

事故報告書のフォーマットは4.4.2の図4-2に示したものと同様のものを用いた。そして、与薬業務の事故報告書265件を収集した。

STEP2 改善活動の実施者の明確化

A 病院における改善活動の実施者は、プロセスフローチャートを用いて明確にした。また、明確にする際は、複数の看護師にインタビューを行い明確にした。結果を図5-1に示す。

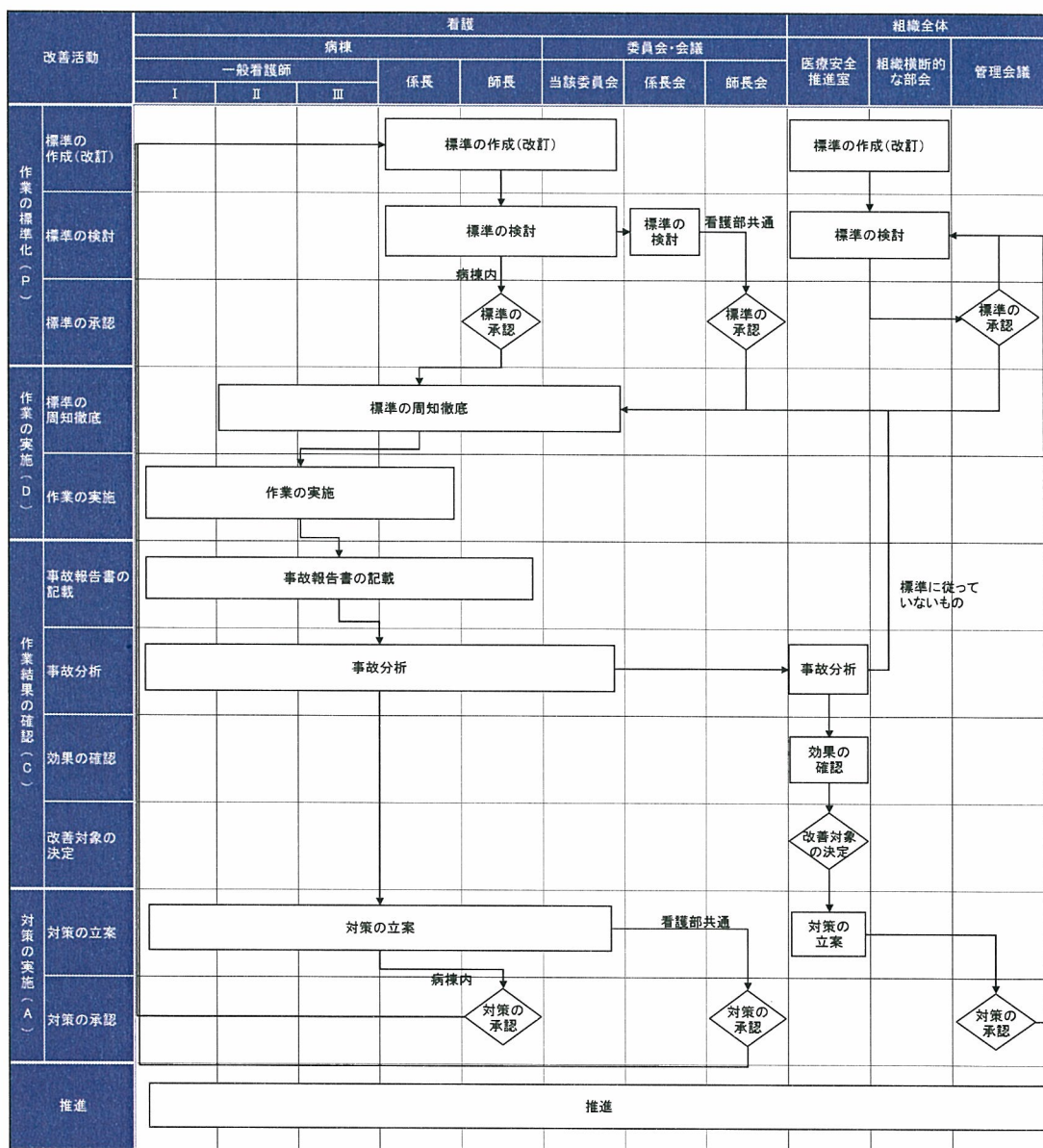


図 5-1 各改善活動の実施者

図5-1に示したように、改善活動の実施者を明確にしたことで、基本的な教育の対象者を決定することができた。

STEP3 事故分析

以下に、事例を用いて事故分析の手順の説明を行う。

【事例】

指示段階：前日から、薬剤を点滴した。当日も同様の薬剤の指示が医師よりでる。ただし、前日と流量は異なっていた。指示を受けた看護師は、前日と同じ薬剤であるため、流量も同様であると思い込み指示書を確認しなかった。

準備段階：指示書を確認せずに薬剤を準備した。

実施段階：指示書は確認せず、前日と同じ流量で点滴を開始した。

実施後段階：次勤務者の看護師が、流量が異なることに気づいた。

3-1 根源的ミスの特定

事例において、実施後の管理、実施、準備、指示と業務とは逆の順で、それぞれの業務が正しく行われたかさかのぼって検討する。それにより、事故を誘発した根源的ミスを特定する。

実施後の管理：誤りを発見した

実 施：予定と異なる流量で投与

準 備：薬剤は指示通り

指 示：指示書を確認しなかったため、流量を誤って認識した。

これより、今回の事例において、ミスのあったプロセスと根源的ミスは以下に示した通りになった。

【ミスのあったプロセス】 指示書の確認(図 4-1 のプロセスの 3-①)

【 根 源 的 ミ ス 】 確認の未実施

3-2 原因能力の特定

次に、4.3-1 で特定した根源的ミスの原因となった能力を明確にする。今回の事故は、標準に従わなかったことにより発生した事故であることがわかる。そして、当事者は、標準に従うための知識、技能は備えていた。したがって、この事例は、標準に従う能力はあるが従わなかったことにより発生した事故であることがわかる。次に、その原因を特定する。今回の事例では、“前日と同じ流量だろう”という思い込みにより、指示書の確認というプロセスを抜いた事故である。以上の内容を、表 3-1 に示した事故原因と照らし合わせると今回の事故原因は以下のようにまとめることができる。

