

その病床規模や病院機能にかかわらず、医療安全確保にかかる予防的投入コストの経済的負担が次第に大きくなってきている。すなわち、病院が医療安全管理活動に注力すればするほど、それにかかる費用の多くが病院の自己負担であることから、当該活動の推進が病院の経営を圧迫するというパラドックスが生じている。

したがって、医療安全確保のための予防的活動を積極的に推進している病院が、経済的に報いられるよう、診療報酬上にて新たに制度設計を行う必要があるといえるが、医療安全確保にかかる標準的な予防コストを設定することは、その第一歩となろう。

前述のように、今回のアンケート調査では、その質問内容の詳細性ゆえ、サンプル数が11と少ないことから、特定の範囲にクラスターが観察されたとしても、そこに分布するデータに統計的有意性を見出せず、この結果を一般化することは出来ない。

しかしながら、現状、わが国において、病院での医療安全確保にかかる予防的投入コストの実績データの蓄積がまだまだ進んでいないことから、クラスターとみられる500床～1000床規模の病院の実績値を1つの事例として提示することは、わが国における本研究分野の今後の発展の一助となるものであり、その意味で大変意義深いといえる。

このクラスターとみられる病院群（No.2～No.5）での予防的投入コストにかかる実績値を、表形式でまとめたものが表Ⅲ-33および表Ⅲ-34である。

表Ⅲ-33では、医療安全確保にかかる予防的投入コストの総額と、予防的投入コストのうちの人件費部分（医療安全管理人件

費）の2つのコストに関連する指標を、一方、表Ⅲ-34では、医療安全確保にかかる予防的投入コストの内訳費目を取り扱っており、両表ともに、それぞれの指標や内訳費目にかかる範囲（range）、中央値（median）および平均値（mean）、すなわち、当該データの分布の範囲と、その範囲におけるデータ間の中央に位置するデータの値、さらに、当該範囲におけるデータの算術平均（arithmetic mean）の値が示されている。

なお、表Ⅲ-33および表Ⅲ-34では、取り扱っているデータの数が偶数のため、中央値は、中央にある2つのデータの算術平均による値が採用されている。

表Ⅲ-33では、医療安全確保にかかる予防的投入コストの総額について、中央値と平均値の値が近いことから、おおむねデータが正規分布しているとみられる。

一方、表Ⅲ-34では、表Ⅲ-33と比較し、中央値を中心にデータが広い範囲に散らばっており、内訳費目によっては、一部、中央値と平均値の間に数値の乖離が散見されるなど、予防的投入コストの内訳費目レベルでは、当該コストの総額レベルと異なり、病院間の数値にかなりのバラつきがみられる。

したがって、今回のアンケート調査では、500床～1000床規模の病院において、医療安全確保にかかる予防的投入コストの総額については、おおむね同じような傾向を示したものの、当該コスト全体をどの内訳費目にどれだけ配分するかという点については、病院の経営方針等によって、病院ごとにかなり違っていることが分かる。

表Ⅲ-33 500床～1,000床規模の急性期病院群における医療安全管理にかかる指標
の事例

指 標	範 囲 (range)	中央値 (median)	平均値 (mean)
医療安全確保にかかる予防的投入コスト			
医療費用対予防的投入コスト(単位:%)	3.85～6.07	4.71	4.83
1床あたり年間・予防的投入コスト(単位:千円)	954～1,124	1,079	1,059
1床あたり1ヶ月平均・予防的投入コスト(単位:千円)	79～94	90	88
100床あたり年間・予防的投入コスト(単位:百万円)	95～112	108	106
100床あたり1ヶ月平均・予防的投入コスト(単位:百万円)	7.9～9.4	9.0	8.8
1日1床あたり予防的投入コスト(単位:円)	2,614～3,078	2,956	2,901
1日100床あたり予防的投入コスト(単位:千円)	261～308	296	290
入院患者1人1日あたり予防的投入コスト(単位:円)	2,674～3,577	3,325	3,225
医療安全管理人件費			
予防的投入コスト対医療安全管理人件費(単位:%)	8.3～14.8	10.3	10.9
給与費対医療安全管理人件費(単位:%)	0.61～1.60	0.98	1.04
医療費用対医療安全管理人件費(単位:%)	0.32～0.90	0.49	0.55
1床あたり年間・医療安全管理人件費(単位:円)	79～162	113	117
1床あたり1ヶ月平均・医療安全管理人件費(単位:千円)	6.6～13.5	9.4	9.6
100床あたり年間・医療安全管理人件費(単位:百万円)	7.9～16.2	11.3	11.7
100床あたり1ヶ月平均・医療安全管理人件費(単位:百万円)	0.7～1.4	0.9	1
1日1床あたり医療安全管理人件費(単位:円)	216～444	309	320
1日100床あたり医療安全管理人件費(単位:千円)	21.6～44.4	30.9	32
入院患者1人1日あたり医療安全管理人件費(単位:円)	221～528	346	360

