した上で、(2)で設定した水準をすべての臨床研修病院（単独型・管理型）において達成するに当たっての追加的コストを、(3)の推計値を元に推計した。

4.1. 医療安全活動の標準的内容

本シミュレーションを実施するに当たって、厚生労働省医政局長通知の医療の安全に関する事項を参考に、「人的な医療安全取り組みの標準的内容」を以下のように定めた。

【安全管理に係る委員会・会合】

院内で最上位にある委員会が、

- ① 平成18年度上半期に6回以上開催されている。

※ 上記の医政局長通知において、「医療に係る安全管理のための委員会」は「各部門の安全管理のための責任者等で構成」し、「月1回程度」開催することとされている。

【医療安全・感染制御に特化した院内研修】

- ① 医師1人当たりの研修時間が1時間以上であり、かつ
- ② 看護師1人当たりの研修時間が1時間以上であり、かつ
- ③ その他職員1人当たりの研修時間が1時間以上である。

※ 上記の医政局長通知において、「医療に係る安全管理のための職員研修」「従業者に対する院内感染対策のための研修」はそれぞれ、「職種横断的」に「年2回程度」開催することとされている。

【その他の全領域（人的な活動に限定）】

- ① 平成18年度上半期に何かしらの活動がなされている。

※ 上記の医政局長通知において、求められている体制に関する一定の基準は定められていない。

4.2. 人的な医療安全取り組みのモデルコスト

4.1.で定めた活動領域別の標準的内容を満たす施設群（標準内容達成施設）の分布に加え、25パーセント水準、50パーセント水準に相当するコストを算出した。これら水準に到達している施設数と年間1床当りの必要コストを表4-2-1に示す。

4-2-1. 人的な医療安全取り組みの標準的内容を満たす施設群の分布状況

	到達施設数（施設割合*1）			年間1床当り必要コスト（円）		
	標準的内容 達成施設	25パーセン タール水準	50パーセン タール水準	標準的内容 達成施設	25パーセン タール水準	50パーセン タール水準
安全管理に係る組織体制	385 施設 (94.8%)	289 施設 (71.2%)	193 施設 (47.5%)	196 円	13,520 円	21,781 円
安全管理に係る委員会・会合	336 施設 (82.8%)	252 施設 (62.1%)	168 施設 (41.4%)	379 円	2,232 円	3,396 円
安全管理に係る組織的なラウンド	350 施設 (86.2%)	262 施設 (64.5%)	175 施設 (43.1%)	11 円	265 円	578 円
感染制御に係る組織体制	353 施設 (86.9%)	265 施設 (65.3%)	177 施設 (43.6%)	98 円	4,007 円	9,393 円
感染制御に係る委員会・会合	321 施設 (79.1%)	241 施設 (59.4%)	161 施設 (39.7%)	304 円	1,872 円	2,813 円
感染制御に係る組織的なラウンド	354 施設 (87.2%)	265 施設 (65.3%)	177 施設 (43.6%)	27 円	227 円	529 円
安全管理・感染制御の院内研修	98 施設 (24.1%)	73 施設 (18%)	49 施設 (12.1%)	8,409 円	16,647 円	23,009 円
インシデント報告収集	377 施設 (92.9%)	283 施設 (69.7%)	189 施設 (46.6%)	84 円	1,885 円	3,429 円
組織的な病院感染サーベイランス	289 施設 (71.2%)	217 施設 (53.4%)	145 施設 (35.7%)	80 円	951 円	2,009 円
医薬品の安全管理	353 施設 (86.9%)	265 施設 (65.3%)	177 施設 (43.6%)	5,591 円	84,003 円	119,190 円
医療機器の保守点検 （委託費除く）	376 施設 (92.6%)	282 施設 (69.5%)	188 施設 (46.3%)	0 円	3,918 円	9,744 円
患者相談対応	346 施設 (85.2%)	259 施設 (63.8%)	173 施設 (42.6%)	128 円	2,662 円	13,758 円
施設当たり合計*2	406 施設 (100.0%)	327 施設 (80.5%)	200 施設 (49.3%)	15,307 円	132,189 円	209,628 円