【 原 因 】 思い込みによる手抜き

【原因となった能力】 安全志向

上記と同様に分析した結果を以下の表 5-1 に示す。なお、()内は件数を表している。

表 5-1 分析結果

	標準プロセス			
	指示受け	薬剤準備	実施	実施後の管理
標準の知識	・指示の処理方法(1) ・指示の見方(6)	・薬剤準備後の対応(1)		・点滴管理の方法(1)
病院環境の知識		・病院内にある薬剤の存在(1)		
看護知識		・薬剤の特性(2) ・薬剤の種類(1) ・薬剤の量と単位(3)	・医療機器・用具についての知識(5) ・必要量の算出方法(3) ・与薬の実施方法(1) ・ルートの作成・維持方法(1)	・看護業務の責任範囲(1) ・点滴管理の方法(2)
標準に従う技能				・点滴の管理方法(72)
コミュニケーション能力	・医師との口頭指示復唱(3) ・医師へ指示確認(3)		・ダブルチェックの実施(1)	
安全志向	・指示書の確認(33) ・口頭指示の記録(2)	・薬剤の確認(6) ・残薬の確認(3)	・機器の設定確認(1) ・ルート接続の確認(2) ・患者確認(6)	・実施結果の確認(2) ・実施結果の記録(1)
標準に従う動機		・標準通りに準備(3) ・標準通りに配薬(2)	・標準通りに予薬(1)	
ミスの予測力	・転記の危険性(1) ・情報源の認識(8) ・指示の見方(32) ・名前が類似した薬剤(3)	・外見が類似した薬剤(2) ・名前が類似した薬剤(3) ・隔壁開通の薬剤(1) ・混注実施のチェック(1) ・中身が見えづらい薬剤(1)	・外見が類似したルート(1) ・三方活栓の向き(2) ・シリンジポンプのセッティングチェック(1) ・ポンプの設定確認(1)	・残量確認が難しい薬剤(1)
対策立案力	・情報の可視化(6) ・作業中断の回避(1) ・読みやすい文字(1) ・忘却防止の順番(1)	・類似患者の区別(1) ・作業中断の回避(1)	・情報の可視化(1) ・類似患者の区別(1) ・類似作業の区別(1)	・情報の可視化(1)
医学知識	・患者状態と薬剤の関係(9)			

表 5-1 では、看護業務のプロセス 4 段階と事故低減に必要な能力で軸を取り、それらと対応付けて分析結果を示した。それにより、各プロセスで原因となった能力を把握しやすくなる。

3-3 看護経験別の能力推移の把握

各能力が原因の事故の件数を看護経験別にまとめた。分析結果を以下の図 5-2 から図 5-11 に示す。なお、それぞれの図では、看護経験ごとの人数差を考慮して、看護師一人当たりの件数に換算した。

