

(報 告)

## 医療安全の新しい考え方「レジリエンスエンジニアリング」の紹介と当院の取り組みについて

田中由美子

鳥取赤十字病院医療安全推進室 医療安全管理者

**Key words** : 複雑系, レジリエンスエンジニアリング, 安全1・安全2

### はじめに

医療の質向上と安全確保は医療機関が取り組むべき最優先課題の一つである。安心安全な医療の提供のため、医療安全管理体制が整備・強化され20年近くが経過し、2018年4月診療報酬改定により「医療安全対策地域連携加算」が示された。今回の改定の基本的視点は「新しいニーズにも対応でき、安心・安全で納得できる質の高い医療の実現・充実」である。国民の安心・安全を確保する観点から、今後の医療技術の進展や疾病構造の変化等を踏まえ、医療安全対策についても第三者による評価など客観的な評価を進めながら、適切な情報に基づき患者自身が納得して主体的に医療を選択できるようにすることが求められている。つまり今後は、医療安全も個々の医療施設内だけでなく、地域の他の医療機関から評価を受け、地域医療ネットワークの中で推進していく事で今まで以上に医療安全の質の部分の充実が問われてくる。

単に間違いを防ぐ事、ヒューマンエラーに対する対策を講じるリスクマネジメントからクオリティーマネジメントを目指すためには、「レジリエンスエンジニアリング」「安全1・安全2」「ノンテクニカルスキル」など医療安全の新しい考え方を理解し取り組んでいく必要を感じている。本稿では、これらの医療安全における新しい考え方を当院の事例や医療安全対策を交えて紹介する。

### 国の医療安全の変遷

1999年から2000年にかけて、日本の医療安全に対する考え方が大きく変わるきっかけとなった深刻な医療事故が複数発生した。1999年1月、横浜市立大学附属病院で心臓手術予定患者と肺手術予定患者を間違えて手術

室へ移送し、本来の部位と異なる部位の手術が施行された。同年2月、都立広尾病院で術後の患者血管内に血液凝固阻止剤と消毒薬を間違えて点滴し、患者が死亡した。2000年2月、京大病院で人工呼吸器の加湿器に蒸留水とエタノールを間違えて注入し、長時間にわたるエタノール吸入により患者が中毒死した。さらに同年4月、東海大学附属病院で内服薬を誤って血管内に点滴し、患児が死亡した事例等である。それ以前の医療事故は、特定のうっかりした人が起こすものであり、個人的な努力で防げるとされてきたが、これらの重大な医療事故をきっかけに、医療事故は誰でも起こす可能性があり、チームや組織全体で改善しないと防ぐことは出来ないと思えるようになった。2001年4月以降、国は医療安全対策に取り組んできた(表1)。

### 当院の医療安全の歩み

当院の医療安全管理体制は1999年の医療安全管理委員会設置から始まり、2015年10月、医療事故調査制度の開始に伴い医療事故に対する方向性も変化してきた(表2)。

2015年11月から入院患者の全死亡事例をスクリーニングし、現場からの報告の有無にかかわらず、必要があれば医療事故対策委員会を開催する体制とした。同時に「オカレンスレポート」の運用を開始し、オカレンスレポート報告すべき事例(表3)を定め、この程度なら報告は不要だろうではなく、このような事例は報告対象となることとした。2016年2月から、「オカレンス事例、いわゆる合併症段階の事例や、過失感の有無にかかわらず重大な事例・注意すべき事例」と判断した場合は「医療安全症例検討会」として検討することを始めた。さらに2018年6月からは対象事例を拡大し、通常の医療行

