

たがい、表 3-1 のように記述する。

表 3-1 事故の起こる状況のモデルにおける表記

各要素の状況		モデルでの表記	
(i) 正しく業務を実施する		→	
誤った業務を実施する	(ii) 業務を抜かす	—X→	
	業務を間違える	(iii) 間違った業務を実施	---X---
		(iv) 不要な業務を実施	-----→

この表記方法を用いて、事故状況を演繹的に導出したものを付録 1 に載せる。

しかし、導出した 64 通りの中には、情報、モノ、作業の全ての要素において、「正しく業務を実施する」という場合のように、現実では起こりえないパターンが多数存在する。

そこで、事故報告書を用いて、与薬事故を分析した。そして、実際に出現するパターンを把握した。以下にその分析の一例を示す。

**[事例]**

指示段階：看護師が、注射箋より 19 時からディプリバン投与開始の指示を読み取り、実施した。しかし、本当は 19 時からのディプリバンは中止の予定であった。医師が、注射箋に中止の旨を記載し忘れ、カルテにのみ中止の情報を記載した。

準備段階：看護師は、中止するはずの薬剤を準備した。

実施段階：看護師は、不要な投薬を実施した。

この事例を分析すると以下のようになる。

**【情報の要素】**

正しくは、カルテに記載してある中止の情報を認識しなくてはならない。しかし、看護師は、カルテから情報を得ていないため、“業務を抜かすミス”だと判断できる。

**【モノの要素】**

本来ならば、準備しなくても良い薬剤を用意したので“不要な業務を実施したミス”と判断できる。

**【作業の要素】**

本来ならば、実施しなくても良い作業をしたので“不要な業務を実施したミス”と判断できる。

以上のことから、この事例のパターンをモデルで表現すると、図 3-1 のようになる。

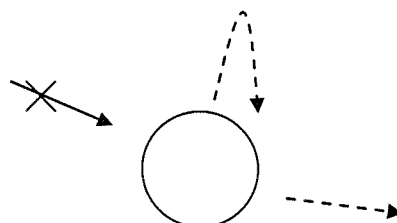


図 3-1 事例のパターン

このような分析を、A 病院の事故報告書 315 件 B 病院の事故報告書 198 件、計 513 件について実施した。その結果を表 3-2 に示す。

表 3-2 パターンの調査

No.	モデル	要素	状況	件数	No.	モデル	要素	状況	件数
①		情報	(i) 正しく業務を実施	25	②		情報	(i) 正しく業務を実施	47
		モノ	(i) 正しく業務を実施				モノ	(i) 正しく業務を実施	
		作業	(ii) 業務を抜かす				作業	(iii) 間違った業務を実施	
③		情報	(i) 正しく業務を実施	49	④		情報	(i) 正しく業務を実施	42
		モノ	(ii) 業務を抜かす				モノ	(iii) 間違った業務を実施	
		作業	(ii) 業務を抜かす				作業	(iii) 間違った業務を実施	
⑤		情報	(ii) 業務を抜かす	32	⑥		情報	(ii) 業務を抜かす	78
		モノ	(i) 正しく業務を実施				モノ	(ii) 業務を抜かす	
		作業	(ii) 業務を抜かす				作業	(ii) 業務を抜かす	
⑦		情報	(ii) 業務を抜かす	37	⑧		情報	(ii) 業務を抜かす	20
		モノ	(iii) 間違った業務を実施				モノ	(iv) 不要な業務を実施	
		作業	(iii) 間違った業務を実施				作業	(iv) 不要な業務を実施	
⑨		情報	(iii) 間違った業務を実施	26	⑩		情報	(iii) 間違った業務を実施	47
		モノ	(i) 正しく業務を実施				モノ	(ii) 業務を抜かす	
		作業	(iii) 間違った業務を実施				作業	(ii) 業務を抜かす	
⑪		情報	(iii) 間違った業務を実施	82	⑫		情報	(iii) 間違った業務を実施	28
		モノ	(iii) 間違った業務を実施				モノ	(iv) 不要な業務を実施	
		作業	(iii) 間違った業務を実施				作業	(iv) 不要な業務を実施	

表 3-2 からわかるように、現実には起こりえる与薬事故は、12 パターンで記述できる。これらのパターンで記述できる事例などを付録 2 に載せる。

(2) 与薬事故のパターンにおける要因の絞り込み

本研究で示す観点は、作業手順に関わる要因であるプロセス要因である。これを特定作業に依存しない、一般的な表現にしたものがエラー要因となる。そのため、与薬事故のパターンごとにエラー要因が特定できたとしても、プロセス要因は限定できるとは限らない。

例えば、“複数の患者の指示書が並べておいてあったため、誤った患者の指示書を見てしまった”、“指示書が複数枚に渡っていて、必要な指示が記載されている指示書を見落とした”という 2 つのプロセス要因があった場合、これらは両方とも“複数の選択肢”という同じエラー要因で表現される。そのため、エラー要因が特定できたとしても、プロセス要因が限定できるとは言えない。

そこで、同じく尾崎の提案した与薬業務におけるエラーモードに着目する。上の例で言えば、前者の要因は“選び間違い”というエラーモードであり、後者の要因は、“見逃し”というエラーモードである。このように、エラー要因が同じであっても、エラーモードが異なれば、プロセス要因は異なる。

そのため、与薬事故のパターンごとに、エラー要因とエラーモードの両者が特定できれば、プロセス要因も限定でき、それを抽出する観点を明確にすることができる。

そこで、(1) で調査した 513 件について、与薬事故のパターンごとに発生するエラー要因とエラーモードを対応付けた。その結果を表 3-3 に示す。なお、従来の POAM による分析と同様に、最も上流で発生した根本的なミスについての要因を検討する。

表 3-3 与薬事故のパターンにおけるエラー要因とエラーモードの対応

モデル	エラーモード	エラー要因	モデル	エラーモード	エラー要因
	・抜け	・逸脱の日常化 ・付随的作業 ・記憶への依存		・位置間違い ・選び間違い ・認識間違い	・出現頻度の低い情報 ・知識、記憶のバイアス ・名前の類似 ・複数の選択肢 ・外見の類似
	・抜け ・回数間違い	・情報の散在 ・逸脱の日常化 ・付随的作業 ・記憶への依存 ・作業の中断 ・類似作業の繰り返し		・選び間違い ・認識間違い ・見逃し	・外見の類似 ・名前の類似 ・複数の選択肢 ・情報の表示方法 ・知識、記憶のバイアス ・出現頻度の低い情報
	・抜け	・逸脱の日常化 ・記憶への依存 ・付随的作業		・抜け ・回数間違い	・情報の散在 ・逸脱の日常化 ・付随的作業 ・記憶への依存 ・類似作業の繰り返し
	・抜け	・逸脱の日常化 ・記憶への依存 ・情報の散在		・抜け	・情報の散在 ・逸脱の日常化 ・付随的作業 ・記憶への依存
	・認識間違い	・情報の表示方法 ・知識、記憶のバイアス ・複数の選択肢		・認識間違い ・見逃し	・複数の選択肢 ・情報の表示方法 ・知識、記憶のバイアス ・出現頻度の低い情報
	・選び間違い ・認識間違い ・見逃し	・名前の類似 ・複数の選択肢 ・情報の表示方法 ・知識、記憶のバイアス ・出現頻度の低い情報		・認識間違い ・見逃し	・情報の表示方法 ・知識、記憶のバイアス ・複数の選択肢

