

医療安全ニュース 10期/8号

SHEL (シェル) モデル分析について

SHELモデル



S = Software (procedures, symbology, etc.)
H = Hardware (machine)
E = Environment
L = Liveware (human)

The SHEL model as modified by Hawkins

図 1

P-mSHELLモデル
resilient-medical.com

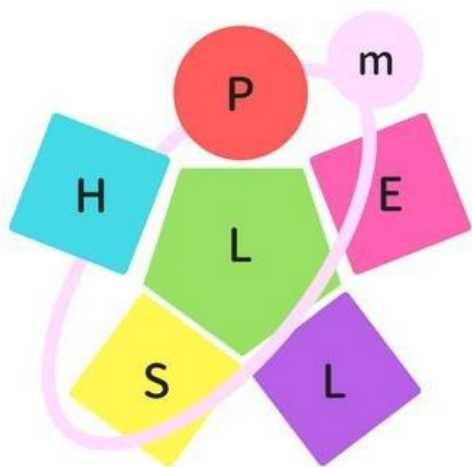


図 2

参考・引用

・医師・歯科医師に対する継続的医学教育のための資料集,第2章 p10-12. 国立保健医療科学院.https://www.niph.go.jp/entrance/pdf_file/chapter2.pdf.2020/02/17.
・レジリエントメディカル HP.<https://resilient-medical.com/medical-safety/shell-analysis>.2020/2/17.

● ヒューマンエラーは原因ではなく結果です

1. 上記について「医療安全ニュース 9期/3号」にて解説しました。過去の記事については、[八尾 医療安全](#)でググる(google 検索する)とトップヒットしますのでご確認ください。
2. 事故の要因を考えると、時として当事者のみに注目されることが少なくありません。ヒューマンエラーは原因ではなく結果であり、ヒトが行動を決定するとき、様々な要因から影響を受け結果に結び付いている、ことはよく知られている事実です。
3. シェルモデルはヒトを中心に、おき要因を周囲に配置し図式化、視覚的に事象を把握しつつ、各々の相互関係から事故発生に影響を与えた要因を整理できるとされています。

● シェルモデルとは？

1. シェルモデルは 1972 年国連専門機関のエドワーズ教授が安全対策の考え方として提唱し、KLM オランダ航空機長のホーキンス博士が修正しました
2. ブロック(要因)のアルファベットは以下のことを意味しています。(左図 1)

・**S(Software)** : マニュアルや情報などの概念、規則など。

・**H(Hardware)** : 機器や機材などの概念、設備・施設の構造など。

・**E(Environment)** : 快適さなどの環境の概念、温度・湿度・照明など。

・**L(周辺の Live ware)** : 相手や関係者など、二人称、三人称で捕らえられる人間の概念、つまり当事者以外の同僚など。

・**L(中央の Live ware)** : 本人・当事者など一人称で捕らえられる人間の概念。

3. ギザギザは各々の不安定さを示しており、うまくかみ合わない(ミスマッチ)ところでエラーが発生している、とされています。例えば環境:Eとヒト:Lのミスマッチがあれば、環境を適合させるのか?ヒトを適合させるのか?を再発防止策として考えます。

● P-mSHELL(ピーエムシェル)モデルとは？(左図 2)

1. 自治医科大学河野龍太郎名誉教授が提唱した医療に特化したモデルです。

P(Patient) : 患者、小文字の **m(Management)** : 管理や組織の経営方針を加えています。

● 分析の方法

1. モデル図のアルファベットと内容を確認しながら事象の要因をあてはめていきます。例えば「内服薬誤投与」という事象があったとして、**P**:認知症だった、**m**:ルールが周知されていない、**S**:最近ルールが変更された、**H**:薬剤入れの底が深くわかりにくい、**E**:照明が暗かった、**周辺の L**:申し送りがなかった、**当事者の L**:薬袋を見ていなかった、など多くの視点から事象を捉え、より効果的な再発防止策に繋がります。
2. 事象によっては該当がない、もしくは S が最も影響を与えている要因だ、という分析もありえます。事象を整理できるので報告の入力もスムーズになります。ご活用下さい。分析や入力についてのご相談など、医療安全管理室までお願いいたします。

職員の皆様へ：お読みにになりましたら下記へサインをお願いします。院内ラウンド時に確認させていただきます。