表1 国の医療安全対策の変遷

| 年        | 組 織 ・ 体 制   |
|----------|---|
| 2001年4月  | 厚生労働省に医療安全推進室設置，医療安全対策検討会議を開催   |
| 2002年4月  | 医療安全対策検討会議にて，「医療安全推進総合対策」策定   |
| 2002年10月 | 病院および有床診療所に，医療安全管理のための整備確保義務（省令改正）  |
| 2003年4月  | 特定機能病院・臨床研修病院に，医療安全専任管理者・部門・患者相談窓口配置義務（省令改正）                                  |
| 2003年12月 | 「厚労大臣医療事故対策緊急アピール」：医療安全は医療政策の最重要課題のひとつ  |
| 2004年10月 | 特定機能病院等に，医療事故情報等の報告義務（省令改正）   |
| 2005年6月  | 「医療安全対策検討会議」報告書（医療事故未然防止対策等）  |
| 2006年6月  | 第5次改正医療法公布（法改正）   |
| 2007年4月  | 第5次改正医療法施行（法改正）病院および有床診療所に加え，無床診療所，助産所にも，医療安全管理体制整備，および，都道府県に，医療安全支援センター設置義務等 |
| 2014年6月  | 第6次改正医療法公布（法改正）   |
| 2015年10月 | 医療事故調査制度施行（法改正）   |
| 2018年4月  | 医療安全対策地域連携加算  |

表2 鳥取赤十字病院の医療安全管理体制の歩み

|          | 組 織 ・ 体 制                                  |
|----------|--|
| 1999年    | 医療安全管理委員会設置                                |
| 2002年    | 医療事故対策委員会設置                                |
| 2006年    | 医療安全推進室設置 医療安全管理者の専従配置                     |
| 2007年    | 医薬品安全管理責任者 医療機器安全管理責任者配置                   |
| 2008年    | 感染管理担当者配置                                  |
| 2011年    | 総務課医療安全係配属 医療事故・紛争，暴言暴力・防犯                 |
| 2014年    | 総務課医療安全係 警察OB採用                            |
| 2015年11月 | 「医療事故調査制度における医療事故該当正判断表（死亡事例スクリーニング表）」運用開始 |
| 2015年11月 | 「オカレンスレポート」運用開始                            |
| 2016年2月  | 医療安全症例検討会 運用開始                             |
| 2016年4月  | 現場保全と解除の考え方について改訂                          |
| 2017年10月 | 緊急連絡すべき事例の判断のフローチャート                       |
| 2018年4月  | 医療安全対策地域連携加算 1取得                           |
| 2018年6月  | 医療安全症例検討会 改訂                               |

為の範疇，病院としての対応が不要な事例でも「医療安全推進室」において検討が必要であると判断した事例に対しては，定期・不定期に「医療安全症例検討会」を開催する事とし，医療者が考えている医療安全の閾値と，社会全体が求めている閾値の解離を少しでも縮めていくことを目指している。以上のような当院の医療安全に対する取り組みが，2018年4月から開始された医療安全対策地域連携加算の相互チェックや，2019年の病院機能評価受審の中で客観的評価を得られることとなると考えている。

## 複 雑 系

(ア) 単純系と複雑系

①単純系

「複雑系」の反対語として「単純系」という考え方が

ある。「単純系」とは，たとえば電気のスイッチを押せば電流が流れ，電気がつくといった，その過程や結果が明確なものをいう。機械が故障したらその故障した部品だけ交換すれば全体は良好なサイクルが保たれるといった考え方である。

②複雑系

一方「複雑系」とは，事象を説明するのに単純な数式や，原理だけでは説明がつかないものであり，複雑系を構成する要素同士も関連しあい，相互に作用しあって全体的な変化（進化）を起こす。さらに要素は置かれる環境からの影響も受け，その環境に適応しようとする反応も起こす。「複雑系」は，常に適応という変化・進化をしているため，複数の現象のまま理解し，解釈する必要があると言われている。

