

レジリエンスエンジニアリングに基づく医療安全 「失敗を防ぐ」から 「成功を増やす」への転換



芳賀 繁 株式会社社会安全研究所 技術顧問
立教大学 名誉教授

1953年生まれ。1977年に京都大学大学院修士課程（心理学専攻）を修了して、国鉄に就職し、鉄道労働科学研究所、JR鉄道総合技術研究所で鉄道の安全にかかわる心理学、人間工学の研究に携わる。1995年東和大学工学部経営工学科、1998年立教大学文学部心理学科、2002年同教授、2006年立教大学現代心理学部心理学科教授などを経て2018年4月から現職。ヒューマンファクターズ、交通安全、安全マネジメントなどに関する研究・学会活動のほか、JR西日本「安全研究推進委員会」委員長、日本航空「安全アドバイザーグループ」メンバー、京王電鉄安全アドバイザー、朝日航洋安全アドバイザーなどを兼任。専門分野は産業心理学、交通心理学、人間工学。主な著書に『失敗（エラー）ゼロからの脱却 レジリエンスエンジニアリングのすすめ』（KADOKAWA）、『うっかりミスはなぜ起きる ヒューマンエラーを乗り越えて』（中央労働災害防止協会）ほか。

失敗だけに目を向ける ことの弊害

現在の安全管理は、もっぱら事故を減らすことを目標にしている。事故の多くは人間の失敗に起因するか、どこかで人間の失敗が絡んでいるので、失敗しないやり方を決めてそれを守らせることに重点が置かれる。とりわけ現場管理者は、マニュアル、作業手順を現場職員に守らせることにやっきになっている。しかし、人のエラーは避けがたく、事故やトラブルは起こる。そうすると、さらに対策が強化され、ルールや手順が増え、現場の作業はやりにくくなり、忙しくなり、それが原因となってまたエラーや違反が起こりやすくなる。エラー対策の悪循環である（図1）。

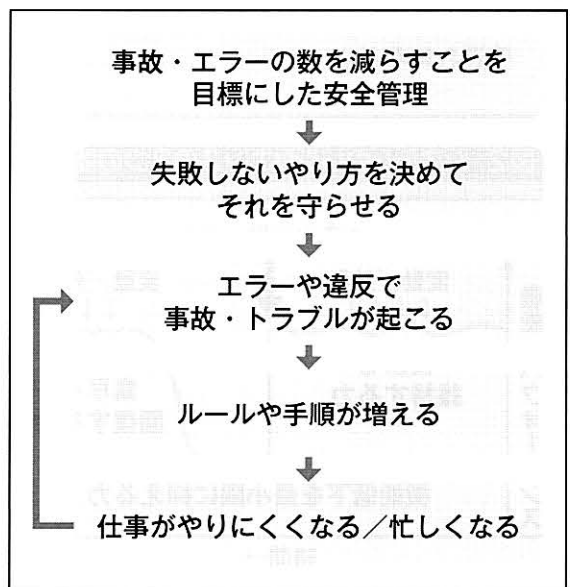
その結果、現場は「いい仕事をする」ことよりも「失敗を避ける」ことを優先し、決められたことを決められたとおりにしかやらなくなる。仕事に対するモチベーションが低下し、いざという時には自分で判断できないか、できるとしても判断を避けて

上に指示を仰ぐようになる。

マニュアルどおりでは うまくいかないことがある

マニュアルや作業手順をしっかりと決めて守らせれば失敗は防げるという考えは、次のような暗黙の仮定に基づいている。

図1 エラー対策の悪循環



- ①努力すればリスクはすべて予測できる
- ②人はルールを守り義務を果たす
- ③皆がルールを守り義務を果たせば事故は起こらない
- ④システムを取り巻く環境は長期にわたって変わらない