* 中央値は、中央に近いデータが偶数個あるため、当該データの値の算術平均をとっている。

* %で表示されている指標については、小数点第3位以下の端数を四捨五入しており、それ以外の指標については、小数点第2位以下を四捨五入している。

表Ⅲ-34 500床～1,000床規模の急性期病院群における予防的投入コストの事例

単位：千円/年

予防的投入コストの内訳費目	範囲 (range)	中央値 (median)	平均値 (mean)
「医療安全管理活動を担っている主たる職員」の医療安全管理活動にかかるとる人件費	24,059～99,021	36,456	48,998
医療安全管理にかかるとる各種会議に関する人件費	765～6,343	2,626	3,090
院内感染管理にかかるとる各種会議に関する人件費	1,744～6,909	2,048	3,187
医薬品安全管理にかかるとる各種会議に関する人件費	0～467	266	183
医療機器の保守・点検管理にかかるとる各種会議に関する人件費	0～2,091	317	681
誤嚥・褥そう予防にかかるとる各種会議に関する人件費	115～9,085	1,831	3,216
患者・職員からの苦情処理にかかるとる各種会議に関する人件費	113～3,138	218	894
部門レベルにおける医療安全管理などにかかるとる各種会議に関する人件費	3,183～5,608	3,599	3,998
各種ラウンド業務等にかかるとる人件費	466～29,899	15,937	15,560
インシデントおよびアクシデントレポート作成にかかるとる人件費	1,385～5,932	3,584	3,621
医療安全確保を目的とした院内研修に関する費用	4,021～21,130	7,768	10,172
医療安全確保を目的とした院外研修に関する費用	677～4,351	1,038	1,776
医療安全に配慮した器材にかかるとる費用	32,707～167,805	132,875	116,566
医療安全に配慮した医療機器・設備にかかるとる費用	0～72,957	41,464	38,971
誤薬・汚染防止を目的とした薬剤にかかるとる費用	294,935～478,173	385,980	386,267
自己注射に伴う過量投与防止を目的とした薬剤にかかるとる費用	9,106～221,478	46,145	80,719
職業感染予防のための費用	863～7,907	3,740	4,063
病院が被保険者等となって負担した、賠償責任保険の保険料に要する費用	9,146～116,413	67,082	64,931
産業廃棄物処理にかかるとる外部委託費用	21,051～104,697	42,231	52,553
感染性医療廃棄物処理のために特別に設置した機器や設備にかかるとる費用	0～8,930	4,465	2,233
医療安全活動にかかるとる施設内での専有スペースの使用に関する費用	0～3,954	348	1,163

* 中央値および平均値を算出する際には、欠損値部分については、今回はゼロとして回答された可能性が高いため、ゼロを代入して計算を行っている。

E. 総括

本研究において、医療安全の確保に向けて、1年間に実際にどれだけの経済的資源が予防的に投入されているのかに関するアンケート調査を行うことによって、以下のことが明らかとなった。

医療安全確保にかかる予防的投入コストにおいて、人件費（医療安全管理人件費）と非人件費では、全体に占める割合として非人件費の方が高い病院の数が多くなっている。

そして、非人件費のうち大半が「医療安全に配慮した器材にかかる費用」、「医療安全に配慮した医療機器・設備にかかる費用」、ならびに「誤薬・汚染防止を目的とした薬剤にかかる費用」および「自己注射に伴う過量投与防止を目的とした薬剤にかかる費用」の薬剤関連費用に集中しており、逆に、これらのコストを除けば、圧倒的に人件費の方が全体に占める割合が高くなっている。

ここで医療機器・設備や器材、薬剤にかかる予防コストであるが、冒頭で定義したように、概念上、医療安全確保のための取り組みにかかる活動に関するコストの本質は、本来業務である診療業務が上手く運営されるための支援業務にかかる「マネジメント・コスト」（医療安全管理コスト）であり、このような視点に立脚すれば、病院運営での医療安全確保に直接的に必要な費用ではあるが、本来業務にかかるコストの一部として、当該コストは、医療安全確保のための予防的投入コストの計算対象からは除外されることになる。

また実務上、今後、診療報酬上、病院が医療安全確保のために投入する経済的資源

を賄えるよう制度設計をしていくことを検討するならば、病床規模、病院機能に応じた予防的投入コストにかかる標準的な値の推計が重要となるが、特にこの標準的なコストを推計していくには、コストの見積もりのために試行錯誤的に探索するプロセスが必要となる。

それゆえ、今回のアンケート調査のような単年度ではなく、時系列での数値の変化をみていく必要があるが、既述のように、医療機器・設備や器材、薬剤にかかる予防コストについては、詳細かつ正確なデータの収集を時系列で行っていくには難しい側面がある。

したがって、医療安全確保のための標準的な予防的活動にかかる投入コストを推計し、それにもとづいて、金額の側面から施設レベルでの医療安全管理体制を安定的に評価していくためには、非人件費と比べ、人件費の方が、収集データの安定性と信頼性という意味で優れていると推察される。

したがって、上記の標準的な予防的活動にかかる投入コストを病床規模別、病院機能別に推計していくためには、今後は、医療機器・設備や器材、薬剤にかかる予防コストの除いたうえで、評価コストを加えたマネジメント・コスト（医療安全管理コスト）という視点に立脚しつつ、人件費を中心として大規模サンプル数による調査を進めていく必要があり、なかでも、前述のように、近年、特にわが国の中小規模の病院において経済的負担となっている、苦情処理対応業務およびコンフリクト・マネジメント業務にかかる人件費に着目していくべきと考える。

〔参考文献〕

- 1) 赤尾洋二(1992)『品質機能展開入門』日科技連.
 - 2) 加登 豊(1993)『原価企画：戦略的コストマネジメント』日本経済新聞社.
 - 3) 伊藤嘉博(1999)『品質コストマネジメント：品質管理と原価管理の融合』中央経済社.
 - 4) 伊藤嘉博(2001)『環境を重視する品質コストマネジメント』中央経済社.
 - 5) 厚生労働省保険局(2007)『平成18年度医療安全に関するコスト調査業務報告書』.
 - 6) 人事院(2006)『国家公務員給与の概要』
 - 7) 人事院(2006)『平成18年度年次報告書』.
 - 8) 人事院(2006)『給与勧告の仕組みと本年の勧告のポイント』.
 - 9) Brennan TA, Leape LL, Laird NM, et al.(1991), Incidence of adverse events and negligence in hospitalized patients : Results of the Harvard Medical Practice Study I. *N Engl J Med* ; 324 : 370-377.
 - 10) Leape LL, Brennan TA, Laird NM, et al.(1991), The Nature of adverse events in hospitalized patients : Results of the Harvard Medical Practice Study II. *N Engl J Med* ; 324 : 377-384.
 - 11) Bates DW, Cullen DJ, Laird N, et al(1995), Incidence of adverse drug events and potential adverse drug events – implications for prevention. *JAMA* ; 274 : 29-34.
 - 12) Wilson RM, Runciman WB, Gibberd RW, et al(1995), The Quality in Australia Health Care Study. *Med J Aust* ; 163 : 458-476.
 - 13) Bates DW, Leape LL, Cullen DJ, et al(1998), Effect of computerized physician order entry and a team intervention on prevention of serious medication errors. *JAMA* ; 280 : 1311-1316.
 - 14) Kohn LT, Corrigan JM, Donaldson SM eds. Committee on Quality of Health Care in America, Institute of Medicine (1999), To err is human : building a safer health system. Washington, DC: National Academy Press. (L. コーン/J. コリガン/M. ドナルドソン (編) (2000) 米国医療の質委員会/医学研究所 (著)、医学ジャーナリスト協会 (訳)『人は誰でも間違える –より安全な医療を目指して』日本評論社.)
 - 15) Thomas EJ, Studdert DM, Burstin HR, et al.(2000), Incidence and types of adverse events and negligence care in Utah and Colorado. *Med Care* ; 38:261-271.
- F. 健康危険情報
特になし
- G. 研究発表
1. 論文発表
なし
 2. 学会発表
- (1) 橋口 徹「戦略マネジメント・システムとしての医療バランス・スコアカード～組織変革のための実践ツール～」、