表3 オカレンスレポート報告すべき事例

|   |
|---|
| <p>【手術に関連した事象】</p> <input type="checkbox"/> 術中、術後48時間以内の死亡、心停止・呼吸停止・心筋梗塞・脳血管障害<br><input type="checkbox"/> 予定外の再手術で、同一入院中あるいは退院後7日以内に起きたもの<br><input type="checkbox"/> 予定外術式の施行（予定しない臓器の摘出、腸管、出血、神経、尿管の吻合など）<br><input type="checkbox"/> 手術時間の予期せぬ延長（3時間以上）<br><input type="checkbox"/> 多量な出血（予定より濃厚赤血球5単位以上使用）<br><input type="checkbox"/> 異物の残置（治療目的のものは除く）<br><input type="checkbox"/> 医療器械、手術機器の不良、破損による手術中止や予定術式の変更<br><input type="checkbox"/> 術後に生じた末梢神経麻痺、皮膚障害で術前は存在しなかったもの<br><input type="checkbox"/> 麻酔に伴う有害事象（術後4時間以降に影響が残らなかったものは除く） |
| <p>【侵襲的検査・治療等に関連した事象】</p> <input type="checkbox"/> 検査、処置中の死亡、心停止・呼吸停止・心筋梗塞・脳血管障害<br><input type="checkbox"/> 治療・検査に伴う予測せぬ多量出血（1,000ml以上の内出血、外出血を含む）<br><input type="checkbox"/> 内視鏡検査や処置中の消化管穿孔<br><input type="checkbox"/> 心臓カテーテルやIVR後の心タンポナーデおよび輸血や手術が必要となった血腫発生<br><input type="checkbox"/> 中心静脈穿刺に関連した合併症<br><input type="checkbox"/> 入院加療を要した造影剤や薬物によるアレルギー、ショック  |
| <p>【その他】</p> <input type="checkbox"/> 入院中発生した静脈血栓塞栓症（深部静脈血栓・肺塞栓）<br><input type="checkbox"/> 入院中の予期せぬ死亡例（心筋梗塞・肺梗塞・脳血管障害・窒息等）<br><input type="checkbox"/> 入院中の予期せぬ急変ICU・HCU入室例<br><input type="checkbox"/> 退院後の予期せぬ24時間以内の再入院<br><input type="checkbox"/> 予定入院期間の大幅な延長<br><input type="checkbox"/> VVR<br><input type="checkbox"/> 医療行為の中で危険と思われる状況  |

### (イ) 医療は複雑系

医療の現場はまさしく「複雑系」であると言える。構成要素は、患者・家族・医師・コメディカルスタッフ等であり、医療行為の提供が、患者・家族等に影響を与え、反応を起こし、医療者や患者・家族間にもさまざまな反応や変化をもたらす。また、構成要素であるそれぞれの人は、各個人として自立しているとともに、外部環境と、内部環境からの影響も受け、それらにも反応を起こしており、その中で起こるさまざまな問題に対する解決策は単一ではないことがほとんどである。

### レジリエンスエンジニアリング

#### (ア) レジリエンスエンジニアリングとは

2000年以降、医療安全は個人の努力で防げるものではなく、システムとして対策を検討すべきであるとされ、産業界・建設業界・航空業界などの品質管理・要因分析・KYT（危険・予知・トレーニング）・ITの活用などが取り入れられてきた。特に、電子カルテやオーダリングシステムによって間違いは少なくなり、機械化すればより簡単に、確実な確認が出来るはずと考えられ、多くの医療施設で、導入されている。医療は元来問題解決志

向に根差し、発展を遂げてきた分野である。病気の原因は何か、異常な検査データはどこに問題があるかを追究・特定し、薬剤を投与、手術や処置によって根本的な原因部分を除去することで身体の恒常性を是正し、改善していこうとするものである。そして医療事故のとらえ方も、物事には必ず原因とその結果があり、1つの問題から次々に問題が発生するため、根本原因を解決することで問題は解決すると考えられてきた。しかし、そういう考え方には行き詰まりや限界がある。そこで問題が起こった状況だけでなく、上手くいっている状況の中にこそ、うまく物事を運んでいくための能力があり、そこに目を向けることが重要である<sup>1)</sup>とする「レジリエンスエンジニアリング」という新しい考え方が提唱されている。「レジリエンス (resilience)」とは、跳ね返り、弾力、回復力、復元力と訳され、ストレスと共に物理学の分野で使われていたが、近年では個人・組織ともに通用する「さまざまな環境・状況に対しても適応し、生き延びる力」として使われるようになった。心理学の分野だけでなく、組織論や社会システム論、さらにはリスク対応能力、危機管理能力としても広く注目されるようになっている。現代社会が「単純系」ではなく、「複雑系」と

して認識されるようになり、医療現場でも、医療や人間（人体）は「複雑系」であり、「複雑系」と捉えなければ行き詰ってしまうと実感・認識しはじめたからである。医療の安全確保のために「レジリエンスエンジニアリング」という概念を取り入れることを提唱したのが、エリック・ホルナゲルである。エリック・ホルナゲルは、安全に対する考え方をSafety（安全）1・Safety（安全）2と定義している<sup>2)</sup>。