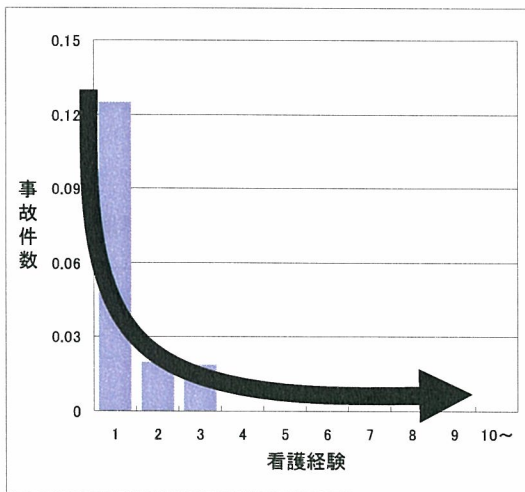


図 5-2 標準の知識不足が原因の事故

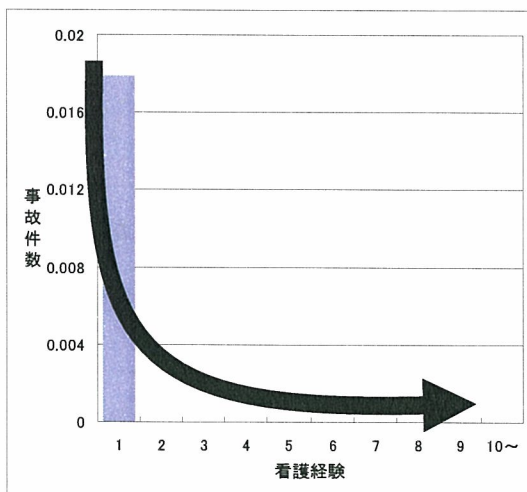


図 5-3 病院環境の知識不足が原因の事故

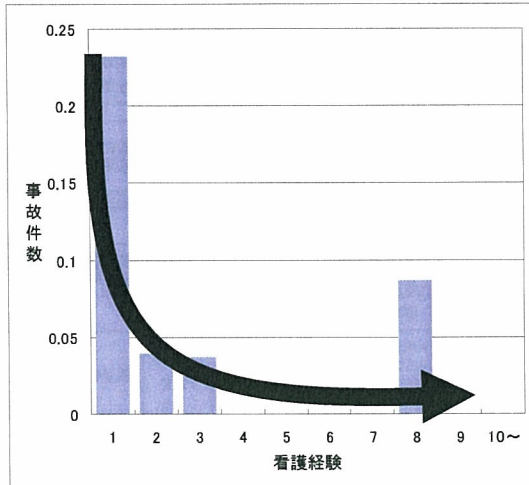


図 5-4 看護知識の不足が原因の事故

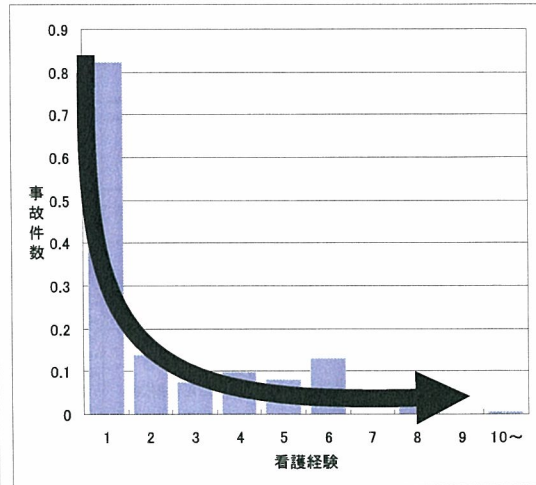


図 5-5 標準に従う技能不足が原因の事故

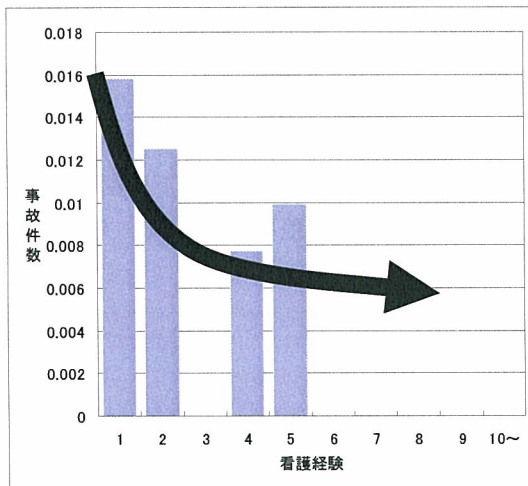


図 5-6 コミュニケーション能力不足が原因の事故

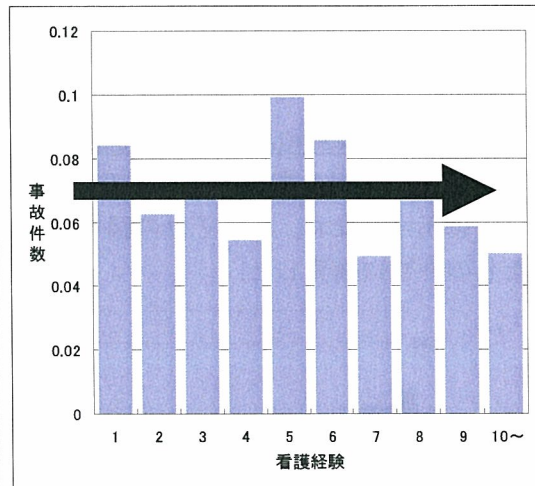


図 5-7 安全志向の不足が原因の事故

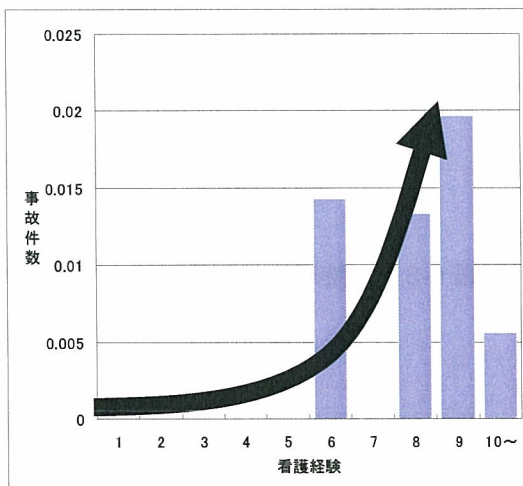


図 5-8 標準に従う動機不足が原因の事故

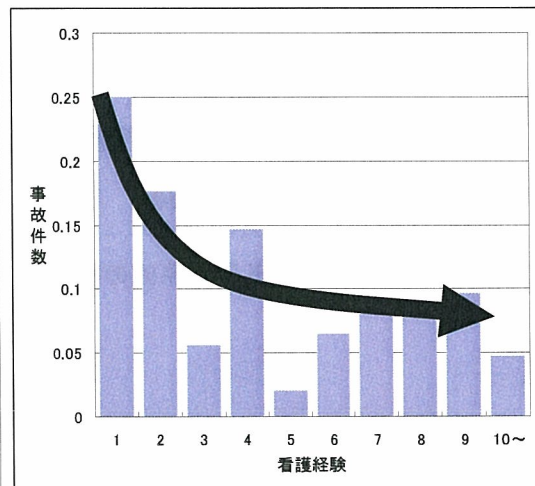


図 5-9 ミスの予測力不足が原因の事故

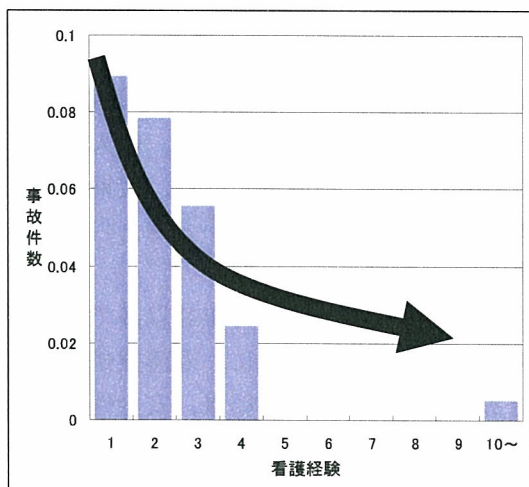


図 5-10 対策立案力不足が原因の事故

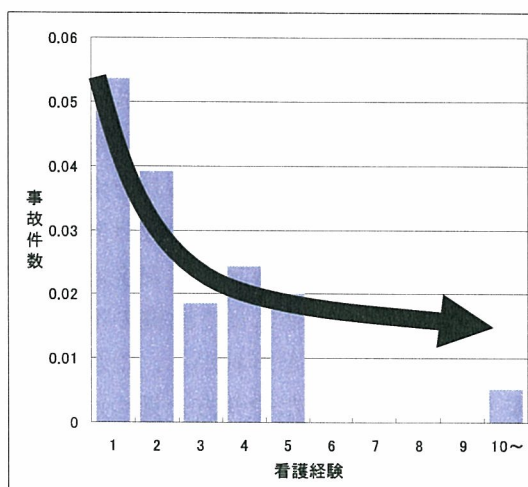


図 5-11 医学知識の不足が原因の事故

図 5-2 から図 5-11 では、事故件数の推移に応じて矢印で傾向を表した。詳しい検討内容は STEP4 で述べる。

STEP4 教育の体系化

重点教育項目の検討

重点教育項目では、より事故に直結しやすい項目を選定する。表 5-1 では、実際に事故に結びついた項目を、看護業務のプロセス 4 段階と、事故低減に必要な能力を軸に取ること示した。つまり、表 5-1 の項目は、効果的に教育が行われないと事故に直結する可能性があり、ここに示された項目は重点教育項目の候補となる。また、重点を絞るときは件数も重要な要素である。教育に費やせる時間が限られているのならば、特に件数の多いものを重点的に教育するのがよいと考えられる。A 病院では、件数を問わず、表 5-1 に示した項目を全て重点教育項目とする。

教育対象者の検討

教育の対象者を検討するために、4.3-3 で示した分析結果の考察を以下に示す。

図 5-2、5-3、5-4、5-5 より、標準の知識、病院環境の知識、看護知識、標準に従う技能のそれぞれの能力不足が原因の事故は、1 年目における事故件数が最も多く、2 年目以降は事故件数が急激に下がることがわかる。これは、上述した能力は、日々の業務で常に必要であり、能力向上の機会が頻繁にあるからだと考えられる。このことから、標準、病院環境、看護知識、技能訓練は 1 年目に教育を行うことが、事故低減には効果的であると考えられる。したがって、A 病院では看護分類 I (1 年目) に、標準、病院環境、看護知識、技能訓練の教育を行うことにした。

図 5-6 より、コミュニケーション能力の不足が原因の事故は、1 年目を中心に 5 年目まで事故が発生していることがわかる。ここでいう、コミュニケーション能力とは、主に医師への指示確認、ダブルチェックの依頼などを確実に実施する能力のことである。この能力不足が原因の事故が 1 年目から 5 年目で発生しているのは、職場での経験が浅ければ浅いほど人間関係の構築が難しいからであると考えられる。したがって、コミュニケーション訓練の効果を得るために、1 年目を中心に経験の浅い看護師に教育を行うことが重要で

あると考えられる。そこで、A 病院では看護分類Ⅰ，Ⅱ(1～3 年目)にコミュニケーション訓練の教育を実施することにした。

図 5-7 より、安全志向の不足が原因の事故は、看護経験に関係なく、1 年目から 10 年目以降まで一様に事故が発生していることがわかる。これは、安全志向は、個人の性格や価値観に大きく左右されるからだと考えられる。したがって、安全志向は、定期的に全看護師に教育を実施し続けていかなければ、その効果を得ることは難しいと考えられる。そのため、A 病院では全看護師に安全志向の教育を行うことにした。

図 5-8 より、標準に従う動機の不足が原因の事故は、看護経験 6 年目以降でしか事故が発生していないことがわかる。これは、看護経験の積み重ねと共に、看護業務の理解が深まり、自分にあったやり方を見つけた結果であるといえる。その結果、安全性や効率性などを重視して標準から逸脱した方法で作業を行うようになると考えられる。したがって、標準遵守の重要性は、看護業務に慣れてきた中堅や熟練者に教育を行うと効果が得られると考えられる。A 病院では、標準遵守の重要性を看護分類Ⅲ(4 年目～)に教育を行うことにした。

