

外的手がかり利用の動機づけモデルによる事故分析

松尾太加志

(北九州市立大学文学部)

1. 従来の手法は医療現場に合わない

従来の手法は、航空機事故などの分析に使われた手法であり、医療の現場に向いていない。医療は、労働集約型産業であり、企業規模も中小企業にすぎない。航空機や原子力などの企業と規模が異なり、その対策の考え方も同じではない。さらに、定常工程や定常運行を維持することが目的である他の分野と常にイレギュラーでリスク状態にある医療とでは、基本的に異なる(松尾, 2004b)。

従来の手法では、分析の捉え方が包括的すぎ、原因分析が主であり、直接的な対策につながらない。4 M4E や SHELL といった枠組みは大きすぎ、どこから分析をしていいのかわかりにくい(松尾, 2004a)。

2. 医療現場の特性にあった分析手法を

医療の現場では、モノや人の取り違え、情報伝達のミス、作業(操作)ミスなどのヒューマンエラーに基づく単純なミスが多い(松尾, 2004b)。このようなヒューマンエラーが生じる原因を考えるか、ヒューマンエラーに対する対策を考えていく方向性での事故分析が医療にとっては重要である。

3. ヒューマンエラーはなぜ起こるのか?

ヒューマンエラーは人間の基本特性であり、発生するのはしかたがない。ヒューマンエラーを無くすというのは不可能である。そのため、ヒューマンエラーが生じそうになったとき、あるいは生じてしまったときに、それがエラーであることを外から気づかせるしかない。そのためには、エラーであることに気づかせる手がかり「外的手がかり」を設けることが重要である。

4. 外的手がかりとは?

具体例として、水虫薬を点眼薬と間違えて、眼に注してしまう事故を考えてみよう。なぜ、間違ってしまったのか、なぜ、気づかなかったのか?

- ・容器の形の違いで気づかなかった → 「対象」
- ・容器に書いてある表示を十分に確認しなかった → 「表示」
- ・説明文書を読まなかった → 「ドキュメント」
- ・誰かに確認しなかった(自分だけで判断してしまった) → 「人」

一般に、気づく手がかりとしては、上記の4つに分類される(松尾, 2001, 2003)。

表1 外的手がかりの内容とその特徴

外的手がかり	内容	特徴
対象	対象が直接もっている情報(薬の色や形状)。アフォーダンスや制約を持つ。	もっとも有効だが、手がかりになるものがない場合が多い。
表示	対象を示す情報で対象に貼付されている情報(薬の名称など)。	比較的容易に工夫できるが、見落としもある。表示の意味の解釈が必要な場合もある。
ドキュメント	指示書、カルテなどの文書類。電子化されたものも含む。	わざわざ見ないが、情報のチェックには欠かせない。機械化によって、わざわざ見なくてもチェックできるように工夫可能。
人間	患者や医療スタッフなどによる指摘。	知識を利用した高度なチェックは可能だが、機械的チェックは苦手。どの場面でも利用できるわけではない。

5. 事故は外的手がかりが不十分だから起きた

外的手がかりが十分にあれば、ヒューマンエラーを起こしても事故にはならない。あるいはヒューマンエラーが起きそうになっても、未然に防ぐことはできる。事故の原因はヒューマンエラーが起きたことではない。ヒューマンエラーに気づく手がかりが十分でなかったからである。それを分析すればよい。原因分析は行わない。原因はわかっているからである。エラーに気づく手がかりが十分でなかったことが原因である。

6. 都立広尾病院の事故事例の分析

表2 都立広尾病院の事故事例の各場面における外的手がかりによる分析

外的手がかり	貼付ミス場面 (A 看護師)	持っていった場面 (A 看護師)	注入場面 (B 看護師)
対象	内容液ではわからない シリンジの色や形状を変更	対象では, 患者は特定できない シリンジの色や形状を変更	内容液ではわからない 注射器の形状で, 三方活栓に入らないようにアフォード シリンジの色や形状を変更
表示	「へパ生」という表示を気づき やすく 患者の情報表示 (貼付?)	患者情報の表示	患者情報の表示
ドキュメント	該当する対策無し	どの患者にどのような処置を するかのチェックシート	患者にどのような処置をする かのチェックシートなど バーコードシステムなどによる 機械チェック
人	作業を別の医療スタッフがチ ェック	他の医療スタッフと確認を	患者と確認を 別の医療スタッフと確認を

7. なぜ、「動機づけモデル」?

外的手がかりは、設けても利用されないと意味がない。利用するかどうかは、利用行動が動機づけられるかどうか依存している (松尾, 2003)。動機づけは一般に動因と誘因に分けることができる。外的手がかりを利用する動因は、当該作業の確信度、リスクに対するメタ認知の影響を受ける。一方、誘因は、外的手がかりの持つ利用可能性で、気づきやすさや利用のしやすさなどの影響を受ける。動因のコントロールは難しく、外的手がかりの利用可能性を高めることによって、誘因を高めることが必要である。つまり、有効な外的手がかりを設けることが事故防止につながるし、事故分析でも有効な外的手がかりがなかったことが原因だと考えればよい。

8. 本分析手法の特徴

本手法は、分析のヒントを与える分析手法であることが主眼である。外的手がかりのことだけを考えればよく、人間の要因は考えない。4つの手がかりに関して直接的な対策を考えることが事故分析にもなる。4つの手がかりは、ヒントとして与えてあるだけで、4つの分類にこだわる必要はないし、外的手がかり以外のことを考えていけないわけではない。

分析のヒントとして4つの手がかりがあるにすぎない。ここを足がかりにしていろいろと考えていくことによって、事象への捉え方が活性化していき、様々な問題が見えてくることが期待されている (松尾, 2004a)。

参考文献

- 松尾太加志 (2001). ヒューマンエラーへの認知工学的アプローチ BME, 15(5), 43-50.
- 松尾太加志 (2003). 外的手掛かりによるヒューマンエラー防止のための動機づけモデル ヒューマンインタフェース学会誌, 5, 75-84.
- 松尾太加志 (2004a). 外的手がかり防止モデルによる事故分析—医療における事故・インシデントの新しい分析手法— 北九州市立大学文学部紀要 (人間関係学科), 11, 1-15.
(<http://mlab.arrow.jp/pdf/p0403.pdf>)
- 松尾太加志 (2004b). 医療事故とヒューマンエラー 大山正, 丸山康則 (編) ヒューマンエラーの科学—なぜ起こるか、どう防ぐか、医療・交通・産業事故—, 49-72. 麗澤大学出版会