表 3-3 より、与薬事故のパターンごとに、エラーモード、エラー要因ともに限定されることが分かる。これにより、与薬事故のパターンごとにプロセス要因も限定でき、それを抽出するための観点を減少できると考えられる。つまり、この分類方法を用いることで、従来の POAM による分析で問題となった箇所を解決できる。

### (3) 与薬事故のパターンにおける観点の導出

(2)により、与薬事故をパターン化したもので分類すると、プロセス要因が絞られることが分かった。そこで、この分類方法を用いて、観点を導出、整理し、プロセス指向を実践できるツールとして提案する。

観点の導出は、事故報告書の分析を通して行い、その結果を整理することで可能となる。なお、整理する際、KJ 法のように何らかの視点を持って整理した場合、事後的に視点が明らかになる。それに対して、あらかじめ目的を定め、それを達成するための視点を明確にした上で整理を行うことで、KJ 法を用いた場合よりも、目的に準じた整理が可能となる。そこで、作業手順に関する要因であるプロセス要因を抽出する観点を示すという目的を達成するために、一般的に整理されている“エラー要因”に着目して整理した。

また、その結果、対策の立案も容易になると考えられる。その理由は、エラー要因に着目して整理を実施した場合、プロセス要因を抽出するための観点を示すだけでなく、当然、エラー要因自身を抽出するための観点も示すことになる。つまり、エラー要因を抽出することが容易になる。また、3.2.2 項で述べたように、尾崎の研究により、エラー要因とエラープルーフの対策が対応付けられている。そのため、エラー要因を抽出することができた場合、系統的に対策を立案でき、結果として、対策の立案が容易に

できると考えられる。

以上のことを考慮に入れて、上記の513件の事故報告書を用いて、プロセス要因抽出の観点を導出した。その手順を以下に示す。

- 【step1】 事故状況をモデルに記述し、パターン化し、分類する。
- 【step2】 それぞれの事例について、作業手順に関わる要因をプロセス要因として抽出する。
- 【step3】 個別の事例のプロセス要因を聞き出すための質問項目を要因抽出の観点として導出する。
- 【step4】 パターンごとの要因抽出の観点をエラー要因に着目して整理し、観点リストとして提示する。

【step2】、【step3】の手順について、事例を用いて説明する。

**【事例 A】**

指示段階：勤務開始時(8時)に、指示書から当日行う業務を把握した。

準備段階：12時に患者A氏に与薬する指示があり薬の準備を行っていた。その途中、ナースコールが鳴り、準備を一旦中止して、病室に行った。病室から戻ったあと、中止した準備を再開しなかった。

実施段階：12時に薬を与薬しなかった。

【step2】、【step3】 作業手順に関わる要因を抽出し、質問項目を導出する

この事例の作業手順に関わる要因は、“準備を行っている途中にナースコールが鳴り、作業が中断したことを示すものが無いこと”が挙げられる。これを聞き出すための質問項目としては、“ナースコールにより、作業を中断したことを示すものがあつたか?”が考えられる。

**【事例 B】**

指示段階：勤務開始時(8時)に、指示書から当日行う業務を把握した。

準備段階：12時に患者A氏に与薬する指示があり、内服薬の準備を行っていた。A氏には、当日から開始する内服薬と、翌日から開始する内服薬があり、当日開始分と翌日開始分の薬が同じ薬袋に入っていた。内服薬を取り出す際、当日開始分だけでなく、翌日開始分の薬も取り出してしまった。

実施段階：12時に当日分と翌日分の薬を両方与薬した。

【step2】、【step3】 作業手順に関わる要因を抽出し、質問項目を導出する

この事例の作業手順に関わる要因は、“当日分の薬と翌日分の薬が同じ薬袋に存在しており、誤って両方選ぶ危険があること”が挙げられる。これを聞き出すための質問項目としては、“当日分と翌日分の薬剤が同じ薬袋に入っていたため、選択することができる薬剤が複数あつたか?”が考えられる。

**【事例 C】**

指示段階：朝夕分2でアルダクトン投与の指示。アルダクトンという指示から、朝のみの内服だろうと思ひ込み、投与時間をしっかりと確認せず、夕方の投与を見逃してしまった。

準備段階：夕方投与分の薬剤を準備しなかった。

実施段階：夕方投与分の薬剤を内服させなかった。

【step2】、【step3】作業手順に関わる要因を抽出し、質問項目を導出する

この事例の作業手順に関わる要因は、“アルダクトンという薬剤が通常朝のみ内服させるものだという、過去の経験によって確認した情報を誤って理解してしまったこと”が挙げられる。これを聞き出すための質問項目としては、“アルダクトンが通常朝のみ内服であるため、情報を誤って理解したか？”が考えられる。

上記の事例のように抽出したプロセス要因を与薬事故のパターンごとに分類する。このとき、全く同じ要因は、一つにまとめる。その上で、プロセス要因を抽出するための観点を導出する。整理前の一例を表3-4に示す。

表 3-4 整理前の観点リスト(一例)

モデル	プロセス要因	質問項目
	2通りに解釈できる指示が記載してあった	2通りに解釈できる指示が記載してあったか？
	桁数が多く「0」がたたくさ付く場合の表記方法が問題	桁数が多い場合の工夫がなされていたか？
	高カロリー液は一袋使用がほとんど	高カロリー液は1袋使用がほとんどのため、情報を誤って理解したか？
	KNIAの点滴が連日行われていたため、当該患者もKNIAだと思った	KNIAの点滴が連日行われていたため、情報を誤って理解したか？
	病棟に上がってくる薬剤は間違いないと思っているので、薬剤の間違えに気がつかなかった	病棟に上がってくる薬剤は間違いないと思っているので、薬剤の間違えに気がつかなかったか？
	アミノトリバ1号、2号の指示が見間違いやすい	アミノトリバ1号、2号の指示が見間違いやすいか？
	ほとんどが食後に使用するが、食前の指示を見逃してしまっていた	ほとんどが食後に使用するが、食前の指示を見逃してしまっていたか？
	ほとんどの指示が0.5使用なので、0.5使用という指示を見逃した	ほとんどの指示が0.5使用なので、0.5使用という指示を見逃したか？
	薬剤が計5,6種類羅列されており変更箇所気づきづらい	薬剤が計5,6種類羅列されており変更箇所気づきづらいか？
	注射筆が複数枚にまたがっていた	注射筆が複数枚にまたがっていたか？
	従来の指示と変更後の指示があり、違いが分かりづらい	従来の指示と変更後の指示があり、違いが分かりづらかったか？
	混注すべき薬剤と混注される薬剤が別々に記入してある	混注すべき薬剤と混注される薬剤が別々に記入してあったか？
	指示が複数あるため、1つだけ見逃した	指示が複数あったか？
	朝と眼前の処方直列に書いてあり、違いはロヒブノールの有無だけだった	朝と眼前の処方直列に書いてあったか？
	複数のインスリンを同時に打つ場合、通常インスリンは1種類だけなので片方を見逃すことが多い	複数のインスリンを同時に打つ場合、通常インスリンは1種類だけなので片方を見逃すことが多いか？

この状態から、【step4】にて、赤枠で囲っている部分について整理する。このとき、前述のようにエラー要因に着目して整理を行った。その方法としては、エラー要因には、要因の肝となるキーワードが存在する。例えば、“複数の選択肢”というエラー要因のキーワードは“複数存在すること”である。このようにエラー要因のキーワードを抽出し、それを残すように整理する。エラー要因のキーワードを表3-5に、整理後の観点リストを表3-6から表3-17に示す。