Forum「DPCの今日的潮流とBSC」、
日本医療バランス・スコアカード研
究学会、東京、2008年6月。

- (2) 橋口 徹「医療安全管理と地方公会計
の役割」、第24回中部部会、国際公
計学会、愛知、2008年7月。
- (3) 橋口 徹、大道 久、梅里良正、寺崎 仁、
安田信彦、遠矢雅史「急性期病院にお
ける医療安全管理コストにかかる実
証研究（第三報）－多施設における研
究フレームワークの適用－」第46回
日本医療・病院管理学会学術総会、静
岡、2008年11月。

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

図 I - 1 医療安全関連コストの概念整理(その1)

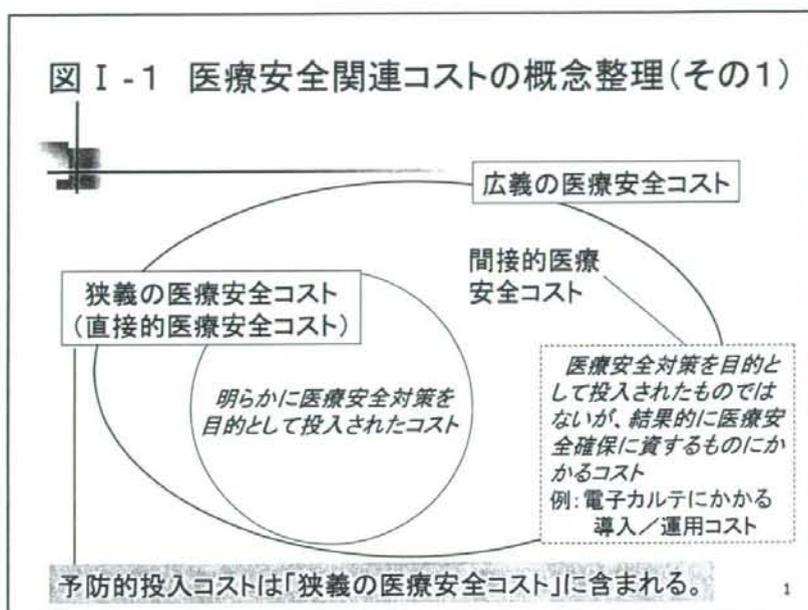


図 I - 2 医療安全関連コストの概念整理(その2)

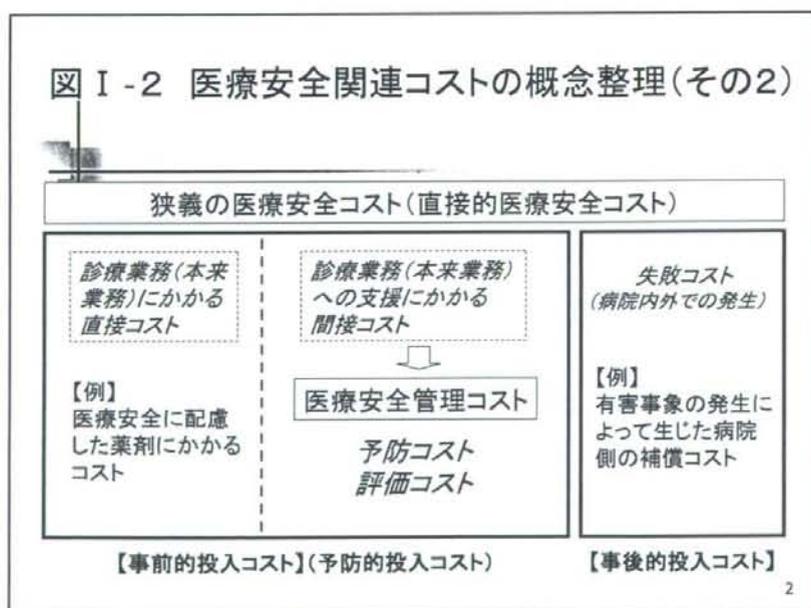


図 I - 3 失敗コストにかかる時間軸による整理

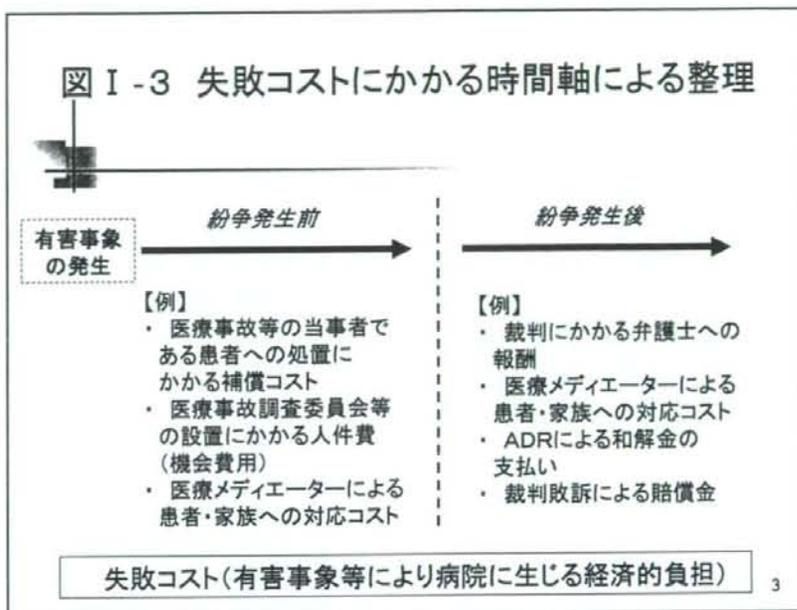
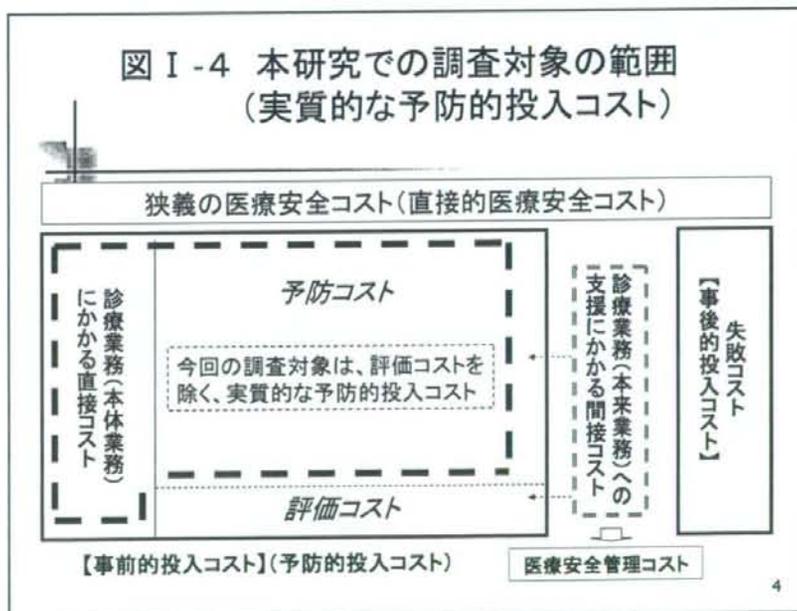