図 5-9, 5-10 より、ミスの予測力、対策立案力の不足が原因の事故は、1 年目における事故件数が最も多く、看護経験の積み重ねと共に徐々に件数が減少していることがわかる。この 2 つの能力は、事故防止のために必要な能力であり、日常業務の実施に必ず必要なわけではない。また、この 2 つの能力は、知識だけでなく判断も必要となる。そのため、失敗経験を積み重ねることにより能力を向上させることができると考えられる。したがって、ミスの予測力、対策立案力の教育は、失敗経験が比較的少ない看護師に教育を行うこと効果的であると考えられる。そこで、A 病院では、ミスの予測力、対策立案力を看護分類Ⅰ，Ⅱ(1～3 年目)に教育することにした。

図 5-11 より、医学知識の不足が原因の事故は、1 年目における事故件数が最も多く、看護経験の積み重ねと共に徐々に件数が減少していることがわかる。医学知識は、看護業務の実施には必要ない。そのため、徐々に事故件数が減少しているのは、業務を繰り返すことにより、徐々に医学知識を習得した結果であるといえる。したがって、医学知識は、業務経験が比較的少ない看護師に教育を行うこと効果的であると考えられる。そこで、A 病院では、医学知識を看護分類Ⅰ，Ⅱ(1～3 年目)に教育することにした。

以上のように検討を行い、A 病院の医療事故低減を目的とした与薬業務における教育体系を構築した。図 5-12 に示す。なお、固有技術における各教育項目の重点教育項目は表 5-1 に示した項目である。

図 5-12 に示した教育体系では、病院における改善活動と教育の対象者を二軸にし、教育項目を示した。例えば、教育項目の“標準”は、作業の実施の実現が目的であり、看護分類 I (1 年目)に教育をする。このように、改善活動と教育の対象者を二軸であらわすことにより、各教育項目の目的、目的を実現する対象者が明確になる。

4.5.2 従来の教育体系との比較

提案した教育体系構築方法の適用後の教育体系と、従来の教育体系を比較する。A 病院の従来の教育体系は、厚生労働省^[3]の指針を基に作成されていた。表 5-2 に従来の教育体系を示す。なお、表 5-2 には、与薬業務以外の教育項目も含まれている。

表 5-2 A 病院の従来の教育体系

レベル	看護実践	看護管理		教育・研究		
		安全	情報	自己	後輩	研究
I	<ul style="list-style-type: none"> ・注射 ・採血 ・BLS ・輸血 ・生活援助 ・スキンケア ・事例シミュレーション ・看護記録 	<ul style="list-style-type: none"> ・概論 ・薬剤 I ・感染予防 	<ul style="list-style-type: none"> ・報告連絡相談 ・オーダーリング 	<ul style="list-style-type: none"> ・セルフエスティーム ・看護管理 I 		
II	<ul style="list-style-type: none"> ・フィジカルアセスメント ・緩和ケア 	<ul style="list-style-type: none"> ・薬剤 II ・感染管理 		<ul style="list-style-type: none"> ・他部署研修 ・看護管理 II 	・プリセプターシップ	・事例検討
III	<ul style="list-style-type: none"> ・スキンケア ・呼吸ケア ・ACLS 	<ul style="list-style-type: none"> ・継続看護 ・リーダーシップ 		<ul style="list-style-type: none"> ・看護管理 III ・アサーティブ ・ストレスマネジメント 	<ul style="list-style-type: none"> ・アソシエート ・BLSインストラクター 	・看護研究

表 5-2 より、従来の教育体系には、以下の特徴があることがわかった。

<p>教育項目</p> <p>固有技術の教育項目は、標準、看護知識、技能訓練のみ</p> <p>管理技術の教育項目は、医療安全の概要と教育方法のみ</p> <p>教育の対象者</p> <p>教育の対象者は 1 年目に偏っている</p>

上記に示した特徴が存在していたため、A 病院では事故低減を実現する上で問題が発生していた。

従来は、固有技術の教育項目が上記に示した項目で限られていたため、標準の知識、看護知識、技能以外の能力不足が原因の事故に対処できなかった。その結果、標準に従う知識、技能はあっても標準に従わないことにより発生する事故が A 病院では問題になっていた。

また、管理技術は教育方法と簡単な医療安全の概要のみを教育していた。そのため、その他の改善のための技術が身につけていなかった。その結果、人に着目した事故報告書の記載、人に着目した対策の立案などの現状があり、標準の改善に結びつく活動の実施が困難であった。

教育の対象者は、1 年目に偏っていた。その結果、中堅、熟練者の標準の未遵守による事故が多く発生しており、問題になっていた。

提案方法適用後の教育体系では、固有技術、管理技術共に、4.3 で明確にした事故低減に必要な教育項目が加わった。それにより、従来では対処できなかった事故への対処が可能となる。また、教育対象は、原因となった能力で層別することにより決定した。実際に分析を行った結果、1年目以外でも能力不足が原因の事故があった。そのため、2年目以降の看護師も不足能力に応じて教育対象者として選定した。これにより、1年目以外の看護師が発生させた事故への対処が可能になる。このように、提案方法適用後の教育体系は、従来の教育体系にあった問題点の克服を目指した体系であり、従来の教育体系と比べて事故低減に効果的であると考えられる。

4.5.3 教育の実施

提案方法を適用して教育体系を構築したことで、従来実施していなかった教育項目を実施した。ここでは、事故報告書の記載方法について示す。なお、それ以外の教育項目は、付録に示す。

4.5.3.1 教育の内容

事故報告書の記載方法の教育対象者は図 5-12 の教育体系からもわかるように、全看護師である。そこで、管理者を中心に全看護師に教育を行うこととした。

事故報告書の記載をするために、実施すべき教育項目は表 3-2 に示した。以下に再掲する。

表 3-2' 事故報告書の記載に必要な教育項目

活動	活動の目的		必要な能力	教育項目	
事故報告書の記載	改善に有効な情報の把握	適宜事故報告書を記載する	事故報告書の提出基準を理解している	事故報告書の提出基準	
			事故報告書を記載する気がある	事故報告書の記載目的	
		事故原因の特定に役立つ情報の記載	事故状況を漏れなく記載する	5W1Hを明確にした記載ができる	5W1Hを用いた記載方法
			標準に着目して記載する	プロセス指向が実践できる	プロセス指向

表 3-2'に示したように、事故報告書の記載目的である、“改善に有効な情報を把握”を実現するための教育項目は、事故報告書の提出基準、事故報告書の記載目的、5W1Hを用いた記載方法、プロセス指向の4点があった。そこで、事故報告書の記載方法の教育では、上記の4点について説明を行った。