表 3-5 エラー要因のキーワード

エラー要因	キーワード
情報の散在	別の場所に存在する
逸脱の日常化	効率的なやり方で業務を実施する
付随的作業	主体的な業務と付随的業務が存在する
記憶への依存	記憶する業務が存在する
類似作業の繰り返し	似たような業務を繰り返して実施する
作業の中断	途中まで行った業務を中断する
複数の選択肢	選ぶことができる対象が複数ある
出現頻度の低い情報	あまり出現しない情報
知識・記憶のバイアス	過去の経験や記憶
情報の表示方法	記載された情報の文字、表現、レイアウト
外見の類似	対象物の色、大きさ、形状
名前の類似	対象物の名前、音感

表 3-6 パターン1の観点リスト

モデル図	質問	エラー要因
	<ul style="list-style-type: none"> <li>作業が完了したことを示す紙面などはあるか？</li> <li>作業後に確認作業を行ったか？行わなかったならば何故か？</li> <li>やるべきことが複数あったか？あったならばそれらは何か？</li> <li>作業後するべきことがあったか？</li> </ul>	記憶への依存 逸脱の日常化 付随的作業

表 3-7 パターン2の観点リスト

モデル図	質問	エラー要因
	<ul style="list-style-type: none"> <li>器具の設定方法が複数あるか？</li> <li>記憶に影響を与えた、紛らわしい過去の経験・指示などはあったか？</li> <li>患者はどのように配置されていたか？</li> <li>患者の外見は似ていたか？</li> </ul>	複数の選択肢 知識・記憶のバイアス 名前の類似 外見の類似

表 3-8 パターン3の観点リスト

モデル図	質問	エラー要因
	<ul style="list-style-type: none"> <li>何か業務を中断させることはあったか？あったならば、中断後最初からやり直したか？</li> <li>多くの薬剤を同時に準備していたか？</li> <li>確認作業をしたか？しなかったならば何故か？</li> <li>別の場所にある薬剤の存在を示す書面はあったか？</li> <li>準備後の薬剤を置いておく場所が複数あるか？</li> <li>作業後やるべきことがあったか？あったならばそれは何か？</li> </ul>	作業の中断 類似作業の繰り返し 逸脱の日常化 記憶への依存 情報の散在 付随的作業

表 3-9 パターン4の観点リスト

モデル図	質問	エラー要因
	<ul style="list-style-type: none"> <li>薬剤や準備済み薬剤の入れ物の外見の違いは明瞭か？</li> <li>患者名の違いは明瞭か？</li> <li>薬剤や準備済み薬剤の入れ物が近くに複数配置されていたか？</li> <li>複数回実施する薬剤を1回分ごとに分けていたか？</li> <li>選択できる器具が複数あったか？</li> <li>記憶に影響を与えた、他の紛らわしい指示などはあったか？</li> <li>何故誤った薬剤が置いてあったのか？</li> <li>準備してあった薬剤の確認をしたか？した場合、何故間違いに気が付かなかったのか？</li> </ul>	外見の類似 名前の類似 複数の選択肢 情報の表示方法 知識・記憶のバイアス 出現頻度の低い情報

表 3-10 パターン5の観点リスト

モデル図	質問	エラー要因
	<ul style="list-style-type: none"> <li>与薬実施や点滴交換のタイミングを記録していたか？</li> <li>口頭での指示・申し送り事項を記録していたか？</li> <li>作業を中断したことを示すものはあるか？</li> </ul>	記憶への依存

表 3-11 パターン6の観点リスト

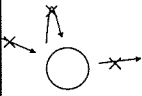
モデル図	質問	エラー要因
	<ul style="list-style-type: none"> <li>多くの患者の指示を同時に受けていたか？</li> <li>正しい与薬指示が記入してある指示書を確認したか？しなかったならば何故か？</li> <li>変更前の指示を破棄したか？しなかったならば何故か？</li> <li>口頭での指示・申し送り事項を記録したか？</li> <li>与薬実施や点滴交換のタイミングを記録していたか？</li> <li>作業を中断したことを示すものはあるか？</li> <li>指示が複数の指示書にまたがっているか？</li> <li>指示の異なる指示書が複数存在していたか？</li> <li>やるべきことが複数あったか？あったならばそれらは何か？</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>類似作業の繰り返し</li> <li>逸脱の日常化</li> <li>記憶への依存</li> <li>情報の散在</li> <li>付随的作業</li> </ul>

表 3-12 パターン7の観点リスト

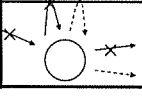
モデル図	質問	エラー要因
	<ul style="list-style-type: none"> <li>必要な情報があるべき場所にあったか？</li> <li>薬剤が準備済みであることを示す画面はあるか？</li> <li>指示の確認をしたか？しなかったならば何故か？</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>情報の散在</li> <li>記憶への依存</li> <li>逸脱の日常化</li> </ul>

表 3-13 パターン8の観点リスト

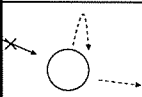
モデル図	質問	エラー要因
	<ul style="list-style-type: none"> <li>正しい与薬指示が記入してある指示書を確認したか？しなかったならば何故か？</li> <li>与薬実施や点滴交換のタイミングを記録していたか？</li> <li>指示の異なる指示書が複数存在していたか？</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>逸脱の日常化</li> <li>記憶への依存</li> <li>情報の散在</li> </ul>

表 3-14 パターン9の観点リスト

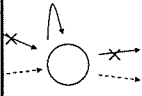
モデル図	質問	エラー要因
	<ul style="list-style-type: none"> <li>指示が明瞭なフォーマットになっているか？</li> <li>記憶に影響を与えた、他の紛らわしい指示などはあったか？</li> <li>以前の指示・通常の指示と異なる指示が出たか？</li> <li>選択できる指示が複数あったか？</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>情報の表示方法</li> <li>知識・記憶のバイアス</li> <li>複数の選択肢</li> </ul>

表 3-15 パターン10の観点リスト

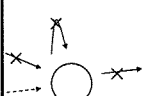
モデル図	質問	エラー要因
	<ul style="list-style-type: none"> <li>指示が明瞭なフォーマットになっているか？</li> <li>以前の指示・通常の指示と異なる指示が出たか？</li> <li>記憶に影響を与えた、他の紛らわしい指示などはあったか？</li> <li>指示される頻度が少ない指示が出されたか？</li> <li>必要な情報が1箇所に固まって記載されているか？</li> <li>選択できる指示が複数あったか？</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>情報の表示方法</li> <li>知識・記憶のバイアス</li> <li>出現頻度の低い情報</li> <li>複数の選択肢</li> </ul>

表 3-16 パターン11の観点リスト

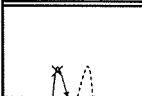
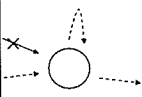
モデル図	質問	エラー要因
	<ul style="list-style-type: none"> <li>指示が明瞭なフォーマットになっているか？</li> <li>一意に解釈できる指示だったか？</li> <li>以前の指示・通常の指示と異なる指示が出たか？</li> <li>記憶に影響を与えた、他の紛らわしい指示などはあったか？</li> <li>選択できる指示が複数あったか？</li> <li>指示される頻度が少ない指示が出されたか？</li> <li>指示は一枚にまとまっていたか？</li> <li>必要な情報が1箇所に固まって記載されているか？</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>情報の表示方法</li> <li>知識・記憶のバイアス</li> <li>名前の類似</li> <li>複数の選択肢</li> <li>出現頻度の低い情報</li> </ul>