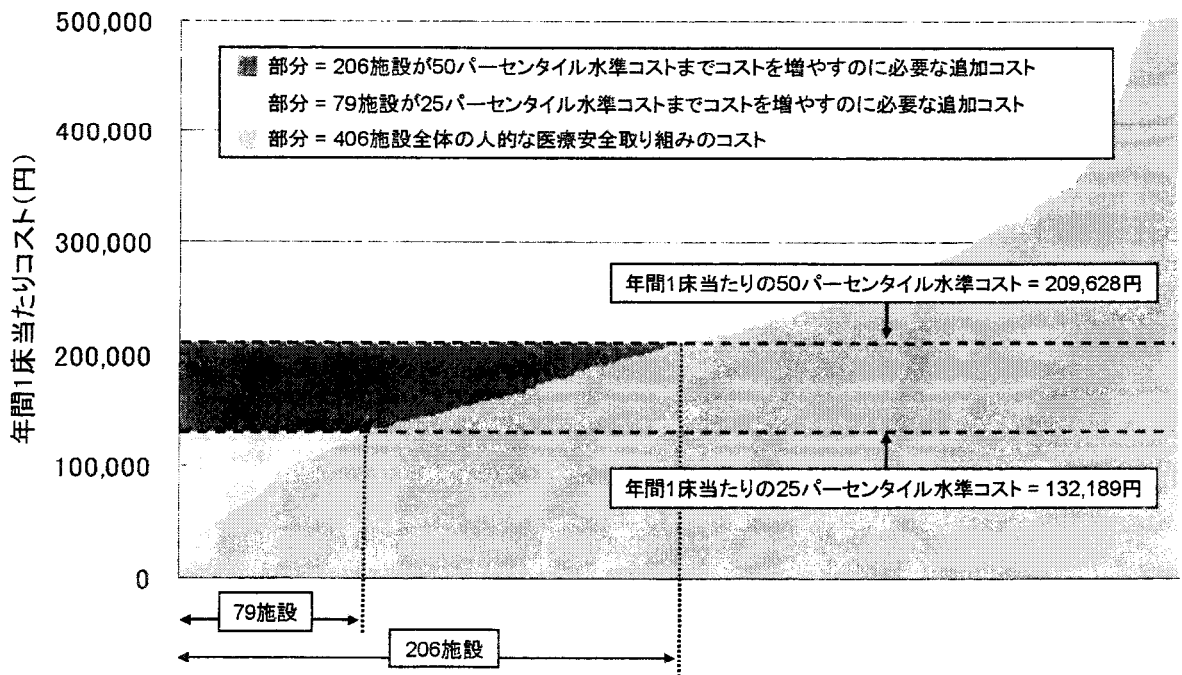
*1「施設割合」：解析対象施設406施設に占める割合。

*2「施設当たり合計」：活動領域別コストを施設毎に積算した値。

4.3. アンケート調査有効回答施設群における追加コスト

アンケート調査の有効回答施設（406施設）のうち、医療安全取り組みのコストが、(2)で設定したモデル水準を下回る施設は、25パーセンタイル水準では79施設（19.5%）、50パーセンタイル水準では206施設（50.7%）であった。これら79施設すべてが25パーセンタイル水準を到達するのに必要な追加コストは、年間1床当たり48,498円、406施設全体でみると年間1床当たり9,347円であった。なお、当該調査研究は、主に平成18年度上半期における活動状況を調査したものであるため、年間1床当たり追加資源を算出する際には、下半期に上半期と同様の活動量を仮定している。同様にして、206施設すべてが50パーセンタイル水準を到達するのに必要な追加コストは、年間1床当たり70,764円、406施設全体でみると年間1床当たり37,363円であった。