また、より実践的な能力を身につけさせるために、説明を行った後にグループワークにより演習を行った。演習の形式のイメージ図を図 5-13 に示す。

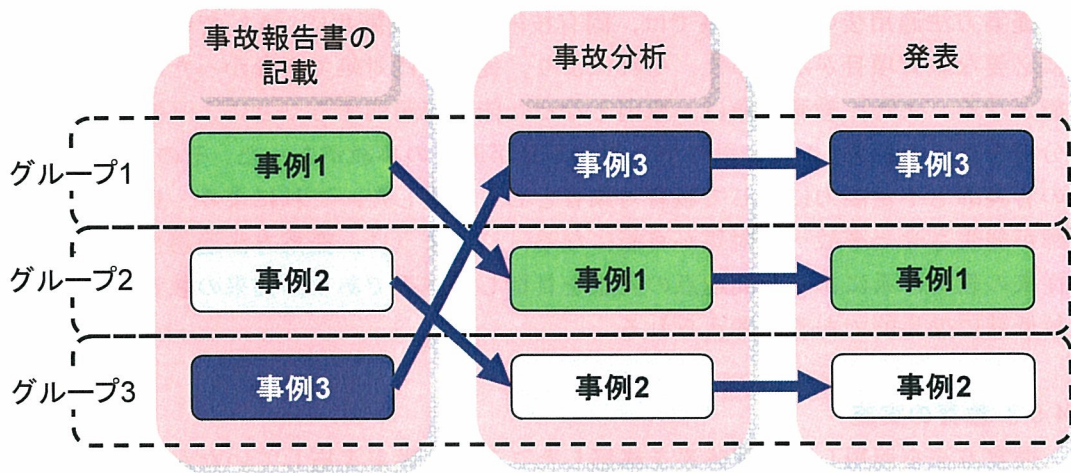


図 5-13 事故報告書の記載の演習形式

図 5-13 に示したように、演習では初めに事故報告書を記載し、次に記載した事故報告書を他のグループが分析するという形式で行った。そして、演習終了後に、他のグループが記載した事故報告書、各グループでの分析結果について発表を行った。

このように、実際に他のグループが記載した事故報告書を分析することで、分析を行う上で必要な情報を理解することができると考えられる。また、必要な情報がない場合は、それを発表の場で記載したグループに報告することができる。それにより、事故報告書を記載したグループは、何を記載すべきだったかを再認識することができる。

事故報告書の記載、事故分析の具体的教育内容を以下に述べる。

事故報告書の記載

事故報告書記載の演習では、事故状況をイラストで表現し、そのイラストから情報を収集し、図 4-2 に示した事故報告書に記載した。演習で用いたイラストの一部を、図 5-14、5-15 に示す。

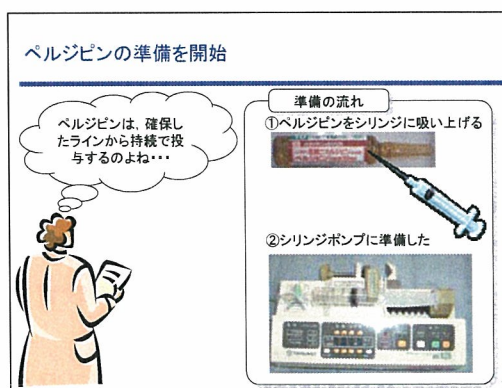


図 5-14 演習で用いたイラスト例 1

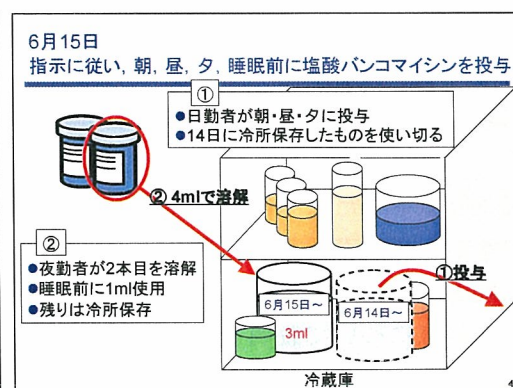


図 5-15 演習で用いたイラスト例 2

図 5-14、5-15 で示したように、イラストでは事故発生当時の状況を、写真や絵、吹き出しを用いて表現した。また、1 事例で平均 10 スライドを用いて事故状況を表現した。

事故分析

事故分析では、分析手法 POAM^{[23][24]}を用いた。POAM とは、与薬業務を簡易的に表現したモデル図を用いた分析手法である。モデル図と分析で用いるシートを図 5-16、5-17 に示す。

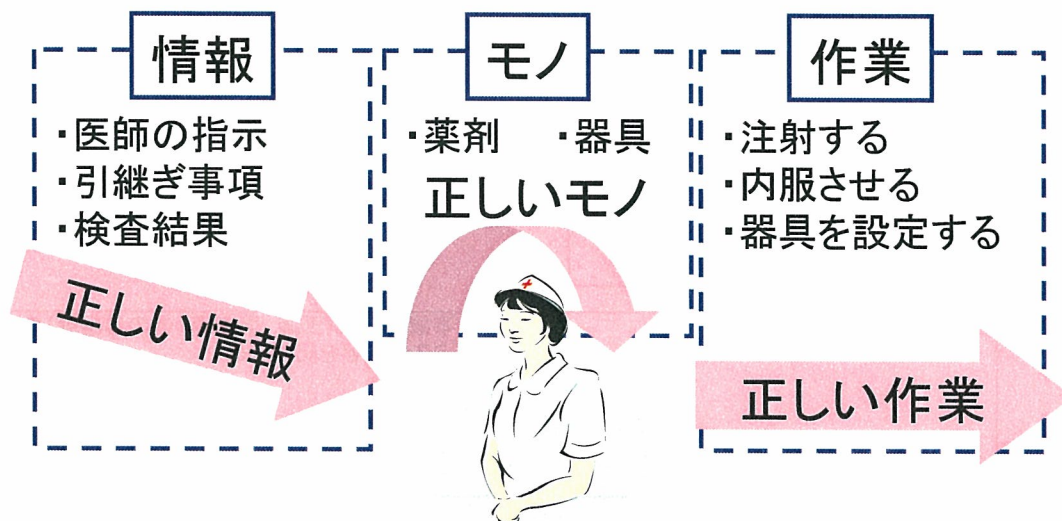


図 5-16 与薬業務を表現したモデル図

分析シート

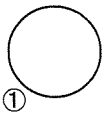
<p>情報</p> <p>③正しい情報源: ②正しい情報</p> <p>⑩-2誤った情報源: ⑩ 誤った情報</p>	<p>モノ</p> <p>④正しいモノ ⑨誤ったモノ</p> <p>1-1</p> <div style="text-align: center;">  </div>	<p>⑥→ 正しい情報, モノ, 作業</p> <p>⑦→* 実施には行われなかった 情報, モノ, 作業</p> <p>⑪-→ 誤った情報, モノ, 作業</p> <p>作業</p> <p>⑤正しい作業</p> <p>⑧誤った作業</p>
<p>1-2 ミスのあったプロセスに○をつける。 情報 モノ 作業</p>		
<p>1-3 ミスの内容を記入する。</p>	<p>1-4 事故関係者(医師, 薬剤師, 他の看護師)の ミスの内容を記入する。</p>	
<p>2-1 ミスあった業務の病棟ルールを記入する。</p>		
<p>2-2 業務手順の問題点(やりにくい点)を記入する。</p>		
<p>3 立案した対策を記入する。</p>		

図 5-17 分析手法 POAM で用いる分析シート

図 5-16, 5-17 に示したように, モデル図では, 情報・モノ・作業の 3 プロセスに限定して表現している。そして, 中央に示した看護師が, 指示や検査結果などの正しい“情報”を受け取り, それをもとに薬剤や器具などの正しい“モノ”を準備し, 患者への処置や器具の設定という正しい“作業”を行うことで, 与薬業務が正しく行われるとしている。

このように、POAMは、分析の対象を3プロセスに限定し、プロセスが存在しない他の要因にあえて着目しないので、自然にプロセス指向の実践を可能にする分析手法である。事故報告書の記載、事故分析を行う上で共通に必要な能力として、プロセス指向がある。POAMを用いることでプロセス指向の実践がより可能になると考えたので、今回の演習でPOAMを用いた。