表 3-17 パターン12の観点リスト

モデル図	質問	エラー要因
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・指示が明瞭なフォーマットになっているか？</li> <li>・済みか未実施かは明瞭だったか？</li> <li>・以前の指示・通常の指示と異なる指示が出たか？</li> <li>・選択できる指示が複数あったか？</li> <li>・必要な情報が1箇所に固まって記載されているか？</li> </ul>	情報の表示方法 知識・記憶のバイアス 複数の選択肢

### 3.4 事例適用と効果の検証

#### 3.4.1 事例適用

提案した観点リストを活用して、与薬事故を分析する方法を事例を用いて示す。分析手順の概要は、以下ようになる。

- 【step1】 事故状況をモデルで記述する。
- 【step2】 与薬事故パターンを把握する。
- 【step3】 当該パターンの観点リストにおける質問項目を参照し、要因を抽出する。

この手順で実際にA病院で発生した20の事件事例に適用した。また、従来におけるPOAMの観点リストについても適用した。その理由は、本研究で示した与薬事故の分類方法によって、POAMの問題点が解決できたか否かを判断するためである。その結果は4.2.1項で示す。なお、従来におけるPOAMの観点リストを用いた分析方法は、以下の手順で実施した。

- 【step1】 要因の存在する要素を把握する。
- 【step2】 当該要素の観点リストにおける質問項目を参照し、要因となりうる事実を抽出する。
- 【step3】 事実をもとに事例の要因を考案する。

20事例のうち、3事例を以下に示す。



**【事例1】**

指示段階：勤務開始時(8時)に、指示簿から10時に抗生剤を与薬する必要があることを確認する。9時に医師が、10時に抗生剤を与薬すると記載された指示簿に中止である旨を記載する。

準備段階：10時に自分のスケジュールを記入したタイムテーブルを見ながら薬を準備する。タイムテーブルには中止の旨が記載されていない。

実施段階：10時に抗生剤を与薬する。

**提案法による分析**

**【step1】** 事故状況をモデルで記述する。

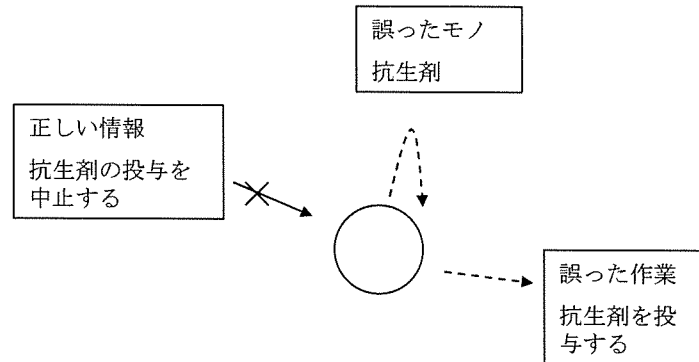


図4-1 事例1のモデル

**【step2】** 与薬事故のパターンを把握する。

情報の要素：業務を抜かす

モノの要素：不要な業務を実施する

作業の要素：不要な業務を実施する

**【step3】** 当該パターン観点リストを参照し、要因を抽出する。

表4-1 事例1で参照する観点リスト

モデル図	質問	エラー要因
	<ul style="list-style-type: none"> <li>正しい与薬指示が記入してある指示書を確認したか？しなかったならば何故か？</li> <li>与薬実施や点滴交換のタイミングを記録していたか？</li> <li>指示の異なる指示書が複数存在していたか？</li> </ul>	逸脱の日常化 記憶への依存 情報の散在

3項目の質問を参照し、“指示の異なる指示書が複数存在していたか？”という質問に対して、“中止の旨が記入してある指示書と、記入されていない指示書が存在した”という要因が抽出できる。また、このエラー要因は“情報の散在”だと判断できる。

## 従来の観点リストによる分析

【step1】 要因の存在する要素を把握する。

図 4-1 を見ると、この事例に関して、要因が存在する要素は“情報”だと分かる。そのため、次の手順において、情報の観点リストを参照する。

【step2】 当該要素の観点リストを参照し、要因を抽出する。

### 【情報】

- 情報はどのように伝達されるのか、やりにくい点はないか
- 指示は複数あったか、あったならばそれらは何か
- 指示は紙面か、口頭か

#### 紙面の場合

- ➡ 伝達する情報源は何があったか
- ➡ 情報源はどこにあったか

#### 口頭の場合

- ➡ 記録したか
- ➡ 表現がわかりにくくなかったか

- ➡ 情報源にわかりにくい点はなかったか
- ➡ 情報源の記載方法はどうなっていたか
- ➡ 情報源の確認をいつ行うつもりだったか

- 他の人が薬剤を準備していたか、していたが気付かなかった場合、準備された薬剤が誤っていた場合は「モノのプロセス」の質問項目も考える。

### 【全ての部分に共通】

- 業務をいつ行うつもりだったか
- やるべきことが複数あったか、あったならばそれらは何か
- 何か業務を中断させることはあったか、あったならばそれらは何か
- 一つの業務を複数人で行ってたか
- 記憶に影響を与えた、他の紛らわしい指示などはあったか

図 4-2 情報の観点リスト

このリストの 14 項目のうち、以下の 3 項目に答えることで要因が抽出できる。

まず、“情報はどのように伝達されるか？”に対して、“タイムテーブルで伝達される”と答えることができる。次に、“指示は紙面か、口頭か？”に対して、“紙面である”と答えることができる。最後に、“伝達する情報源は何があったか？”に対して、“タイムテーブルと指示簿がある”と回答することができる。

以上のことから、“情報を伝達する媒体が複数ある”という要因が抽出できる。

### 【事例 2】

指示段階：出勤時に看護師は、患者 A に食前薬と食後薬があることを確認した。

準備段階：それぞれの薬剤は、BOX に分けて、与薬カートに入れてあった。食前薬を与薬する時間になり、A 氏の食前薬の BOX から薬剤を取るつもりだったが、実際には、A 氏の食後薬の BOX から薬剤を取っていた。

実施段階：間違いに気が付かず、食前薬を投与する時間帯に食後薬を投与してしまった。

提案法による分析

【step1】 事故状況をモデルで記述する.

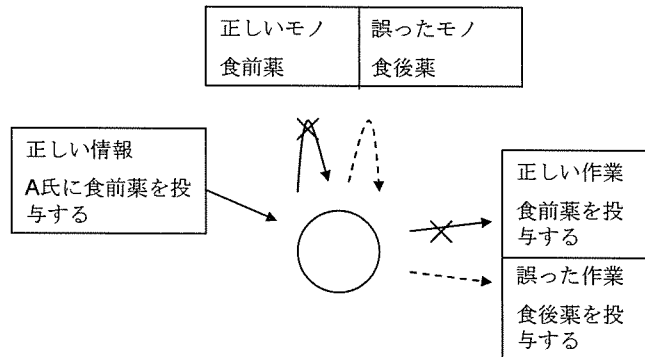


図 4-3 事例 2 のモデル

【step2】 与薬事故のパターンを把握する.

- 情報の要素：正しい業務を実施する
- モノの要素：間違った業務を実施する
- 作業の要素：間違った業務を実施する

【step3】 当該パターン観点リストを参照し、要因を抽出する.