図 I - 4 本研究での調査対象の範囲
(実質的な予防的投入コスト)



表Ⅱ-1 アンケートによる調査コスト項目一覧(人件費/非人件費別)

	人件費	非人件費	予防的投入コスト 該当項目
○医療安全管理にかかる人的管理体制、教育・研修にか かる活動コスト群			
「医療安全管理活動を担っている主たる職員」の医療安全 管理活動にかかる人件費	○	—	○
: 医療安全管理全般(但し、B~Dを除く)[A]	(○)	(—)	
: 院内感染管理[B]	(○)	(—)	
: 医薬品安全管理[C]	(○)	(—)	
: 医療機器の保守・点検管理[D]	(○)	(—)	
: 誤嚥・褥そう予防[E]	(○)	(—)	
: 患者・職員からの苦情処理[F]	(○)	(—)	
医療安全管理にかかる各種会議に関する人件費	○	—	○
院内感染管理にかかる各種会議に関する人件費	○	—	○
医薬品安全管理にかかる各種会議に関する人件費	○	—	
医療機器の保守・点検管理にかかる各種会議に関する人 件費	○	—	
誤嚥・褥そう予防にかかる各種会議に関する人件費	○	—	
患者・職員からの苦情処理にかかる各種会議に関する人 件費	○	—	
部門レベルにおける医療安全管理などにかかる各種会議 に関する人件費	○	—	○
医療安全確保を目的とした院内研修に関する費用	○	○	○
: 外部招聘講師への謝金、交通費、宿泊費等の費用	(—)	(○)	
: 人件費(機会費用)	(○)	(—)	
医療安全確保を目的とした院外研修に関する費用	○	○	○
: 研修参加費用、交通費、宿泊費等の費用	(—)	(○)	
: 人件費(機会費用)	(○)	(—)	
○医療安全管理、院内感染管理のための保守・点検・改 善にかかる活動コスト群			
各種ラウンド業務等にかかる人件費	○	—	○
インシデントおよびアクシデントレポート作成にかかる人件 費	○	—	○
○医療安全確保を目的として使用した器材、医療機器の 維持・購入にかかるコスト群			
医療安全に配慮した器材の維持・購入にかかる費用	—	○	—
医療安全に配慮した医療機器・設備の維持・購入にかかる 費用	—	○	—
○医療安全確保を目的として使用した医薬品の購入にか かるコスト			
医療安全に配慮した医薬品の購入にかかる費用	—	○	—
○その他の取り組みにかかる活動コスト群			
職業感染予防のための費用	○	○	○
病院が被保険者等となって負担した、賠償責任保険の保 険料に要する費用	—	○	○
: 法人分の保険料の支払実績額	(—)	(○)	
: 勤務医個人の賠償責任保険に対する法人の負担額	(—)	(○)	
産業廃棄物処理にかかる外部委託費用	—	○	○
: 通常の産業廃棄物処理	(—)	(○)	
: 感染性医療廃棄物処理	(—)	(○)	
感染性医療廃棄物処理のために特別に設置した機器や設 備にかかる費用	—	○	○

表Ⅲ-2 医療安全確保にかかる予防的投入コストの病床規模別・内訳費目の金額(n=11)
単位:千円/年

病床規模 病院 No.	500床～					
	1	2	3	4	5	6
予防的投入コスト(合計額)	432,101	1,095,421	819,475	791,260	665,192	92,925
<内 訳>						
「医療安全管理活動を担っている主たる職員」の医療安全管理活動にかかる人件費	27,256	99,021	24,059	28,891	44,020	18,951
医療安全管理にかかる各種会議に関する人件費	3,793	2,086	765	6,343	3,166	6,804
院内感染管理にかかる各種会議に関する人件費	2,637	1,744	2,017	6,909	2,079	1,777
医薬品安全管理にかかる各種会議に関する人件費	953	-	266	467	0	2,558
医療機器の保守・点検管理にかかる各種会議に関する人件費	146	2,091	301	333	0	0
誤嚥・褥そう予防にかかる各種会議に関する人件費	965	115	144	9,085	3,517	732
患者・職員からの苦情処理にかかる各種会議に関する人件費	257	-	3,138	113	322	2,609
部門レベルにおける医療安全管理などにかかる各種会議に関する人件費	4,243	3,637	5,608	3,183	3,561	7,496
各種ラウンド業務等にかかる人件費	7,516	29,899	22,036	466	9,838	4,504
インシデントおよびアクシデントレポート作成にかかる人件費	1,670	2,352	4,815	5,932	1,385	3,674
医療安全確保を目的とした院内研修に関する費用	8,796	21,130	4,021	4,443	11,092	9,385
医療安全確保を目的とした院外研修に関する費用	1,046	677	1,039	1,036	4,351	809
医療安全に配慮した器材にかかる費用	322,241	100,062	167,805	32,707	165,688	1,426
医療安全に配慮した医療機器・設備にかかる費用	9,791	0	72,957	51,833	31,094	0
誤薬・汚染防止を目的とした薬剤にかかる費用	△ 4,796	448,544	294,935	478,173	323,416	624
自己注射に伴う過量投与防止を目的とした薬剤にかかる費用	0	221,478	64,800	9,106	27,490	3,398
職業感染予防のための費用	6,438	863	7,907	5,418	2,062	5,616
病院が被保険者等となって負担した、賠償責任保険の保険料に要する費用	27,829	96,268	37,896	116,413	9,146	0
産業廃棄物処理にかかる外部委託費用	11,280	61,500	104,697	21,051	22,962	21,240
感染性医療廃棄物処理のために特別に設置した機器や設備にかかる費用	0	0	-	8,930	-	-
医療安全活動にかかる施設内での専有スペースの使用に関する費用	43	3,954	267	429	0	1,323