4.5.3.2 教育の効果

4.5.3.1で述べた教育により実現する主な点は表3-2'で示したように、事故報告書の適宜な記載と、事故原因の特定に役立つ事故報告書の記載である。そこで、教育の効果を検証するために、教育実施前後の事故報告書の提出件数と、プロセスに着目した事故報告の割合をそれぞれ調査した。事故報告書の記載についての教育は、2004年から実施したため、2004年～2006年のデータを調査した。

事故報告書の提出件数

事故報告書の提出件数の調査では、インシデントとアクシデントごとに集計を行った。それにより、A病院の事故低減の効果も確認できると考えたからである。なお、インシデントとアクシデントはミスの発生後の処置の有無により振り分けた。調査結果を表5-3、図5-18に示す。なお、2006年に関しては、8月までのデータであったため、1年分のデータに換算した。また、図5-17では経年変化をわかりやすく示すために、2004年のインシデント418件、アクシデント13件をそれぞれ基準値の100とし、換算した。

表 5-3 事故件数の推移

	インシデント		アクシデント		合計
	件数	換算値	件数	換算値	
2004年	418	100	13	100	431
2005年	509	121.8	11	84.6	520
2006年	532.5	127.4	10.5	80.8	543

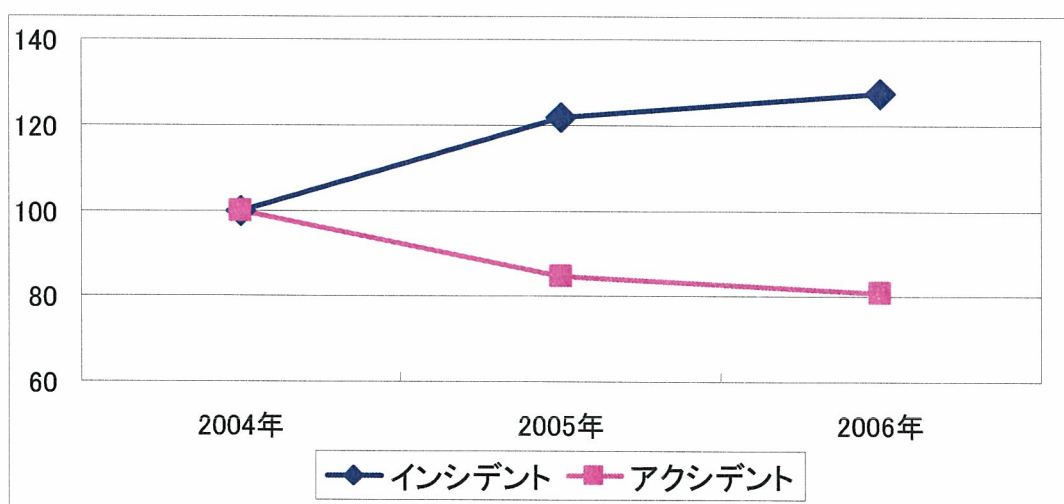


図 5-18 事故件数の推移

表 5-3, 図 5-18 より, アクシデントの件数は微減しているのに対して, インシデントの報告件数が増加していることがわかる. これは, A 病院において, “事故報告書の提出は反省のためではなく改善のため” という事故報告書の記載目的が徐々に理解された結果であるといえる. したがって, 事故報告書の記載について実施した教育には, 効果があったと考える.

プロセスに着目した事故報告書の割合

プロセスに着目した事故報告書の割合を調査した. なお, 人の問題に着目して事故報告書を記載していないものを, プロセスに着目した事故報告書とする. 調査した結果を, 表 5-4, 図 5-19 に示す.

表 5-4 プロセスに着目した事故方向所

期間	事故報告書の報告件数	プロセスに着目した事故報告書	
		件数	割合
2004年(1月～3月)	45	15	33%
2005年(1月～3月)	76	31	41%
2006年(1月～3月)	92	46	50%

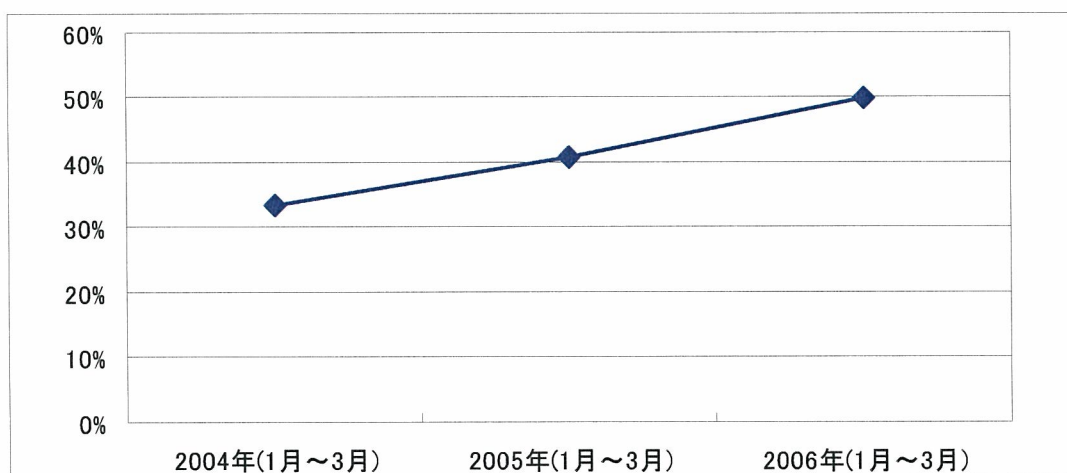


図 5-19 プロセスに着目した事故報告書

表 5-4, 図 5-19 より, プロセスに着目した事故報告書の割合が増加していることがわかる. これは, A 病院の看護師にプロセス指向が身についた結果であるといえる. したがって, 事故報告書の記載, 事故分析について実施した教育には効果があったと考える.

4.6 考察

4.6.1 提案した教育項目の有効性

4.6.1.1 固有技術に必要な教育項目

川村^[25]は, 2800 例の注射事故の事例を分析することで, 事故防止のために習得すべき臨床知識・技能を 63 項目挙げている. 数多くの事例を分析し, 重点教育項目を挙げたことは,

有効な取り組みである。表 6-1 に川村が提案した重点教育項目の一部を示す。

表 6-1 川村の提案した重点教育項目(一部)