表 4-2 事例 2 で参照する観点リスト

モデル図	質問	エラー要因
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・薬剤や準備済み薬剤の入れ物の外見の違いは明瞭か？</li> <li>・患者名の違いは明瞭か？</li> <li>・薬剤や準備済み薬剤の入れ物が近くに複数配置されていたか</li> <li>・複数回実施する薬剤を1回分ごとに分けていたか？</li> <li>・選択できる器具が複数あったか？</li> <li>・記憶に影響を与えた、他の紛らわしい指示などはあったか？</li> <li>・何故誤った薬剤が置いてあったのか？</li> <li>・準備してあった薬剤の確認をしたか？した場合、何故間違いに気が付かなかったのか？</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>外見の類似</li> <li>名前の類似</li> <li>複数の選択肢</li> <li>情報の表示方法</li> <li>知識・記憶のバイアス</li> <li>出現頻度の低い情報</li> </ul>

8 項目の質問を参照し、“薬剤や準備済みの薬剤の入れ物の外見の違いは明瞭か？”という質問に対して、“BOX ごとの違いは、BOX 前面に貼ってある患者名シールのみである”という要因が抽出できる。また、“薬剤や準備済みの薬剤の入れ物が近くに複数配置されていたか？”という質問に対して、“与薬カート内に BOX が複数配置してある”という要因が抽出できる。これらのエラー要因は、それぞれ“外見の類似”、“複数の選択肢”だと判断できる。

従来の観点リストによる分析

【step1】 要因の存在する要素を把握する.

図 4-3 を見ると、この事例に関して、要因が存在する要素は“モノ”だと分かる。そのため、次の手順において、モノの観点リストを参照する。

【step2】 当該要素の観点リストを参照し、要因を抽出する.

**【モノ】**

- 薬剤や器具は準備されていたか、誰がどのように準備したか
- 薬剤や器具は、どこに、どのように置かれていたか
- 薬剤名、器具名はわかりにくくなかったか
- 薬剤の準備でやりにくい点はなかったか
- 薬剤自体でわかりにくい点はなかったか
- なぜ誤った薬剤が置いてあったのか
- 準備後に確認作業を行ったか

**【全ての部分に共通】**

- 業務をいつ行うつもりだったか
- やるべきことが複数あったか、あったならばそれらは何か
- 何か業務を中断させることはあったか、あったならばそれらは何か
- 一つの業務を複数人で行っていったか
- 記憶に影響を与えた、他の紛らわしい指示などはあったか

図 4-4 モノの観点リスト

このリストの 12 項目のうち、以下の 3 項目に答えることで要因が抽出できる。

まず、“薬剤や器具は準備されていたか、誰がどのように準備したか？”に対して、“病棟に薬剤が届いた時に、受け持ち看護師が BOX に準備した”と答えることができる。次に、“薬剤や器具は、どこに、どのように置かれていたか？”に対して、“与薬カートの中に患者ごとの BOX に分けて入れてある”と答えることができる。最後に、“薬剤の準備でやりにくい点はなかったか？”に対して、“カート内に BOX が複数あり、BOX ごとの違いが少ないため、当該患者のものを見つけることが難しい”と回答することができる。

以上のことから、“選択できる候補が複数あり、それらの違いが明瞭でない”という要因が抽出できる。

**【事例 3】**

指示段階：ある時刻に、患者 A 氏、B 氏、C 氏、D 氏に、それぞれミドリン P を点眼するように医師からの指示が出ており、担当看護師は、確認した。

準備段階：担当看護師は、4 人分の薬剤を準備し、1 人 1 人に点眼をしに向かった。

実施段階：A 氏、B 氏、C 氏に点眼し終わったところで、他の患者に呼びとめられた。その用事を済ませている間に、D 氏への点眼が済んでいないことを忘れてしまった。そのため、D 氏には点眼が行われなかった。

提案法による分析

【step1】事故状況をモデルで記述する。

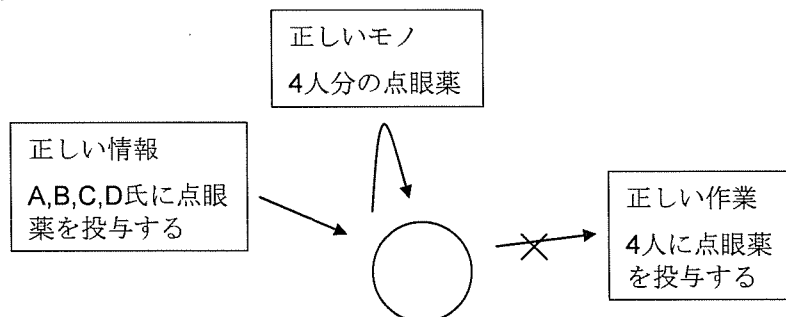


図 4-5 事例 3 のモデル

【step2】与薬事故のパターンを把握する。

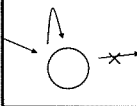
情報の要素：正しい業務を実施する

モノの要素：正しい業務を実施する

作業の要素：業務を抜かす

【step3】当該パターン観点リストを参照し、要因を抽出する。

表 4-3 事例3で参照する観点リスト

モデル図	質問	エラー要因
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・作業が完了したことを示す紙面などはあるか？</li> <li>・作業後に確認作業を行ったか？行わなかったならば何故か？</li> <li>・やるべきことが複数あったか？あったならばそれらは何か？</li> <li>・作業後するべきことがあったか？</li> </ul>	記憶への依存 逸脱の日常化 付随的作業

4 項目の質問を参照し、“作業が完了したことを示す紙面などはあるか？”という質問に対して、“紙面は無く、終了したことを記憶するのみ”という要因が抽出できる。このエラー要因は、“記憶への依存”だと判断できる。

#### 従来の観点リストによる分析

【step1】要因の存在する要素を把握する。

図 4-5 を見ると、この事例に関して、要因が存在する要素は“作業”だと分かる。そのため、次の手順において、作業の観点リストを参照する。

【step2】当該要素の観点リストを参照し、要因を抽出する。

<p><b>【作業】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 患者はどのように配置されていたか</li> <li>- 患者の外見はどうだったか、わかりにくい点があったか</li> <li>- 器具の準備でやりにくい点はなかったか</li> <li>- 器具自体でわかりにくい点はなかったか</li> <li>- 作業後に確認作業を行ったか</li> <li>- 実施後の管理はどのように行っていたか</li> </ul> <p><b>【全ての部分に共通】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 業務をいつ行うつもりだったか</li> <li>- やるべきことが複数あったか、あったならばそれらは何か</li> <li>- 何か業務を中断させることはあったか、あったならばそれらは何か</li> <li>- 一つの業務を複数人で行っていたか</li> <li>- 記憶に影響を与えた、他の紛らわしい指示などはあったか</li> </ul>
---

図 4-6 作業の観点リスト

このリストの 11 項目のうち、以下の 2 項目に答えることで要因が抽出できる。

まず、“作業後に確認作業を行ったか？”に対して、“行っていない”と答えることができる。次に、“実施後の管理はどのように行っていたか？”に対して、“与薬したことは、看護師本人の記憶に残す”と答えることができる。

以上のことから、“与薬をしたことを残す紙面が無く、看護師の記憶に頼っている”という要因が抽出できる。

### 3.4.2 効果の検証

#### 3.4.2.1 分類方法の検証

本研究では、与薬業務プロセスの各要素における、事故状況を記述することで、与薬事故を分類する方法を提案した。そのため、この方法を用いることで、医療従事者が従来の POAM における観点リストを利用する際の問題点が解決できたかを検証する必要がある。問題点を以下に再掲する。