単位:千円/年

病床規模 病院 No.	200~499床		~199床		
	7	8	9	10	11
医療安全管理コスト(合計額)	152,221	36,042	324,817	39,879	118,514
<内 訳>					
「医療安全活動を担っている 主たる職員」の医療安全活動 にかかる人件費	57,489	9,873	15,500	12,484	10,129
医療安全管理にかかる各種 会議に関する人件費	2,136	1,118	624	552	428
院内感染管理にかかる各種 会議に関する人件費	1,148	2,184	678	403	219
医薬品安全管理にかかる各 種会議に関する人件費	-	-	467	1,309	543
医療機器の保守・点検管理に かかる各種会議に関する人 件費	75	-	21	0	243
誤嚥・褥そう予防にかかる各 種会議に関する人件費	890	1,128	153	502	0
患者・職員からの苦情処理に かかる各種会議に関する人 件費	-	662	-	263	1,560
部門レベルにおける医療安全 管理などにかかる各種会議に 関する人件費	839	429	594	330	850
各種ラウンド業務等にかかる 人件費	-	2,200	3,606	4,063	154
インシデントおよびアクシデ ントレポート作成にかかる人 件費	2,625	407	925	684	254
医療安全確保を目的とした院 内研修に関する費用	11,104	390	5,767	1,846	710
医療安全確保を目的とした院 外研修に関する費用	1,756	2,005	16,791	6,993	1,106
医療安全に配慮した器材に かかる費用	0	4,820	66,144	262	5,527
医療安全に配慮した医療機 器・設備にかかる費用	0	4,989	56,315	50	35,073
誤薬・汚染防止を目的とした 薬剤にかかる費用	20,055	△ 7,296	124,577	0	35,278
自己注射に伴う過量投与防 止を目的とした薬剤にかかる 費用	46	0	730	0	0
職業感染予防のための費用	5,924	223	1,605	1,618	396
病院が被保険者等となって負 担した、賠償責任保険の保険 料に要する費用	23,077	5,643	5,848	2,004	24,295
産業廃棄物処理にかかる外 部委託費用	24,900	6,835	24,424	6,516	1,671
感染性医療廃棄物処理のた めに特別に設置した機器や 設備にかかる費用	-	433	-	-	-
医療安全活動にかかる施設 内での専有スペースの使用 に関する費用	157	-	50	0	78

表Ⅲ-3 医療安全確保にかかる予防的投入コストの病床規模別・内訳費目の割合(n=11)

単位:%

病院 No.	500床～						200～499床		～199床		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
内訳費目 (合計:100%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
「医療安全管理活動を担っている主たる職員」の医療安全管理活動にかかる人件費	6.31	9.04	2.94	3.65	6.62	20.39	37.77	27.39	4.77	31.31	8.55
医療安全管理にかかる各種会議に関する人件費	0.88	0.19	0.09	0.80	0.48	7.32	1.40	3.10	0.19	1.38	0.36
院内感染管理にかかる各種会議に関する人件費	0.61	0.16	0.25	0.87	0.31	1.91	0.75	6.06	0.21	1.01	0.18
医薬品安全管理にかかる各種会議に関する人件費	0.22	0.00	0.03	0.06	0.00	2.75	0.00	0.00	0.14	3.28	0.46
医療機器の保守・点検管理にかかる各種会議に関する人件費	0.03	0.19	0.04	0.04	0.00	0.00	0.05	0.00	0.01	0.00	0.21
誤嚥・褥そう予防にかかる各種会議に関する人件費	0.22	0.01	0.02	1.15	0.53	0.79	0.58	3.13	0.05	1.26	0.00
患者・職員からの苦情処理にかかる各種会議に関する人件費	0.06	0.00	0.38	0.01	0.05	2.81	0.00	1.84	0.00	0.66	1.32
部門レベルにおける医療安全管理などにかかる各種会議に関する人件費	0.98	0.33	0.68	0.40	0.54	8.07	0.55	1.19	0.18	0.83	0.72
各種ラウンド業務等にかかる人件費	1.74	2.73	2.69	0.06	1.48	4.85	0.00	6.10	1.11	10.19	0.13
インシデントおよびアクシデントレポート作成にかかる人件費	0.39	0.21	0.59	0.75	0.21	3.95	1.72	1.13	0.28	1.72	0.21
医療安全確保を目的とした院内研修に関する費用	2.04	1.93	0.49	0.56	1.67	10.10	7.29	1.08	1.78	4.63	0.60
医療安全確保を目的とした院外研修に関する費用	0.24	0.06	0.13	0.13	0.65	0.87	1.15	5.56	5.17	17.53	0.93
医療安全に配慮した器材にかかる費用	74.58	9.13	20.48	4.13	24.91	1.53	0.00	13.37	20.36	0.66	4.66
医療安全に配慮した医療機器・設備にかかる費用	2.27	0.00	8.90	6.55	4.67	0.00	0.00	13.84	17.34	0.13	29.59
誤薬・汚染防止を目的とした薬剤にかかる費用	△ 1.11	40.95	35.99	60.43	48.62	0.67	13.18	△ 20.24	38.35	0.00	29.77
自己注射に伴う過量投与防止を目的とした薬剤にかかる費用	0.00	20.22	7.91	1.15	4.13	3.66	0.03	0.00	0.22	0.00	0.00
職業感染予防のための費用	1.49	0.08	0.96	0.68	0.31	6.04	3.89	0.62	0.49	4.06	0.33
病院が被保険者等となって負担した、賠償責任保険の保険料に要する費用	6.44	8.79	4.62	14.71	1.37	0.00	15.16	15.66	1.80	5.03	20.50
産業廃棄物処理にかかる外部委託費用	2.61	5.61	12.78	2.66	3.45	22.86	16.36	18.96	7.52	16.34	1.41
感染性医療廃棄物処理のために特別に設置した機器や設備にかかる費用	0.00	0.00	0.00	1.13	0.00	0.00	0.00	1.20	0.00	0.00	0.00
医療安全活動にかかる施設内での専有スペースの使用に関する費用	0.01	0.36	0.03	0.05	0.00	1.42	0.10	0.00	0.02	0.00	0.07