(1)注射業務手順・技術	
1	5R(正確に実施すべき5項目)を正確に知っている
2	点滴交換時, ボトルにかかれた患者名を患者呼名応答により認識している
3	注射点滴準備時, 注射箋を確認している
4	緊急時の口頭指示受け時, 必ず復唱している
5	注射薬の指示転記は, 転記ミスが起こりやすいことを知っている
6	タコ管の役割を知っている
7	三方活栓の正しい使い方を知っている
8	三方活栓を使って空気を抜ける
9	注射・点滴時, 空気が血管内に混入すると危険だと知っている
10	ヘパリンロックをする理由を知っている
11	一人でヘパリンロックができる
12	並列同時混注の危険を知っている
13	点滴準備と実施者が異なると, ミスが起こりやすいことを知っている
14	ライン複数挿入時, 薬液注入前に挿入部根元を確認の必要性を知っている
15	ライン複数挿入時, 挿入部根元を両手でたどって確認している
16	抹消静脈からの点滴注入速度は, 体位により影響されることを知っている
17	点滴滴下速度を計算し, 調整できる
(2)注射薬の知識	
18	同一名称輸液(ソリタ等)の組成の違いを知っている
19	同一名称高カロリー輸液(ハイカリック等)の組成の違いを知っている
20	PNツイン溶解を正確に実施できる
21	塩酸モルヒネ1アンプルの容量を知っている
22	塩酸モルヒネの空アンプルを捨ててはいけないことを知っている
23	麻薬は, 移動困難な保管庫に施錠して保管しなければいけない理由を知っている
24	昇圧剤は滴下速度を厳守しなければ危険だと知っている
25	塩化カリウムは静脈禁忌で, 点滴で投与しないと危険だと知っている
26	救急カートに準備している注射薬の作用・投与方法を理解している
27	セルシンの急速静脈は呼吸抑制の危険があると知っている
28	高カロリー輸液の抹消静脈から点滴してはいけないことを知っている
29	インスリンの種類で「R」と「N」(ヒューマリンRとヒューマリンNなど)の違いを知っている
30	インスリンの1ml中の単位を知っている
31	インスリン注射は, 専用注射器を使用することを知っている
32	高カロリー輸液中へのインスリンの混注は[R]を使用することを知っている
33	インスリン注射前, 食事摂取状態を確認する必要があることを知っている
34	使用するすべての薬剤の薬効と使用法を確認後, 与薬している
35	mg・g等で指示された小児用の薬剤をmlに換算できる
36	キシロカインには, 抗不整脈剤と局所麻酔剤があることを知っている
37	抗不整脈剤キシロカインには, 2%と10%があると知っている
38	10%濃度の抗不整脈剤キシロカインの静注は危険だと知っている
39	ペンタジンに15mgと30mgがあると知っている
	(マニフィリン)の急速静注の危険

表 6-1 より, 川村の提案した教育項目には, 実際に教育の実施が難しい項目があることがわかる。その理由としては, 事故分析の観点に統一性がなく, 原因と結果を混在しているからだと考えられる。

例えば, 川村が挙げている項目の一つに, “点滴交換時, ボトルにかかれた患者呼名応答により確認している” というものがある。この項目は, 点滴交換時の確実な確認の実施を目的として提案されていることはわかる。しかし, そのために具体的に何を教育すべきか不明である。

確認を実施しない原因は, 一つではない。原因としては, 確認の方法を知らない, 確認の方法は知っているけどその技能がない, 確認の方法も技能も知っているけど従う気がない, 確認をしようとしたが不注意で抜かしてしまった, などを挙げることができる。そし

て、それぞれが原因の事故を防止するために、実施すべき教育項目は当然異なる。つまり、川村は、事故の結果のみを分析することで教育項目を抽出しており、その教育項目では事故低減の効果を得ることが難しいことがわかる。

また、川村の提案した教育項目は非常に具体的に示されているため、各病院における環境、作業方法、使用薬剤などの違いに対応することが難しい。したがって、全ての病院に同様に適用することは難しく、一般性に欠ける教育項目であると考えられる。

本研究では、事故発生状況、その原因となった能力を明らかにすることで、固有技術における教育項目を抽出した。したがって、事故原因を克服する教育項目となっており、提案した教育項目が適切に実施されれば事故低減に効果があるといえる。

また、教育項目を病院へ適用する際は、提案した 10 の教育項目を、各病院の標準と対応させることで、その病院の現状にあった教育項目を選定することが可能となる。そして、実際に各病院で発生した事故を、本研究で明確にした原因能力を観点に分析することで、固有技術における教育の課題を検討することも可能になる。さらに、課題を克服するために実施した教育についても、各能力が原因の事故件数を評価指標とすることで、効果を検証することが可能となる。

以上より、本研究で提案した固有技術向上に必要な教育項目は、川村が提案した教育項目と比較して、事故低減に効果があり、なおかつ一般性があることいえる。また、各病院における教育課題の検討、効果の検証が容易に行えるという副次的効果がある。

4.6.1.2 管理技術に必要な教育項目

事故を低減するためには、作業方法を標準化し、それを継続的に改善していくことが重要である。そして、この一連の活動を実施するのは、各病院の医療従事者である。そのため、医療従事者は各職種に求められる固有技術だけでなく、標準を改善するための管理技術も習得していなければならない。

しかし、これまで多くの病院では、固有技術を中心に教育を行っており、改善のための管理技術についてはほとんど教育を行っていなかった。また、従来研究においても、病院における改善活動の全てに必要な教育項目を提示しているものはなかった。そのため、医療従事者には、標準を改善するための管理技術は備わっておらず、それが病院において改善が進まない原因の一つであった。

本研究では、管理技術向上に必要な教育項目を明確にするにあたり、まず病院における改善活動を明らかにした。網羅性のある教育項目を提案するためには、事故低減のための活動を明確にする必要があると考えたからである。改善活動は、製造業における改善活動の調査、文献調査、病院での実地調査により明確にした。このように実際の現場の調査だけでなく、他業界や文献の調査を行うことで、現場への適用が可能で、なおかつ事故低減に効果的な改善活動を示すことができたと考える。また、病院での実地調査の結果から、病院における改善活動は、どの病院においても同様の活動を行うことがわかった。そのため、提案する管理技術向上のための教育項目には、一般性があると考えられる。

教育項目は、明らかにした改善活動の目的を考え、その目的の実現に必要な能力を明確にすることで抽出した。このように、目的をブレイクダウンして教育項目を抽出することで、抽出した教育項目には抜けが生じにくく、なおかつ目的の実現に最適な教育項目を提

案することができたと考える。

また、目的から教育項目を抽出したことにより、各教育項目で達成すべき点が明確になった。その結果、4.5の、“事故報告書の記載”についての教育を検証する際にも示したように、教育の検証を容易に行うことが可能になった。

4.6.2 教育体系構築方法について

本研究では、明確にした教育項目を各病院へ導入するために、教育体系構築方法を手順で示した。提案手順には、以下に示す特徴がある。

事故分析により、重点教育項目を抽出する

事故分析により、教育の対象者を重点化する

重点教育項目の抽出と、教育の対象者の重点化を、教育体系構築方法に示した理由は、固有技術向上に必要な教育項目の内容が膨大であるからである。事故低減の効果を最大限に得るためには、事故に直結しやすい項目を重点的に教育することが重要である。また、教育の対象者も同様に、教育の効果が最も見込まれる対象者に絞って教育を行った方がその効果は得やすいはずである。以上の理由により、重点教育項目の抽出と、教育の対象者の重点化を実施するための方法を教育体系構築手順に示した。

そして、重点教育項目の抽出と、教育の対象者の重点化は、共に事故分析を用いて行うことにした。本研究で提案した教育項目は、事故低減を目的としている。そのため、重点教育項目を抽出するためには、事故に直結しやすい教育項目を抽出する必要があり、教育の対象者を重点化するためには、事故低減に必要な能力を把握する必要がある。そして、それぞれを行う上での判断基準は、事故発生の有無となる。したがって、事故分析を用いて、重点教育項目の抽出、教育の対象者の重点化を行うという方法は、事故低減という目的に最も適した方法であると考えられる。