## Safety（安全）1・Safety（安全）2

### (ア) Safety（安全）1

Safety（安全）1とは、問題が起きた場合、何が起きたのか、何が間違っていたのかその理由を探り、間違えたことやエラーを排除することで失敗はなくなるという考え方。

Safety 1の安全とは、有害事象のリスクが低減され、容認できるレベル以下に維持された状態<sup>2, 3)</sup>。

### (イ) Safety（安全）2

一方Safety（安全）2とは、安全の概念を拡大し、システムが想定内・想定外いずれの状況においてもうまく物事を運ぶ能力があることとされている<sup>2, 3)</sup>。

### (ウ) 処方過程でのインシデント事例

毎日のようにインシデント事例報告があり、問題はいつもどこかで起こっているようにも思われるが、問題が起きる確率は意外に低い。当院の2016年度と2017年度の注射薬以外の処方箋件数と薬剤インシデント件数を比較した（表4）。これは処方件数とインシデント事例の単純な比較の数値であり、毎月約6,000件の処方に対し40件（0.5%）程度のインシデント事例報告がある。実際には薬剤の処方から患者に与薬されるまでにはさらに何段階もの行程があり、それぞれに多くのリスクがある。まず医師が患者カルテにログインする時、次に処方薬剤決定までの段階で考慮すべき症状・既往歴・持参薬・アレルギーの有無・処方する薬剤の副作用・他剤との拮抗作用や相乗効果、身長・体重・検査データなどの確認や判断する段階、次に処方箋が発行され調剤される段階、ここまでの薬剤部での行程。次に薬剤が病棟に届くまで、病棟に届いた薬剤を整理する段階、毎日の処方

内容の確認、与薬準備段階、実際に患者に与薬する段階、服用できたか確認する段階まで、最低でも10~15の行程がある。1人の患者に1日に1回1種類だけ薬剤が処方されることはまれであり、10種類以上の薬剤が1日に複数回与薬されることも少なくなく、指示変更、患者状態変化、作業中断等、各行程それぞれに潜むリスクは少なく見積もっても300~1,100件近くあるため、インシデント発生率は0.5~0.6%よりかなり低い値になると想像できる。実際、問題が発生する確率は10万回のうち1回程度としかないとされることもある。その為、問題は起こると目立ち、見つけやすい。しかし、例外的なことが多すぎるため、説明が難しく、簡単すぎる説明だと事象が理解しにくく、普遍的な対策になりにくいとも言われる。反対にうまくいったことは頻繁に起こり、慣れているため、当り前で注目されないことが多い。

### (エ) アメリカの病院の場合

アメリカの病院で、与薬は指示された時間の30分以内に行うようなルールがあるが、常に遵守しているのはわずか5%、残り95%は自分の仕事を調整し業務を行っていたという調査結果があったという<sup>3)</sup>。決められたルール通りの時間ではないが患者に対する与薬指示という医療行為は実施されている。もちろんこのルールはアメリカの病院のものであり、ルールそのものの妥当性を議論するものではないが、類似した業務調整は何処でも行われているのではないだろうか。

### (オ) 日本の病院での場合

例えば、当院においても眠前薬は20時~21時に与薬することになっているが、受持ち患者の一人が21時に緊急手術が必要になったとすると、受持ち患者の中で、認知症などが無い患者さんには早めに配薬し、内服自体は21時に行うよう説明、内服の確認は21時の手術出しの後に聞き取りやゴミ箱の中に空のヒートを確認するという方法がとられている事もあるだろう。このような業務調整は決してインシデントではなく、安全文化を作り上げるための4つの要素（表5）の「正義の文化」や「柔軟な文化」により調整を上手く行っている例である。反対に同じような調整を行っても、患者が内服する