補足資料1 医療安全確保のための予防的活動にかかる投入コストの定義

医療安全確保のための予防的活動にかかる投入コストについては、その本質にかかる明確な定義は存在しておらず、先行研究や様々な文献においても、医療安全に関連する活動や措置にかかるコストであれば、全てその計算対象となっていたとみられ、その内容は十分整理されることなく、様々な関連コストが混在する形となっていた。

また、その呼称も「医療安全に関するコスト」、「医療安全コスト」、「医療安全管理コスト」と様々である一方、医療安全対策を目的として措置されたものではないが、結果的に医療安全に資するものについても、医療安全確保のための取り組みにかかるコストとして計上されるケースもある（例：電子カルテにかかる導入／運用コスト）。

さらには、医療安全確保のための取り組みのみならず、医療事故等の有害事象の発生によって事後的に生じた訴訟や手術等のコストまで含める形で「医療安全に関するコスト」として議論するケースさえ見受けられる。

そこで、本研究では、上記の医療安全に関連するコストの内容について、次のように整理する。（付属資料の図I-1、図I-2、および図I-3を参照）

まず便宜的に、医療安全対策を意図するしないにかかわらず、結果的に医療安全確保に資する措置にかかるコストも含め、医療安全に資する措置および活動にかかるコスト全体を「広義の医療安全コスト」と呼ぶことにする。

この「広義の医療安全コスト」から、医療安全対策を目的として投入されたものではないが、結果的に医療安全管理に資するものにかかるコスト（これを間接的医療安全コストと呼ぶ）を控除した残部分を、明らかに医療安全対策を目的として投入されたコストとして、これを「狭義の医療安全コスト」（また、上記の間接的医療安全コストに対して、直接的医療安全コストとも呼ぶ）と定義する。

そのうえで、この「狭義の医療安全コスト」について、医療事故等の有害事象の発生を回避する、あるいは、有害事象の発生時の損失を軽減するための活動の実施にかかる事前的投入コストと、発生した有害事象に対応する活動の実施にかかる事後的投入コスト（次の補足資料3で述べる、PAF法における内部失敗コスト、外部失敗コストに該当；安全対策の推進により減失させるべきコスト）に分類するものとする。

この事前的投入コストが、本研究で実施したアンケート調査の対象である予防的活動にかかる投入コストにほぼ該当する。（厳密には、評価コストを除く、実質的な予防的投入コストの調査を行っている。）

そして、事前的投入コストについては、診療業務（本来業務）にかかる直接コストと、当該診療業務の支援にかかる間接コストに分けられるが、本研究では、特に後者を「医療安全管理コスト」と称することにする。

この医療安全管理コストは、さらに医療安全確保のための対策活動の中核をなす、有効

な医療安全管理の仕組みを設計、実行、維持していくための活動にかかる「予防コスト」と、医療安全管理の仕組みが一定の適合品質標準に合致することを確認するための活動にかかる「評価コスト」（例：財団法人医療機能評価機構による病院機能評価の受審のための費用など）の2つの部分から構成される。

すなわち、医療安全対策が、医療の質の維持向上を図り、患者の安全を守ることを目的とした事前の予防措置である点に鑑みれば、医療安全確保のための活動にかかるコストとは、その本質は、品質原価管理上のコスト分類の最も基本的な考え方であるPAF（Prevention-Appraisal-Failure）法を援用すれば、予防コスト（prevention cost）、評価コスト（appraisal cost）、失敗コスト（failure cost；内部失敗コスト、外部失敗コストの2つがある。）の3つのうち、前二者に相当するからである。（なお、PAF法については、詳しくは次の補足資料3を参照）

したがって、図I-2から分かるように、例えば、医療安全に配慮した薬剤にかかるコスト等、診療業務（本来業務）にかかる直接コストと、診療業務への支援にかかる間接コスト、すなわち、医療安全管理コスト（予防コスト+評価コスト）との両者の合計額が事前的投入コスト（予防的投入コスト）の金額となる。

この場合、事前的投入コストと予防コストとの関係であるが、後者をPAF法の概念にもとづく狭義の予防コストと捉えるならば、前者は広義の予防コスト（予防的投入コスト）として位置づけることが出来る。

さらに、事前的投入コストの内容を別の視点から分類すれば、施設経営において、直接的に医療安全確保のために費用投入する形となる部分と、間接的に支援するために費用投入される部分に分けられる。前者は、診療業務（本体業務）にかかる直接コスト+予防コストであり、後者が評価コストに該当する。

本研究では、事前的投入コストの中でも、前者すなわち病院運営での医療安全確保に直接的に必要な費用である、評価コストを除く、実質的な予防的投入コストを調査対象としている。（付属資料の図I-4を参照。）

そして、予防活動および評価活動のいずれについても、あくまで本来業務である診療業務が上手く運営されるための支援業務と位置づけられることから、医療安全確保のための取り組みにかかる活動に関するコストについては、その本質は、文字通り、医療安全確保のための「マネジメント・コスト」、すなわち医療安全管理コストとして捉えることが出来る。

したがって、「マネジメント・コスト」の観点からみれば、厳密には、医療安全確保に向けた予防的活動にかかるコストであっても、例えば、医療安全に配慮した薬剤にかかる費用など、医療の本来業務にかかるコストの一部としてみられるものについては、医療安全確保のための予防的投入コストの計算対象からは除外されることになる。

補足資料2 医療安全確保のための予防的活動にかかる投入コストの算出方法

医療安全確保のための予防的活動にかかる投入コストは、コストの発生要因に応じて、その性質上、人件費と非人件費の2つに大きく分けられる。(付属資料の表Ⅱ-1を参照。)