- ・1つの分類に対する観点が多く存在する。
- ・1つ1つの観点が曖昧な表現で示されている。

これらの問題点を定量的に計る指標として、それぞれ“参照する質問項目数”、“回答した質問項目数”を採用した。提案する観点リストと従来のものと同じ要因が抽出できる仮定のもとで、参照する質問項目数は、見るべき観点数と同意であり、これが減少していることで、観点が絞り込めたといえる。また、回答した質問項目数は、要因抽出に効果のある観点と同意であり、これが減少していることで、要因に直結する観点を示すことができたといえる。

そこで、3.4.1 節で事例適用した 20 事例に関して、提案する観点リストと従来のものの比較を実施した。その結果の平均値を表 4-4 に示す。なお、この 20 事例に関しては、両者とも同じ要因が抽出できた。

表 4-4 提案と従来の質問項目の比較（平均値）

	従来の観点リスト	提案する観点リスト
参照する質問項目数	13.2項目	6.4項目
要因抽出の際、答えた質問項目数	2.4項目	1.4項目

表 4-4 より、提案する観点リストは、要因が絞り込めていて、要因に直結する観点が示されているといえる。そのため、この分類方法を用いることで、観点リストを医療従事者が利用する際の問題点を解決できるといえる。

#### 3.4.2.2 要因抽出の効果検証

本研究で提案する観点リストは、医療従事者が活用することでプロセス指向を実践するためのものである。そのため、実際に医療従事者がプロセス要因を抽出できるかを調査した。調査の方法は、以下の通りである。また、このときの調査用紙を付録 3 に載せる。

対象事例

3.4.1 節で適用した 3 事例（事例 1 を提案物、事例 1 を従来、事例 2 を提案物、事例 2 を従来、事例 3 を提案物、事例 3 を従来）

対象者

A 病院の医療従事者（各事例 3 名ずつ、計 18 名）

調査方法

実際に分析するときと同じ流れで、以下のようにした

【step1】事例を確認する

【step2】当該事例に関する観点到答え、要因となりうる事実を抽出する

【step3】総合的に要因を考察する

それぞれの事例について、医療従事者が抽出した要因を表 4-5 から表 4-7 に示す。なお、網掛けは、医療従事者が分析した結果と 3.4.1 節で分析した結果が一致していることを表している。

表 4-5 事例 1 の分析結果

事例	観点リスト	抽出されるべき要因	抽出した要因
事例 1	提案	・情報を伝達する媒体が複数あり、それらの指示が異なる	・記入してある指示が異なるものがあること
	従来		・医師が声をかけなかったこと
			・医師が声をかけなかったこと
			・記入してある指示が異なるものがあること
			・医師が声をかけなかったこと
			・医師が声をかけなかったこと
			・指示の確認回数が足りない

表 4-5 から分かるように、提案物で分析することで、医療従事者が 3.4.1 節で分析した結果と同じ要因を抽出できる。また、従来の観点リストで分析した場合、“変更の指示があったにもかかわらず、看護師に声をかけなかった”という要因を抽出している。この要因も作業手順に関わる要因である。しかし、根本的な要因は、“指示が異なる指示書があること”であり、これを除去することができれば、医師は声かけをしなくても事故は起こらなかった。

以上のことから、プロセス指向の実践という視点からは、提案物と従来の観点リストともに、作業手順に関わる要因を抽出できているので、双方に違いは見られない。しかし、与薬事故を低減するという視点からは、提案物により根本的な要因を抽出できているため、提案物が効果的だと言える。

表 4-6 事例 2 の分析結果

事例	観点リスト	抽出されるべき要因	抽出した要因
事例 2	提案	・選択できる候補が複数ある ・候補間の外見の違いが明瞭でない	・食前薬と食後薬のBOXの外見の違い
	従来		・食前薬と食後薬のBOXの配置場所
			・確認不足
			・食前薬、食後薬のBOXの外見が似ている
			・確認不足
			・薬剤を取り出したあとの確認不足
			・思い込み
			・BOXを取り出した後の確認不足
			・BOXを取り出した後の確認不足

表 4-6 から分かるように、提案物で分析することで、医療従事者が 3.4.1 節で分析した結果と同じ要因を抽出できる。しかし、従来の観点リストで分析した場合、“確認不足”のように、作業手順に関わる要因以外を抽出してしまうことが分かる。また、“確認不足”という要因は、提案物で分析した場合でも抽出される。その際、【step2】で抽出した事実において、“BOX を取り間違えることは、確認を怠っていたとしか思えない”という意見が多く見られた。つまり、医療従事者が間違えるはずがないと思っている事故が起こった場合、“確認不足”という要因を抽出する可能性があると考えられる。

以上のことから、医療従事者が間違えるはずがないと思っている事故が起こった場合でも、作業手順に関わる要因を抽出することができる提案物の方がプロセス指向を実践できていると言える。

表 4-7 事例 3 の分析結果



事例	観点リスト	抽出されるべき要因	抽出した要因
事例3	提案	・与薬をしたことを残す紙面などが無く、看護師の記憶に頼っていること	・作業完了後の確認事項がないこと
	従来		・作業が完了したか否かが明確に示すものがないこと ・実施済みのトレイと未実施のトレイが分かれていない ・記憶で仕事していること ・患者1人1人の確認ができていないこと ・作業を中断するとき、タイマーを使わなかったこと ・作業を中断したこと

表4-7から分かるように、提案物、従来の観点リストで分析することで、医療従事者が3.4.1節で分析した結果と同じ要因を抽出できる。なお、従来の観点リストにより抽出した“作業を中断したこと”という要因は、“作業を中断したときに、何か業務をしている途中だったことを示す紙面などが無い”という解釈をしたため、3.4.1節で分析した結果と一致していると判断している。

以上のことから、提案物と従来の観点リストともに、根本的な作業手順に関わる要因を抽出できており、分類方法を変更した場合でも、プロセス指向を実践することが可能だと言える。

上記の3事例の調査により、従来の観点リストでは、分析する事例によって、医療従事者の分析結果に違いが出てくることが分かる。一方、提案する観点リストを活用することで、分析する事例によらず、医療従事者は、根本的な作業手順に関わる要因を抽出することができることが分かる。

## 3.5 考察

### 3.5.1 本研究の意義

事故の要因には、人の問題に関するものなど様々なものがある。そのため、与薬事故を低減するためには、それらの要因にも対策を講じていく必要がある、しかし、人の特性や性格、注意力を変える、もしくは管理することは難しい。そのため、与薬事故を低減するためにはプロセス指向を実践し、ミスの発生しにくい作業手順に変更することが有効だといえる。しかし、医療機関の風土上、プロセス指向を実践することが難しい。そのため、作業手順に関わる要因を抽出するための観点をを用いて、半ば強制的にプロセス指向を実践させることが有効である。

そのため、プロセス指向を実践できる分析手法として、POAMが提案され、その中の補助ツールである観点リストとして、プロセス要因抽出の観点は示されていた。しかし、POAMを導入した医療機関の事故報告書を見ると、プロセス要因を抽出しておらず、プロセス指向を実践できていない。その原因は、観点リストが3.3に示したように観点が多く、曖昧な表現で示されていたからである。そのため、医療安全のエキスパートでない現場の看護師が用いることは困難であった。