表4 注射薬以外の処方箋件数と薬剤インシデント件数の比較

|      | 項目         | 4月    | 5月    | 6月    | 7月    | 8月    | 9月    | 10月   | 11月   | 12月   | 1月    | 2月    | 3月    | 合計     | 月平均   | 発生割合  |
|------|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|
| 2016 | 処方箋件数      | 7,833 | 7,177 | 8,226 | 7,972 | 8,071 | 7,321 | 7,869 | 8,341 | 8,435 | 8,144 | 8,345 | 9,375 | 97,109 | 8,092 |       |
|      | 薬剤インシデント件数 | 42    | 44    | 40    | 32    | 47    | 46    | 35    | 33    | 47    | 43    | 38    | 39    | 486    | 41    | 0.50% |
| 2017 | 処方箋件数      | 8,075 | 7,989 | 7,867 | 8,049 | 8,232 | 7,570 | 7,115 | 7,026 | 7,730 | 7,735 | 8,046 | 9,071 | 94,505 | 7,875 |       |
|      | 薬剤インシデント件数 | 50    | 44    | 36    | 50    | 42    | 53    | 41    | 42    | 46    | 39    | 44    | 41    | 528    | 44    | 0.56% |

表5 安全文化を作り上げるための4つの要素

|        |                               |
|--------|-------------------------------|
| 報告する文化 | 自らすすんで報告しようとする組織文化            |
| 正義の文化  | 許容できる行動と出来ない行動の境界を明確に理解・行動できる |
| 柔軟な文化  | 急変時など、状況に応じ、迅速に対応出来るフラットな集団   |
| 学習する文化 | 正しい情報から結論を導き出す意志と能力           |

表6 変動・調整の3つの方法

|      |  |
|------|--|
| 避ける  | 自分や自分のグループや組織にネガティブな結果を来たすであろうもの全てを避ける |
| 維持する | 将来問題が生じたときに使えるように維持する・作る               |
| 代償する | 受け入れがたい条件がある時、それでも仕事出来るように代償する         |

表7 「レジリエンスエンジニアリング」に必要な4つのコア能力

| コア能力       | 内 容   |
|------------|---|
| 1. 想定・予測する | 何が起りそうなのかを予想・判断できる<br>詳細なデータが無くても、業務の経験や責務・学習により獲得できる |
| 2. 観察する    | 今何に注意を払うべきかモニター（監視）する                                 |
| 3. 対応する    | 今起こっている望ましくないことにどう対応すればよいか知っていて実行できる                  |
| 4. 学習する    | 過去の成功と失敗からどのように対処したのかを継続的に学び次に生かす事が出来る                |

前に就寝したり、眠前薬だという説明を聞き逃してしまい、19時に内服してしまった場合はインシデント事例となる。同じ行程でも上手くいく場合といかない場合があり、それぞれの問題に対する対策は共通の対策ではない事が多い。Safety 2は、物事がどう上手くいっているのか、人々がどのように仕事をしているのかに焦点を当て、成功する行動を身につけていく事にあるとされる。個人・組織は現状に適合させるため調整する必要がある。物事が上手くいくためには日々の業務の変動が必要となる。変動・調整には3つの方法があると言われている（表6）。問題が起こる時も持定の原因が何かあるわけではなく、起こらない時にもそういうリスクは常にある状態をうまく調整し変動させている。

(カ) レジリエンスエンジニアリングと4つのコア能力<sup>2, 4, 5)</sup>

「レジリエンスエンジニアリング」はシステムの構造と機能を区別し、特に機能面を重視し、そのシステムがうまく機能しているとき、どのように機能しているかを理解しようとする考え方であり、4つのコア能力が必要とされる（表7）。

(キ) コア能力と当院の良い例

当院の事例からレジリエンスエンジニアリングのコア能力を考えてみた。事例は、脳梗塞患者に処方されたクロピトグレル錠について、初日は4錠 朝1回、翌日からは1錠 朝1回の処方内容であったが、初日と翌日以降の処方薬剤が反対の薬袋に入っていたことに与薬準備段階で気付いたため、患者には正しく投与された。と