まず人件費の算出については、補足資料5にあるように、平成18年8月人事院発表『国家公務員給与の概要』の公務員給与データをもとに、職種別人件費単価を算出し、基本的には、これに医療安全確保のための予防的活動にかかる時間を乗じることによって算出している。この人件費には、実際の支払金額のみならず、機会費用も含まれる。

一方、非人件費については、実際の支払金額とは別に、固定資産の減価償却計算による算出額なども含んでいる。

予防的投入コストの各内訳費目にかかる具体的な計算方法の概要については、次のとおりである。(すべて、単位：円/年)

- (1) 「医療安全管理活動を担っている主たる職員」の医療安全管理活動にかかる人件費
⇒ 職種別人件費単価×職種別の医療安全活動への延べ合計従事時間(各職員等の従事時間を職種別に合算、以下同じ)
- (2) 医療安全管理にかかる各種会議に関する人件費
⇒ (2)は、(3)～(7)にかかる各種会議を除く、医療安全管理全般にかかる各種会議に関する人件費である。
⇒ 計算方法は、(1)と同じ
- (3) 院内感染管理にかかる各種会議に関する人件費
⇒ 計算方法は、(1)と同じ
- (4) 医薬品安全管理にかかる各種会議に関する人件費
⇒ 計算方法は、(1)と同じ
- (5) 医療機器の保守・点検管理にかかる各種会議に関する人件費
⇒ 計算方法は、(1)と同じ
- (6) 誤嚥・褥そう予防にかかる各種会議に関する人件費
⇒ 計算方法は、(1)と同じ
- (7) 患者・職員からの苦情処理にかかる各種会議に関する人件費
⇒ 計算方法は、(1)と同じ
- (8) 部門レベルにおける医療安全管理などにかかる各種会議に関する人件費
⇒ 計算方法は、(1)と同じ
- (9) 各種ラウンド業務等にかかる人件費
⇒ 計算方法は、(1)と同じ

- (10) インシデントおよびアクシデント・レポート作成にかかる人件費
⇒ 職種別人件費単価×職種別のインシデント・レポート等の延べ合計作成時間
(各職員等のレポート作成時間を職種別に合算)
- (11) 医療安全確保を目的とした院内研修に関する費用
: 下記の①と②を加算した金額
①外部招聘講師への謝金、交通費、宿泊費等の費用
⇒ 院内研修にかかる人件費以外の支出費用の合計額
②人件費(機会費用)
⇒ 職種別人件費単価×職種別の院内研修への延べ合計参加時間(各職員等の研修参加間を職種別に合算)
- (12) 医療安全確保を目的とした院外研修に関する費用
: 下記の①と②を加算した金額
①研修参加費用、交通費、宿泊費等の費用
⇒ 院外研修にかかる人件費以外の支出費用の合計額
②人件費(機会費用)
⇒ 職種別人件費単価×職種別の院外研修への延べ合計参加時間(各職員等の研修参加間を職種別に合算)
- (13) 医療安全に配慮した器材にかかる費用
: 下記の①と②を加算した金額
① 調査対象年度である平成18年度(あるいはそれ以前の年度)に、医療安全確保を目的として特に使用した器材(以下、安全器材)の年間総購入金額と、安全器材に変更する以前に使用していたもの(平成18年度以前より安全器材を使用の場合は、変更後のデータについては、平成18年度分データを採用)との差額
② 償却対象資産を対象とする減価償却費
- (14) 医療安全に配慮した医療機器・設備にかかる費用
: 下記の①と②を加算した金額
① 調査対象年度である平成18年度(あるいはそれ以前の年度)に、医療安全確保を目的として特に使用した機器・設備(以下、安全機器・設備)の年間総購入金額と、安全器材に変更する以前に使用していたもの(平成18年度以前より安全機器・設備を使用の場合は、変更後のデータについては、平成18年度分データを採用)との差額
② 償却対象資産を対象とする減価償却費

- (15) 誤薬・汚染防止を目的とした薬剤にかかる費用
 ⇒ 調査対象年度である平成18年度(あるいはそれ以前の年度)に、医療安全確保を目的として特に使用した当該薬剤の年間総購入金額と、安全に配慮したものに変更する以前に使用していたもの(平成18年度以前より安全に配慮した当該薬剤を使用の場合は、変更後のデータについては、平成18年度分データを採用)との差額
 * なお、病院の経営政策上、院内情報の保護の観点から、各薬剤の1箱あたりの購入単価を把握できず、在庫となった可能性がある部分については金額を算定することが出来ないため、当該年度に購入した分については、すべて当該年度に使用したものと仮定している。
- (16) 自己注射に伴う過量投与防止を目的とした薬剤にかかる費用
 ⇒ 計算方法および仮定は、(15)と同じ
- (17) 職業感染予防のための費用
 : 下記の①と②を加算した金額
 ①1回あたりの検査コスト×延べ検査回数×病院負担率(単位:%)
 ②1回あたりのワクチンコスト×延べ投与回数×病院負担率(単位:%)
- (18) 病院が被保険者等となって負担した、賠償責任保険の保険料に要する費用
 : 下記の①と②を加算した金額
 ①病院・法人分の保険料の支払実績額
 ②医師等、医療従事者の賠償責任保険に対する法人の負担額
- (19) 産業廃棄物処理にかかる外部委託費用
 : 下記の①と②を加算した金額
 ①通常の産業廃棄物処理
 ②感染性医療廃棄物処理
- (20) 感染性医療廃棄物処理のために特別に設置した機器や設備にかかる費用
 ⇒ 償却対象資産を対象とする減価償却費
- (21) 医療安全活動にかかる施設内での専有スペースの使用に関する費用
 ⇒ 下記の式により算定。

$$A \times \text{建物全体の床面積に占める占有スペース床面積の割合} (B/C)$$
 A: 病院の建物全体にかかる年間減価償却費(単位:円)
 B: 病院の建物全体の床面積(単位:㎡)
 C: 医療安全活動にかかる占有スペースの床面積(単位:㎡)

補足資料3 PAF法について

PAF (Prevention-Appraisal-Failure) 法とは、TQMの主要な戦略的実践ツールの1つであり、品質原価計算上の品質コスト収集のための一般的な方法である。

