

## 低レベルインシデント報告を増やそう！

－ 低レベルインシデント× Safety II から導く安全文化の醸成～SDGs 的視点を交えて～

岩手医科大学附属病院 中央放射線部 ○岩城 龍平(Iwaki Ryuhei)

### 【はじめに】

診療放射線技師が日々経験するレベル0・1の「低レベルインシデント」は、将来の重大事例の兆しであると同時に、現場が正常に機能している証でもある。「何が原因か」を追求する従来のSafety IIに加え、「なぜうまくいっているのか」に着目するSafety II(レジリエンス・エンジニアリング)の考え方を紹介し、低レベルインシデントの報告と分析がいかにして安全文化を醸成し、プロアクティブなリスクマネジメントに貢献するかを放射線部門の実例を交えて考察する。

### 【Safety I】

Safety Iとは、「失敗から学び、対策を講じることでミス発生を減少させる」という医療安全の基本的なアプローチである。代表的なモデルとして、ジェームス・リーズンが組織事故の分析で提示した「スイスチーズモデル」<sup>1)</sup>が挙げられる。これは、穴の空いたチーズを比喩的に用いたモデルであり、チーズの層を「防御層」(放射線部で言えば検像や他職種によるチェックなど)、チーズの穴を「潜在的欠陥」としている。つまり、どのような防御層にも潜在的欠陥は存在するが、リスクがそれらの穴を通り抜けないように、防御層を多重に設けることでリスクを回避できるとする考え方である(Fig.1)。このようなSafety Iの考え方は、失敗の数だけ対策が増えていく点や、経験したことのない未知の失敗には対応しづらい点などが課題として指摘されている。こうした限界を補う概念として、レジリエンス・エンジニアリングの考え方を応用したSafety IIが提唱されている。

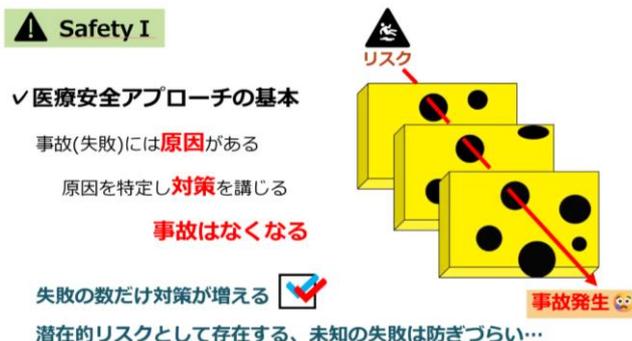


Fig.1 Safety I とスイスチーズモデル

### 【Safety II】

Safety IIとは、「成功から学び、成功を増やす」ことを目的とした、安全マネジメントの新たなアプローチであり、Safety Iでは十分にカバーできない問題を補完するものである。代表的な理論モデルとして、物理学の概念を応用した「レジリエンス・エンジニアリング」<sup>2)</sup>が挙げられる。レジリエンスとは、「外力による歪みを跳ね返す力」と表現され、変化や負荷に対して適応・回復する能力を意味する。実際の医療現場における安全性は一定ではなく、さまざまな要因により揺らぎが生じる。そこにリスクとなるストレスが加わると、安全性は一時的に低下する。このとき、レジリエンスの高い現場では安全性が速やかに回復する一方で、レジリエンスの低い現場では低下した状態が持続し、それが事故の発生要因となりうる(Fig.2)。このレジリエンスを支える要素として、以下の4つが挙げられる。

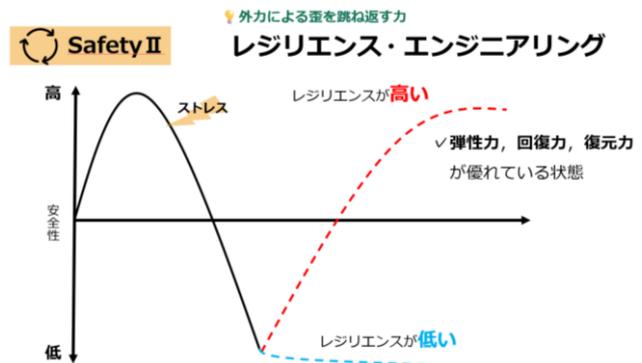


Fig.2 Safety II とレジリエンス・エンジニアリング

- ① **Anticipate (予見・想定)**: 将来起こりうるリスクや変化を予見・想定し、備える力(例:KYTやチェックリスト)
- ② **Monitor (観察)**: 現状を適切に把握し、異常の兆候を見逃さない力(例:アレルギーや合併症の初期兆候、バイタルサインの変化への気づき)
- ③ **Respond (対処・対応)**: 想定外や突発的な出来事に対し、的確に対応する力(例:急変時対応シミュレーションやトラブルシューティングマニュアル)

④ **Learn(学習)**:過去の成功や失敗から学び、次に活かす力(例:インシデント報告の振り返り、他施設事例や学会報告からの改善策導入)