いう事例である。この事例の場合、まず1.のコア能力【予測する】では、他の薬剤は患者の自己管理で良いが、脳梗塞の治療計画で投与される薬剤の処方内容について、治療開始日と翌日の処方内容が違うため、看護師が責任を持って投与しないと治療効果が十分得られなくなることを予測していた。2.のコア能力【観察する】では、薬袋の中身が正しく入っているか、自分が治療開始日の薬剤を投与するにあたり間違える危険性を回避するため2つの薬袋を並べて中身を出して外袋の注意事項と中の薬剤を確認した。3.のコア能力【対応する】では、自分一人の確認だけでなく、別の看護師にも声をかけ、事実確認を行ってもらい、正しい注意事項が記載された薬袋の外袋に正しい中身の薬剤を入れ直した。4.のコア能力【学習する】では、過去薬剤の投与時、6R（正しい患者・正しい薬剤・正しい目的・正しい用量・正しい時間）確認が不十分でインシデント事例当事者となった経験があり、クロピトグレルは投与開始時、特に注意すべき薬剤である事から、与薬準備段階から慎重に6Rを確認した。以上の4つのコア能力を発揮する事でインシデントの回避につながった。この事例では、専門職として身につけておくべきテクニカルスキルである1.のコア能力【予測する】と、4.のコア能力【学習する】によって得ていた知識をベースに、ノンテクニカルスキルである2.のコア能力【観察する】という6Rの確認と、3.のコア能力【対応する】というコミュニケーションや連携チームワーク等が統合されていた。

表8 当院のインシデント要因別割合 (%)

| 要 因                              | 2015年度 | 2016年度 | 2017年度 |
|----------------------------------|--------|--------|--------|
| ノンテクニカルスキル (確認不足, 観察不足, 判断を誤った等) | 60.4   | 66.7   | 74.5   |
| テクニカルスキル (知識不足, 技術・手技の未熟さ等)      | 5.3    | 4.2    | 2.8    |

表9 ゼロレベルレポート報告件数の推移

|                 | 総件数 | 1か月平均件数 |
|-----------------|-----|---------|
| 2016年度          | 171 | 14.3    |
| 2017年度          | 265 | 19.6    |
| 2018年4月1日～7月29日 | 94  | 23.5    |

## (ク) コア能力と当院の悪い例

反対に上手くいかなかった事例を紹介する。他院からの紹介状を持って来院した患者に対し、受付時間が過ぎていたため、翌日以降に受診をするよう説明して当日受診手続きを行わなかった。翌日受診した患者は、「急性喉頭蓋炎」であり、気道閉塞や呼吸困難を起こしかねない状態で即入院となった。

この事例の場合、受付は、3.のコア能力【対応する】で、受付時間を過ぎての紹介という望ましくないことに、当日の受診は断るというルールを知っていて対応したが、通常、そのような場合は紹介状の内容を地域連携課に確認してもらい、該当診療科に診察が可能か問い合わせるというもう1つのルールで対応すべきだということ事を想定・予測できなかった。1.のコア能力【予測する】を獲得していなかったのである。就職して数か月の新人であり、4.のコア能力【学習する】も経験していなかった。また、2.のコア能力【観察する】も、患者の症状が軽度で緊急性があることに気が付かなかった。レジリエンスの高い組織となるためには、これらのコア能力がすべての人に備わっている事が理想である。モノやシステムが立派でも、それを運用するヒトの部分が弱いとシステムを十分活用できないどころか、システムの不具合をヒト自身が引き起こすという悪循環に陥ってしまう。

## (ケ) テクニカルスキルとノンテクニカルスキル

医療事故の要因はテクニカルスキルによるものが12%、確認不足・観察不足・判断を誤ったといったノンテクニカルスキルによるものが52%という結果がある(日本医療機能評価機構2016年年報より)。当院の場合は、ノンテクニカルスキルによるものが60.4%～74.5%を占め、しかも年々増加の傾向にある(表8)。もちろん、経験年数の違いによる知識の差は当然考えられるが、自覚する要因として表在化するものは、確認や観察不足といったノンテクニカルスキルによるものが多い傾向にあ