ただし、教育対象者の重点化は、看護経験ごとの能力評価を基に行ったため、個人の能力を反映していないという問題がある。多くの病院では、看護経験で分類した単位ごとに教育を行っているという現状がある。そのため、今回は、看護経験ごとの能力を評価できる方法を考えた。しかし、事故低減を実現するためには、看護経験ではなく個人単位で能力を評価し、その能力に見合った教育を行うことが重要である。したがって、今後は事故低減に必要な能力を個人単位で評価できる方法を考案する必要がある。

4.6.3 事故低減に必要な固有技術と能力習得推移

4.5.1で行った看護経験別の能力推移の把握を、A病院以外の2病院でも行った。その結果、3病院で同様の傾向を確認することができた。表6-2に示す。

表 6-2 看護経験の積み重ねによる能力推移

	向上		一定	低下
	短期間で向上	中長期間で向上		
固有技術	<ul style="list-style-type: none"> ・標準の知識 ・病院環境の知識 ・看護知識 ・標準に従う技能 	<ul style="list-style-type: none"> ・コミュニケーション能力 ・ミスの予測力 ・対策立案力 ・医学知識 	<ul style="list-style-type: none"> ・安全志向 	<ul style="list-style-type: none"> ・標準に従う動機

表 6-2 より、事故低減に必要な固有技術の能力には、看護経験の積み重ねにより向上する能力、看護経験の積み重ねには関係なく一定の能力、看護経験の積み重ねと共に低下する能力があることがわかった。この能力推移は、各固有技術の特徴を考えることで説明することができる。

短期間で向上する能力

短期間で向上する能力に分類された標準の知識、病院環境の知識、看護知識、標準に従う動機は、日常業務を行なう上で常に必要な能力である。そのため、日常業務の実施が能力向上の機会となる。したがって、これらの能力は、比較的短期間で向上すると考えられる。

中長期間で向上する能力

中長期間で向上する能力には、コミュニケーション能力、ミスの予測力、対策立案力、医学知識が分類された。コミュニケーション能力とは、主に医師への指示確認、ダブルチェックの依頼などを確実に実施する能力のことである。この能力は、人間関係の構築が大きく関係する。そのため、この能力を向上させるためには、職場での経験が必要になり、能力向上に時間がかかると考えられる。

ミスの予測力、対策立案力は、事故防止のために必要な能力であり、日常業務の実施において、常に必要な能力ではない。そのため、失敗経験の積み重ねが能力向上に大きく関係すると考えられる。また、この2つ能力は、知識の他に判断力も必要となる。したがって、能力向上には時間がかかると考えられる。

医学知識は、看護業務の実施には必要ない。そのため、医学知識を習得する機会は少ない。また、医学知識の内容は膨大である。これらの理由により、医学知識は能力向上に時間がかかると考えられる。

一定の能力

看護経験の積み重ねに関係なく一定の能力である安全志向は、個人の価値観や性格が大きく関係する。そのため、看護経験積み重ねだけでは能力の向上が難しいと考えられる。

低下する能力

看護経験の積み重ねにより低下する能力には、標準に従う動機が分類された。看護師は、経験の積み重ねと共に看護業務の理解が深まり、それに応じて各自に合った業務方法を見つけるようになると推測できる。その結果、看護経験の積み重ねと共に、標準に従う動機は低下し、効率性や安全性などを重視して、標準とは異なる自己流の方法で業務を実施するようになると考えられる。

上述したように、表 7-2 に示した能力推移には、妥当性があるといえる。また、各能力の習得推移が明らかになると、全病院へ適用可能な教育体系を構築することが可能になる。今後は、今回分析した 3 病院以外の事故も分析することで、表 7-2 に示した分析結果の妥当性を、より明確に示す必要がある。

4.6.4 重点教育項目の活用方法

事故を低減するためには、事故に直結しやすい項目を重点的に教育することが効果的であると考えられる。本研究では、A 病院の事故報告書を分析することで、A 病院における重点教育項目を抽出した。他病院では、他の重点教育項目の存在も当然考えられる。しかし、本研究で示した重点教育項目が、効果的に教育されなければ事故につながるということがわかったので、他病院でも同様に重視すべき項目であると考ええる。今後は、多くの病院の事故を分析することで、全病院へ適用可能な一般的な重点教育項目を明確にする必要がある。

また、重点教育項目を明確にすることで、教育方法の検討も可能になる。教育方法は大別すると、OJT と Off-JT がある。それぞれの方法には一長一短があるため、相互に補完しながら教育を進めることが望ましい。

ただし、医療業務には、ミスが事故に直結するという特徴がある。そのため、事故低減を最優先に考えた場合、必要な能力を習得した看護師のみを現場に配置することが理想的である。同様に事故低減を観点に考えると、教育方法としては Off-JT の方が適しているといえる。教育中にミスをしたとしても、事故には至らないからである。しかし、必要な能力を全て Off-JT で習得することは、現実的ではない。

そこで、ミスが事故に結びつきやすい項目は Off-JT 中心で教育を行い、それ以外の項目は OJT 中心で教育を行うなどの対処が必要となる。そして、その教育方法を検討する際の基準として、重点教育項目を活用することができる。重点教育項目は、事故に結びつきやすい項目である。そのため、重点教育項目は Off-JT 中心で教育を行い、それ以外の教育項目は OJT 中心で教育を行う。このように教育方法を選定することで、事故の低減が可能になると考えられる。

4.6.5 事故の種類と対処方法

中條^[26]は、標準と対応付けて、ミスの発生状況とその対処方法を示している。表 7-3 に示す。

表 7-3 中條が示したミスの発生状況とその対処方法

ミスの発生状況	対処方法
I)標準が確立していなかった	標準の作成
II)作業者は標準に従って作業しなかった	教育
III)作業者は標準に従って作業していた	エラープルーフ化

表 7-3 より、教育により対処できる事故は、標準に従って作業しなかったことにより発生した事故だけである。しかし、本研究では、看護師は標準に従って作業していたが発生

した事故についても，教育により対処可能であることを示した．また，標準に従う知識や技能があったが従わなかった事故を防止するために，本研究ではコミュニケーション能力，安全重視の重要性，標準遵守の重要性を教育項目として示した．KOSUGE^[29]は，この事故への対処方法として，教育の他に従いやすい標準に改善することが重要であるとしている．つまり，表 7-3 に示した事故を防止するためには，中條が示した対処方法が最も適しているが，それ以外にも対処方法があることがわかる．

以上より，防止すべきミスとその対処方法をまとめた．表 7-4 に示す．

表 7-4 ミスの発生状況とその対処方法

ミスの発生状況		対処方法
I)標準が確立していなかった		標準の作成
II)作業者は標準に従って作業しなかった	標準の実施に必要な知識を知らない	教育
	標準に従うことができない	教育
	標準に従う能力はあるが従わない	教育, エラープルーフ化
III)作業者は標準に従って作業していた	不注意によりミスをする	エラープルーフ化, 教育
	前工程のミスに気づかずミスをする	エラープルーフ化, 教育

今後は，表 7-4 に示したように，教育とエラープルーフ化の双方から対処することが可能になる．それにより，従来の教育やエラープルーフ化のみの対処方法よりも，事故低減の効果をえることができると考えられる．