本研究では、分類方法を工夫するというアプローチで問題点の解決を図った。従来では、ミスのあった要素の所在のみに着目し、他の要素については考慮していなかった。また、着目した要素において、どのようなミスが発生したかも考慮していない。そのため、本研究では、従来では考慮していなかった部分について、検討した。その結果、考慮する点を追加した場合でも、分類の視点は限られることが分かり、与薬事故を従来よりも詳細に分類することが可能となった。そのため、従来の観点リストで問題点となっていた部分を解決でき、医療従事者が活用できる観点リストを提案できたといえる。

その結果、医療従事者が自分自身でプロセス要因を抽出できると考えられる。したがって、プロセス指向を実践し、ミスが発生しにくい作業手順に改善することが容易になると考えられる。つまり、提案した観点リストは、与薬事故低減に有効なツールである。



### 3.5.2 分類方法の妥当性

本研究で用いた分類方法は、与薬業務プロセスにおける3種類の要素と4種類の事故状況の組み合わせで構成されている。この分類方法の妥当性について、考察する。

与薬業務プロセスを区切る広さは、様々なものが存在する。例えば、指示、準備、実施、実施後の管理という段階で与薬業務を分けることも可能である。指示、準備、実施、実施後の管理で与薬業務プロセスを分けると、ミスが存在が単純に分かれない。例えば、準備で混注するという作業があるが、直前混注の薬剤においては実施の段階で同じ作業が発生する。また、病棟によって、準備時に既に混注することを決めている場合もあれば、実施時に混注を行う場合もある。

一方、村瀬、岩澤により、ミスのあった要素は、情報・モノ・作業のいずれかの要素であることが示されている。岩澤は、モノに関する作業は全てモノの要素という位置付けで提案を行っているため、確かにモノの要素と、作業の要素内の準備作業に重複する部分はない。また、3.3.2節の表3-1から分かるように、4種類の事故状況は互いに背反である。つまり、この分類方法では、重複する事故は無い。

また、3.3.2節の(1)で示したように、本研究の分類方法を用いることで、与薬事故は主に12パターンで記述できることがわかった。これは513件もの多くの事故事例で示したものである。また、従来の医療機関での事故分析は、個人への対策にとどまっており一時的な対策となっていることから、与薬事故は同様の事故が繰り返し起きていることが多い。そのため、過去の事故と全く異なる事故はほとんど起きていない。つまり、この分類方法により、ほとんどの事故が網羅されていると考えられる。以上のことから、本研究で用いた分類方法は、妥当であると考えられる。

### 3.5.3 他研究との比較

本研究で提案する観点リストは、事故状況をモデルで記述し、そのパターンごとに観点を絞り込む。そして、観点を参照し、作業手順に関わる要因を抽出するものである。そのため、以下の2フェーズについて、他研究との比較を考察する。

(1)観点を絞り込むフェーズ

(2)作業手順に関わる要因を抽出するフェーズ

(1) 観点を絞り込むフェーズでの比較

本研究と比較するものとして、飯田ら<sup>[14]</sup>が提案している、Root Cause Analysis (RCA) による分析において、根本原因を抽出するための質問項目を質問リストがある。なお、質問リストまでの流れは、以下の通りである。

【step1】出来事流れ図（フローチャート）の作成

事故に至った事実を時系列で記載する。なお、1つの事実には、主語、述語、目的語をそれぞれ1つずつ明確に、一文だけ記載する。フローチャートの例を図5-1に示す。

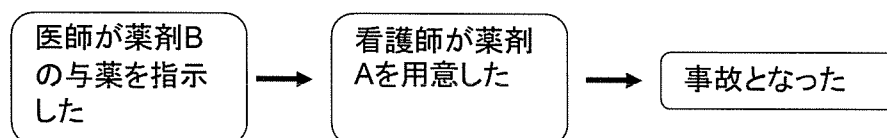


図5-1 フローチャート（一例）

【step2】質問リストを活用して要因を抽出する

step1 で作成したフローチャートのそれぞれの事実がなぜ起きたのかについて、表 5-1、表 5-2 のような質問リストを活用し、“なぜなぜ分析”を行う。質問リストの使い方は、表 5-1 を用いて、要因になりうるものを選定し、その後、表 5-2 を活用し、要因を絞り込んでいく。

表 5-1 1段階目の質問リスト（一部）

質問項目	次の質問
(1)その状況では、“患者評価”に関連する問題があったか？	①の質問群へ
(2)その事例には、“職員訓練または職員能力”に関連する問題があったか？	②の質問群へ
(3)“設備機器”に関連する問題があったか？	③の質問群へ
(4)その事例には、“労働環境”に関連する問題があったか？	③の質問群へ
(5)“情報の欠如/あるいは誤解”に関連する問題があったか？	①の質問群へ
(6)その事例には、“コミュニケーション”に関連する問題があったか？	①の質問群へ
(7)その事例には、“規則/方針/手順”の適切さ、あるいはそれらの欠如に関連する問題があったか？	④の質問群へ

表 5-2 2段階目の質問リスト（一部）

①ヒューマンファクター/コミュニケーション
1.患者は正しく認識されたか？
2.患者評価情報は、診療チームメンバーにより適時、共有され、利用された一もしnoなら、根本原因、寄与する要因になりうる。
3.現存する診療記録から、精密検査所見、治療計画、治療に対する患者の反応の情報が得られるか？ 一もしnoなら、根本原因、寄与する要因になりうる。
4.経営者、監督者と現場職員間の言葉による伝達は十分だったか？ 一もしnoなら、経営者、監督者と現場職員間の言葉による伝達はどのように不適切であったか記載せよ。
5.現場の職員間での言葉による伝達は十分だったか？ 一もしnoなら、職員間での言葉による伝達がどのように不適切であったか記載せよ。
6.方針と手順は適切に伝達されていたか？ 一もしnoなら、いかに方針と手順は不適切に伝達されたか記載せよ。もしもこれが問題であるなら、②の質問群へ
7.正確に技術情報が、常時、必要とする人々に適切に伝えられていたか？ 一もしnoなら、正確な技術情報の伝達がどのように不適切であったか記載せよ。
13.リスクを軽減するために、職員の意見、提案、早期警告をその組織全体として、奨励しているか？
14.組織全体にわたって、適切なコミュニケーションはとれていたか？

つまり、この方法は、要因が存在する可能性のある場所を探し、その全てについて要因を探索するという流れになる。また、表 5-1 の質問項目を見ると、SHELL<sup>[19]</sup>の視点で要因を特定する流れだと分かる。つまり、要因系の視点で事実を分類し、観点を示す流れになる。これは、医療安全に精通している人物が利用した場合、要因特定までの過程が簡略化され、有効である。しかし、これは、要因がある程度絞られていなければ利用することは難しく、要因抽出に不慣れな現場の医療従事者は活用できないと考えられる。その点、本研究で提案する観点リストは、実際の事故状況から、どの状況に当たるかを判断するため、医療従事者でも容易に分類できると考えられる。

(2) 作業手順に関わる要因を抽出するフェーズ

本研究で抽出する要因は、エラー要因とエラーモードで特定される作業手順に関わる要因である。こ

れを比較する研究として、川村ら<sup>[16]</sup>が、全国の病院を対象に 2, 800 以上の与薬事故事例を精力的に収集し、作業手順に関わる要因を網羅的に抽出した研究がある。これは、数多くの事例を収集しているため、与薬に関してどのような事故が起きているのかを把握することができる。表 5-3 に川村らがまとめた注射エラーマップを示す。