| ゼロ*ホットレポート             |  | GMgr | 副GMgr | RMgr | *処理済 |
|------------------------|--|------|-------|------|------|
| 発生部署                   | 診療部 (放射線科) (リハ課) 薬剤部 検査部 健診部 医社部 事務部 (栄養課) |      |       |      |      |
| 看護部: 部署名 ( )           |  |      |       |      |      |
| 発生日時                   | 年 月 日 ( ) 曜日 時 分 / 不明                      |      |       |      |      |
| 発生場所                   | (記入例: 病室、トイレなど) / 不明                       |      |       |      |      |
| 患者情報                   | ID番号 年齢 歳 性別 男女 診療科 ( ) / 複数・不明            |      |       |      |      |
| 発見者                    | 報告者本人 同職者 他職種者 その他 ( )                     |      |       |      |      |
| 職種 ( ) 看護部 ( ) / 複数 不明 |  |      |       |      |      |
| 報告者情報                  | 職種経験年数 ( ) 年 ( ) 月 / 複数 不明                 |      |       |      |      |
|                        | 部署経験年数 ( ) 年 ( ) 月 / 複数 不明                 |      |       |      |      |
| 事例の概要 (5W1H記載)         |  |      |       |      |      |
| 薬剤関連の場合                | 薬剤名  |      |       |      |      |
|                        | * 推進書記録欄 : 場面 ( ) 内容 ( )                   |      |       |      |      |
| 未然に防ぐことが               |  |      |       |      |      |
| リスクマネージャーのコメント 提案      |  |      |       |      |      |

図1 ゼロ\*ホットレポート (紙ベース)

る。医療の現場ではもちろんテクニカルスキルが重要な能力であり、不可欠である。基本的な知識体系や実践能力としてのテクニカルスキルを持ちながら、ノンテクニカルスキルの高さも必要とされる。レジリエンスエンジニアリングのコア能力である4つの能力も、十分なテクニカルスキルを基本としていないと生かされない。上手くいった事例を通じ、その事例の中にあるレジリエンスエンジニアリングの実際を知るための具体的な方法としては、間違いが未然に防げた、実施する前に気が付いたというゼロレベルの事例から、活用されているコア能力の分析や、ノンテクニカルスキルの要因をどうというレジリエンスの能力を生かすことで回避でき、上手くいく事例にシフトできるのか検証していく事が必要であると考えている。

## (コ) ゼロレベルレポート

そのため、当院でも2015年9月から、ゼロレベルレポート報告の推進のため、「ゼロ\*ホットレポート」(図1)という名称に変更し、インシデントレポートとは差別化を図った。2016年4月からインシデントレポートの電子版移行により名称の特徴が消えたが、ゼロレベル

報告の推進を呼びかけ続け、報告件数は少しずつ増えてきている（表9）。

## 最 後 に

人間力の高い人、レジリエンスの強い人は、めげない人、しなければならないことをわかった人であり、そういう人はインシデント事例を起こしたとしても重大な医療事故にはならないといわれている。そういう人が組織の中に多くいること、そういう人が医療の最前列にいれば医療の質の向上、医療安全文化の醸造につながると考える。組織風土を変えていく事は非常に困難であると感じているが、中には短期間で変貌する例もある。例えば、「fish哲学」で知られる「パイク・プレース・マーケット」「25年間ぶりに優勝した広島カープ」「世界一働きやすい会社選ばれたGoogle」等は、何十年も積み上げてきた歴史の中で徐々に成長・変貌したわけではない。やりがい感・統一感・思考の柔軟さなどを共有化することが弾みになっているのではないだろうか？レジリエンスエンジニアリングを日本語で表現すると、「弾」ダン・弾むという漢字で表現されるという<sup>1, 3)</sup>。診療報酬改定、新棟のグランドオープンと、大きな変革の中にあって、「今まで通り」では決して対応し切れない医療現場の中で医療安全の新しい概念であるレジリエンスエ

ンジニアリングについて学び、実践に生かすことが、当院の安全文化の醸成に繋がる一歩となればと願って紹介した。

## 文 献

- 1) Erik H. et al 編著 北村正晴監訳：レジリエンスエンジニアリング。概念と指針 日科技連出版社。東京。2012。
- 2) エリック・ホルナゲル著 北村正晴他監訳：Safety-I & Safety-II 安全マネジメントの過去と未来。海文堂出版。東京。2015。
- 3) 医療安全へのレジリエンスアプローチ。平成25年度国公立大学附属病院医療安全セミナー報告書。大阪大学医学部附属病院中央クオリティマネジメント部。2014。
- 4) 北村正晴：レジリエンスエンジニアリングが目指す安全Safety-II とその実現法。電子通信学会基礎通信ソサエティ Fundamentals Review8 (2)。84-95。2014。
- 5) 中島和江：レジリエンスエンジニアリング理論の医療安全への適応可能性について。Japanese Journal of Endourology。54-60。2017。