PAF法では、品質コストが、予防コスト(prevention cost)、評価コスト(appraisal cost)、失敗コスト(failure cost)に分類され、失敗コストについては、さらに内部失敗コスト(internal failure cost)、外部失敗コスト(external failure cost)の2つに分けられている。

このPAF法による品質コスト分類は、A.V. Feigenbaum が米国で1950年代に最初に提唱したとされており、コストを抑制しつつ安全で高い品質の実現を目指す、品質コストマネジメントにかかる伝統的な概念枠組みといえる。

例えば、伊藤 [2001, p.9] によれば、製造業を対象に、PAF法による品質コスト分類を次のように整理している。

- 予防コスト：品質上の欠陥の発生を早い段階で防止するために支出される費用（例：品質管理、工程管理、品質計画、品質訓練など）
- 評価コスト：製品ないし部品の品質を評価することによって、品質レベルを維持するために支出される費用（例：購入材料の受入検査、製品検査、作業による点検、品質監査、外部機関による保証、出荷前の再試験・再検査など）
- 内部失敗コスト：製品の出荷前に欠陥や品質不良が発見された場合の処理に付随して生じる費用（例：スクラップ、再作業、工場との技術的交渉など）
- 外部失敗コスト：製品の出荷後、市場で欠陥や品質不良が発見された場合の処理に付随して生じる費用（例：苦情処理、製品サービス、リコール費用など）

上記のPAF法による品質コスト分類の考え方を医療安全管理分野に適用すれば、例えば、次のような事例が挙げられよう。

- ・ 予防コスト：医療安全管理にかかる計画・実施・分析等を院内で中心的に担う部門等（医療安全管理委員会、感染予防委員会など）で要する人件費など
- ・ 評価コスト：外部評価（財団法人医療機能評価機構の病院機能評価、ISO9001など）の準備と受審に要する1年あたりのコストなど
- ・ 内部失敗コスト：医療事故等によって、追加的な診療行為が発生したり、入院期間が延長したりした場合に、病院側に生じた苦情処理や補償にかかるコスト

など

- ・外部失敗コスト：例えば、退院後に他院で手術をした際に、ガーゼ等の置き忘れが発覚し、当該患者等に対応する等、有害事象の発生に対応して病院側に生じた苦情処理や補償にかかるコストなど

このうち、予防コストに評価コストを加えたものが、本研究でいう医療安全管理コスト(マネジメント・コスト)、すなわち、診療業務への支援にかかる間接コストに該当する。

補足資料4 失敗コストの意味

失敗コストは、本来、PAF法の考え方に従えば、施設内部で有害事象が発生した際に、病院がそれに対応する活動を行うことによって経済的負担が生じる「内部失敗コスト」と、退院等によって施設外部に出た後に発覚した有害事象により病院側に経済的負担が生じる「外部失敗コスト」に分けられる。

なお、ここでいう失敗コストは、あくまで病院側が負担するコストをいい、当該有害事象の発生によって社会、および医療事故等の当事者である患者やその家族が被る損失にかかるコスト(社会的コスト)とは分けて考える必要がある。

この失敗コストの内容については、医療訴訟等の紛争に発展するかないかという、ある時間軸を境に大きく2つに分類できるとみられる。(付属資料の図I-3「失敗コストにかかる時間軸による整理」を参照。)

1つは、有害事象の発生直後に生じる、医療事故等の当事者である患者に対する医療処置にかかる追加的医療費にかかる病院側の補償費、医療事故調査委員会等の設置にかかる人件費(機会費用)、医療メディエータによる患者家族への対応コスト(人件費)など、患者やその家族への十分な対応を図り紛争回避に努めるとともに、有害事象の再発を防ぐための対策を図るための活動コストである。

もう1つは、上記の努力にもかかわらず、患者やその家族との間に紛争が生じた際に、裁判あるいは裁判外紛争処理(ADR)へ向けた対応にかかる活動コストである。

このような紛争発生前後による失敗コストを分類する考え方は、内部失敗コストおよび外部失敗コストを問わず適用できる。

補足資料5 病院間比較に用いる人件費単価

本研究では、公的病院、民間病院の医療安全管理活動について、共通の給与ベースで人件費を算出することによって、その活動量の大小の比較を行っている。

多くの民間病院の給与表が、公務員の俸給表を参考に作成されている点も考慮し、全国同一の給与ベースで病院間比較を行うため、共通の給与ベースとして、調査対象年度である平成18年度国家公務員給与データを採用した。

この国家公務員給与データを用いて、職種別の1人あたり・時間あたりの人件費（以下、職種別人件費単価という）を算出し、この人件費単価に各種の医療安全管理活動にかかる活動時間を乗じることによって、医療安全確保にかかる予防的投入コストの計算を実施した。

なお、研修医については、国家公務員給与データに記載がないため、以下のような仮定を置いている。

* 研修医の給与については、新臨床研修制度において、国から「月額約30万円以上」という基準が提示されており、支払給与月額30万円を想定する。

また、特別給（賞与）の支払いについては、病院ごとに様々な対応をとっており、初期臨床研修では賞与部分について支給しない病院もあるが、多くの民間病院での賞与の支払実績を考慮するとともに、公的病院等との比較で、民間病院の方が相対的に高額な支払いを行なっている点に鑑み、官民格差を極度に生じさせないように、研修医についても、国家公務員と同程度の支払い（平成18年度の支給年月：4.45ヶ月）を想定する。

■平成18年度 国家公務員給与データ

具体的には、原則、以下の資料のデータをもとに計算を行う。

- ・平成18年8月人事院発表『国家公務員給与の概要』③主な適用俸給表別、平均年齢、平均俸給額及び平均給与月額、p.3

⇒ 上記の資料は、平成18年4月1日現在の国家公務員俸給表にもとづいている。

《給与部分》

適用俸給表別の「平均年齢」、「平均俸給月額」、「平均給与月額」

- ・「平均俸給月額」には、俸給の調整額および切り替えに伴う差額を含む
- ・「平均給与月額」は、俸給および諸手当（特殊勤務手当、通勤手当および超過勤務手当等の実費弁償または実務支給である給与は含まない）の合計額である。

○行政職俸給表（一）【一般行政職員】

40.4歳、328,477円、381,212円