表 5-3 川村らの注射エラーマップ

	1. 対象(患者)に関するエラー	事例数	2. 指示薬剤名(内容)に
A. 医師の指示	①注射薬の患者名の誤り		①不明瞭な指示記載や記載
	・ 注射薬への同姓患者のエンボスカード押し間違い	☆☆☆	・ 類似した薬剤名の記
	・ 双子、兄弟、親子の同時外来受診、エンボスカードを受診順番と逆順に入れたために押し間違い	☆	・ 不明瞭な記載
B. 看護婦の指示受け	①患者名の誤記入のチェック不十分	☆☆	・ 抗生剤その他の略
	②転記ミス		①転記ミス
	・ 医師の指示を注射薬に転記する際に患者名の間違い	☆	・ 医師の指示簿を注射
C. 看護婦の注射準備(混注等)	・ 医師の指示を看護婦間の情報伝達媒体(カーデックス、注射カード、注射板、ワークシート)に転記する際、患者名の間違い	☆	・ 医師の指示を看護婦転記する際の薬剤名
	①注射薬の患者名を誤認して準備(準備者の思い込みで同姓の別患者の点滴を作成)	☆	②不完全な指示受けによる
	②同姓患者でボトルにフルネームや部屋番号を記載せず	☆☆	①薬剤の受領確認ミス(薬剤)
	③ボトルへの患者名や部屋番号の記載		②形状・色・名称が類似した
	・ 点滴ボトルに同姓の他患者の部屋番号を記載	☆	・ バイアル、アンプルの
	・ 転室前の部屋番号を記載	☆	・ アンプル、バイアルの
	・ 他患者の氏名(例:準備中に話題になった患者などを記載)	☆☆☆	(ドフトレックスとヘルベッサ
	④点滴ボトルの患者名が不明瞭		・ 薬剤名が類似(アミン
	・ ボトルに記載した患者名が行書や不明瞭な字	☆	ハノマイシンとハニマイシン
	・ オレンジ色の袋がIVバッグにかぶせられ患者名が見にくい	☆	・ 薬剤名の略号が類似
	・ 注射器へ直接患者名の記載で見にくい	☆	③薬効上、同様あるいは関
	⑤患者名の確認ミスによる誤記入		・ 薬効の似た薬剤(セル
	・ 深夜の救急入院で名前を聞き間違えてボトルに記載	☆	イハノドフトレックス、E
⑥混注後の点滴ボトルの置き場所による混同		・ 抗生剤	
・ 他患者の置き場所に点滴ボトルを置き混同	☆☆	・ インスリンの種類、N	
・ 準備する処置台や置き場所が狭隘で、他患者のボトルと混同	☆☆	・ 同名で使用方法が異	
⑦病室に運ぶワゴン車へ点滴ボトルを配列する時誤配列	☆☆	・ 逆の薬理作用の薬剤	
・ 点滴ボトルやシリンジを部屋ごとに並べる際、順序を間違える	☆☆	・ 抗生剤、抗癌剤の溶	
D. 看護婦(時に医師)の実施(施注)	①同姓、類似した名前の患者と混同		④複数の規格が存在する薬
	・ 同姓(同名)患者	☆☆☆☆	①記憶による思い込み
	・ 似た苗字の患者	☆☆☆☆	・ 生食100mlに混注し
	・ カタカナ名でみると似た苗字(ハタとハラなど)	☆☆☆☆	・ 外来で継続的に点滴
	・ 兄弟入院	☆	・ 手術中の使用のため
	②外形上(顔貌・体格・年齢など)が似た患者と混同	☆☆☆☆	(筋弛緩剤と昇圧剤、
	③病態、治療内容が似た患者と混同		②直前にボトル内に混注す
	・ 同じ疾病の患者、似た病態の患者(同じ目のOPの患者、人工呼吸器をつけている患者など)	☆☆☆☆	③インスリン注射の忘れ
	・ 同じ輸液ボトル、同じ抗生剤、同じ点滴メニューなど内容が類似している患者	☆☆☆☆	④屯用の注射指示の見落とし
	・ 同じ特殊薬剤を使用中の患者	☆☆☆☆	⑤準備者より実施者へ業務
	④同室の隣ベッドや向かい側にいる患者と混同	☆☆☆☆	・ 「冷蔵庫に準備して
	⑤前日に患者がベッド移動したことの認識なく思い込みで間違	☆☆	
	⑥業務途中の中断		
	・ 注射しようと病室にゆく途中に呼ばれた他患者に実施しようとする	☆☆	
	・ 確認業務途中に、他の業務依頼で手順が狂	☆☆☆☆	
	・ 点滴実施に行く途中の業務中断(患者からの呼びかけ、電話、ナースコール対応)	☆☆☆☆	
	・ 患者不在で点滴を持ちかえり処置台に置き、再度待参時、他の患者の点滴と混同	☆☆☆☆	
⑦業務中の注意分散			
・ 患者と会話をしながらの点滴実施	☆☆		
⑧時間切迫下での業務			
・ 多数の点滴を時間内に施注しなければならないという焦り	☆☆☆☆		

しかしこれは、それぞれの事故が、どのような要因で起きたかに関しては、検討の視点に統一性がなく、事故の要因として整理したものは、様々な異なったレベルで表現されている。そのため、本研究で示す観点で抽出する要因を一般化したものとしては、妥当ではないと考えられる。

### 3.5.4 POAMによる分析

岩澤が提案した POAM を用いた分析手順は以下の通りである。

#### 【step1】事故状況の把握

- 1-1 モデル図を作成する
- 1-2 ミスのあった部分を把握する

#### 【step2】要因分析

- 2-1 標準的なプロセスの有無の調査する
- 2-2 標準的なプロセスが有る場合、プロセス要因を抽出する

#### 【step3】対策立案

- 3-1 対策を立案する

本研究で提案した観点リストを POAM の分析手順における 2-2 で活用することで、以下の利点、問題点がある。

#### 利点

- (1) step1 と 2-2 のつながりが明確になる
- (2) 対策立案の step が系統的にできる

#### 問題

- (3) 2-2 において、医療従事者が標準に従っていない場合、抽出した要因、その要因の対策について、与薬事故の低減に効果が少ない
- (4) 正確に事故状況をモデルで記述する必要がある

#### (1) step1 と 2-2 のつながりが明確になる

従来、POAM による分析では、事故状況をモデルで記述する目的は、医療従事者に与薬業務をプロセスとして認識させることであった。そのため、医療従事者にこの目的が明確に伝わっていない場合、従事者にとってモデルを用いる意義があまり明確でなかった。その理由は、従来は、モデルを記入した結果を用いてミスのあった要素を把握する。その結果から観点リストの参照する項目を絞っていたため、モデルを記述した結果の一部分しか後の手順に生かされていないためである。

しかし、本研究で提案する観点リストを用いることで、事故状況をモデルで記述した結果全体を用いて、次の手順に進むため、従来よりもモデル記入の意義が明確である。つまり、POAM による分析の一連の流れが従来よりも明確になるといえる。

#### (2) 対策立案の step が系統的にできる

従来の POAM は観点リストを活用することで、プロセス要因を抽出できる。しかし、その要因に対する対策立案は、分析者のアイデアに頼っている部分がある。

3.2.2.2 項で述べたように、尾崎は与薬業務のプロセスで発生するミスの要因を、12 のエラー要因としてまとめた。さらに、エラープルーフ化の原理を用いて、各エラー要因に対策立案の考え方を対応付けた。したがって、エラー要因を抽出することができれば、系統的に対策立案することが可能になる。

また、本研究で提案した観点リストは、エラー要因に着目して観点を整理したため、容易にエラー要