4-2-2. アンケート調査有効回答施設群における追加コスト



注) 有効回答項目割合（全項目における有効回答された項目の割合）は、50パーセンタイル水準以上の施設で85.96%、50パーセンタイル水準以下の施設で81.59%、25パーセンタイル水準以下の施設で77.31%であった。コストの低い施設群は、活動を実施していないのではなく、むしろ、有効回答割合が低いためという可能性が残されている。

4.4. 全臨床研修病院（単独型・管理型）における追加コストの総額

本調査研究は平成 18 年度の全臨床研修病院（単独型・管理型）を対象に調査を行い、418 施設（回答割合 40.2%）の回答を得た。そのうち、有効回答割合を考慮に入れて、406 施設が解析対象となっている。既に 1.2. で示したように、本調査への回答施設は、開設地域、病床数という施設特性からみれば、比較的偏りのないサンプルとなっており、未回答施設群における医療安全活動の実施状況は、本解析対象群と同様の分布であることが推測される。

以上の前提を置いた上で、4.3. で推計した年間 1 床当りの追加的コストに基づき、平成 18 年度全臨床研修病院（単独型・管理型）である 1,039 施設全体で、到達が望まれるモデル水準に到達するのに、どれほどの追加的コストを必要とするかを算出した。

医政局長通知レベル到達病院の 25 パーセンタイル水準に全ての臨床研修病院（単独型・管理型）が到達するのに必要な追加的コストの推計は、年間約 44.1 億円（概算）であった。50 パーセンタイル水準の場合、年間約 176.2 億円（概算）であった。

5. 考察・まとめ

本研究では、段階的に研究開発した方法論により、医療安全のための活動量とコストを推計した。調査は単独型・管理型の臨床研修病院（全 1,039 施設）を対象に行い、有効な情報の得られた 406 施設を解析の対象とした。当該サンプルは病床規模や開設地域の点で母集団と比して大きな偏りがないために、臨床研修病院（単独型・管理型）の全体像を概ね表していると考えられる。解析結果の要点は以下の如くである。

- 解析の結果、入院患者 1 人 1 日当たりの中央値（四分位範囲）は 975（718～1,301）円であり、医療安全コストの対医業収入比の中央値（四分位範囲）は 1.60（1.1.7～2.14）%であった*。
- 単位当たり医療安全コストは開設者別には大きな差はみられなかった。特定機能病院においては、単位当たり医療安全コストは比較的大きい。
- 病床規模が大きくなるにつれて、単位当たり医療安全コストは遞減する傾向が見られた。医療安全活動に規模の経済性が働き、病床規模の小さな施設ほど、医療安全活動の実施が相対的により大きな負担となっていることが示唆される。
- また、開設地域別の単位あたりコストでは、東北地方ならびに中国地方において相対的に小さな推計値となる傾向がみられた。これは、地域特性による医療従事者確保の困難な現状が、医療安全活動の総量に影響を及ぼしている可能性が示唆される。

わが国の医療安全の体制・活動の水準の維持には、既にかなり大規模の資源が投入されるようになってきていることが、明らかになった。さらに、この水準を押し上げるには、そのために必要な資源の投入がそれ相当の規模で必要であることを認識すべきである。その際には、施設規模や地域による特性も考慮する必要がある。

*なお、本推計値は、医療施設における医療安全のための活動量を実態より小さく推計している可能性があり、医療安全のためのコストを参照する際には以下に留意する必要がある。

本推計値は、医療安全に関する活動の内、限定した領域を対象にコストを積算して得られた推計値であり、医療安全活動の全てを対象にしたものではない。インフォームド・コンセントの取得、記録・書類の作成などは、算入されていない。他に、当調査において推計対象から外した領域には、手順書・マニュアルの作成、各診療現場での確認作業、医療安全に係る情報技術の導入、各種安全器材等の導入などがある。

また、医療安全に関する担当部署・担当者などの役割分担・機能分化がなされていることなどから、調査票の全項目に回答するにあたり困難が伴う場合があると考えられる。医療安全担当者を始め、各部署の担当者の多大な支援によって多くの施設から回答を得ることができたものの、実態としては活動をしているにもかかわらず、回答ができなかった項目もあることが十分に考えられる。