そして、これらの要素を「見える化」し、現場のレジリエンスを高めるうえで重要となるのが、低レベルインシデント報告の積極的な活用である。

**【低レベルインシデント報告の活用】**

低レベルインシデントの重要性を初めて体系的に示したのは、ハインリッヒの法則<sup>3)</sup>であると考えられる。ハインリッヒは、重大事故1件の背後には29件の軽微な事故、さらに300件のヒヤリ・ハットに相当するインシデントが存在するとし、いわゆる「1:29:300の法則」を提唱した。この法則は業種によって一定の揺らぎがあるとされるものの、事故発生の構造を示す概念として広く受け入れられている。この法則を我々放射線部の現場に置き換えると、「転倒による骨折(レベル3b以上)」という重大事例の背景には、「車いす移乗時にしりもちをついた(レベル2または3a)」といった軽微な事故があり、さらにその背景には「ふらつきに気づき支えた(レベル1)」、「検査台のサイドレール故障(レベル0)」、「立位困難患者の疑義紹介(レベル1)」などの低レベルインシデントが存在すると考えられる。これらの背景因子を個人のGood Jobとして終わらせるのではなく、「なぜ未然防止できたのか」、「どのようなレジリエンスが働いたのか」をレポート報告により明らかにし、組織全体のレジリエンス向上につなげることが重要である。しかし、日常の多忙な業務の中で多くのレポートを提出することは容易ではない。そこで、次項では当院での具体的な取り組みを紹介する。

**【低レベルインシデント報告を増やす取り組み】**

当院では2022年度に、インシデントレポート提出を妨げる要因について調査を実施した(回答数:診療放射線技師54名/62名)。その結果、主な要因として「レポート提出に対する認識不足」(35%)、「レポート入力の際の煩雑さ」(30%)、「入力時間の不足」(30%)、「始末書のイメージ」(5%)が挙げられた。幸い、レポート提出そのものに対するネガティブな印象はみられなかったものの、改善を要する項目が多く認められた。そこで当院では、①セーフティレポート運用の見直し(Fig.3)および②レポート入力フォーマットの作成を行った。

① セーフティレポート

セーフティレポートは日常で感じる小さな危険を、なるべく簡便な形で入力できるように作成

|      |  |   |   |   |   |   |
|------|--|---|---|---|---|---|
| 報告日時 | 西暦   | 年 | 月 | 日 |   |   |
| 報告者  |  |   |   |   |   |   |
| 発生日時 | 西暦   | 年 | 月 | 日 | 時 | 分 |
| 発生場所 | <input type="checkbox"/> 病棟 <input type="checkbox"/> 撮影室 <input type="checkbox"/> 透視室 <input type="checkbox"/> MRI室 <input type="checkbox"/> CT室 <input type="checkbox"/> 心カテ・Angio<br><input type="checkbox"/> 救急 <input type="checkbox"/> RI <input type="checkbox"/> 治療 <input type="checkbox"/> 手術室 <input type="checkbox"/> その他 ( )   |   |   |   |   |   |
| 発生要因 | <input type="checkbox"/> 患者 <input type="checkbox"/> 画像転送 <input type="checkbox"/> 知識、経験不足<br><input type="checkbox"/> 装置 <input type="checkbox"/> 健康状態 <input type="checkbox"/> 危険軽視 慣れ<br><input type="checkbox"/> 接遇 <input type="checkbox"/> 心理状態 <input type="checkbox"/> 見過ごし 思い込み<br><input type="checkbox"/> 連絡 <input type="checkbox"/> 人員配置 <input type="checkbox"/> オーダー<br><input type="checkbox"/> 他職種 <input type="checkbox"/> その他 ( ) |   |   |   |   |   |
| 内容   |  |   |   |   |   |   |

Fig.3 セーフティレポート

したフォーマットである。手書きの用紙として各撮影室に配置し1ヶ月間運用した結果120件の

報告を得ることができた。これにより潜在的インシデントの抽出およびレポート提出に対する閾値の統一化を図ることができた。

② レポート入力フォーマット

レポート入力フォーマットはインシデント事例、事象毎に作成し、Word形式で電子カルテ内に保存することでレポート報告に時間をかけずに入力することができる。これによりレポート作成の時短化のみではなく、インシデントレベルの標準化を図ることができた。

**【まとめ】**

Safety IとSafety IIを組み合わせて運用することは、安全文化の醸成および医療の質の向上に繋がると考える。組織のレジリエンスを高めるヒントは、低レベルインシデントの中に存在する。したがって、これらの事例を積極的に報告・解析することが重要である。医療安全の向上は、ひいては検査の質、診療の質の向上に直結するものであり、その実践を日常業務の中で継続していくことが求められる。

**【参考文献・図書】**

- 1) Reason J. Human error. Cambridge: Cambridge University Press; 1990.
- 2) Hollnagel E, Woods DD, Leveson N, editors. Resilience engineering: concepts and precepts. Farnham: Ashgate; 2006.
- 3) Heinrich HW. Industrial accident prevention: a scientific approach. 4th ed. New York: McGraw-Hill; 1959.