しかし現実には、想定外のリスクは残るし、職員も患者も違反をするし、ルールを守っても事故は起こり、環境は常に変化し続ける。近年特に、自然も人の行動もこれまで想像できなかったような挙動を示すことが増えてきた。千年に一度の津波とか、観測史上最大規模の台風とか、介護職員が入所者に空気を注射するとか…。

そもそも想定できない事象はマニュアルに載らない。そして、未来に起こるかもしれないことをすべて想定することはできない。稀な事象であっても一つひとつは想定できるかもしれないが、複数の事象が同時に起こった時はマニュアルを超えた行動が必要になる。また、状況がすぐには分からなかったり、流動的に変化していたりする場合は、事前に決めて訓練されたマニュアルでは対応できない。そして、急展開する状況では上に報告して指示を仰いでいると手遅れになる。

レジリエンス エンジニアリング

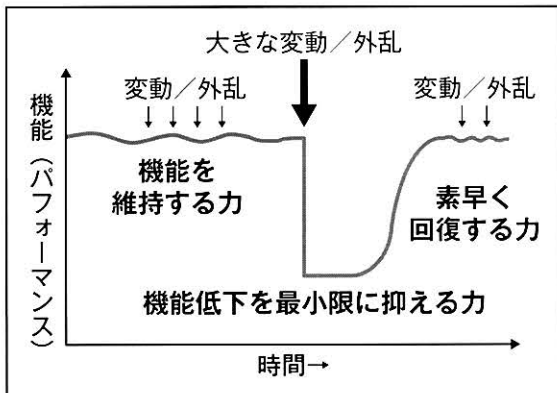
以上のような現状認識から、15年くらい前にレジリエンスエンジニアリングが誕生し、近年ますます注目を集めている。

レジリエンスとは一般に、変化に柔軟に対応しシステムの状態を復元する力のことである。したがって、「弾力性」や「復元力」と訳されることが多い。苦しい境遇やつらい体験にもかかわらず心の健康を維持する力、立ち直る力を指すこともあるし、自然災害からいち早く復興する力を指すこともある。

レジリエンスエンジニアリングが対象にするのは、産業、交通、医療などの社会技術システムのレジリエンスである。システムのレジリエンスは3つの能力から構成されている。すなわち、1つ目は求められる水準の機能を維持する能力、2つ目は大きな変動や外乱の結果機能が低下しても、その程度を最小限に留める能力、3つ目は低下した機能をできるだけ早く元の水準に戻す能力である（図2）。

毎日、日常の業務が滞りなく遂行されているのは、決して皆が決められたことだけを決められたとおりに行っているからではない。病院の現場でも、毎日さまざまな変動や外乱が起こっている。例えば、患者の容態の予想外の急変、患者同士のいざこざ、職員間の行き違い、うっかりミス、機器の故障・不具合、人員不足などである。現場第一線は、これらの変動や外乱にうまく対応して病院の機能を維持しているのである。

図2 システムのレジリエンスの3つの能力



セーフティⅡ

「安全」とは何だろう。

毎年、『安全の指標』という冊子が中央

労働災害防止協会から出版される。ここには前年度に起こった労働災害の件数や発生率が、業種別、事業規模別、形態別にグラフと表で掲載されていて、経年変化なども一目で見ることができる。つまり、この安全の指標とは起こってしまった事故の統計値なのである。たとえば、料理のおいしさを「まずくない程度」で測ったり、夫婦の仲のよさを「夫婦げんかの頻度」で測ったりするようなものだ。つまり、本来ポジティブな概念であるはずの「安全」を、ネガティブな現れで測っていると言える。

レジリエンスエンジニアリングの創始者の一人であるエリック・ホルナゲルは、安全をポジティブな側面で評価することを提案し、その安全概念を「セーフティⅡ（ツー）」と名付けた。そして、これまでの安全概念を「セーフティⅠ（ワン）」と呼んだ。セーフティⅠは「うまくいかない可能性が小さい程度」であるのに対し、セーフティⅡは「うまくいく可能性が大きい程度」である。「システムの機能を維持し続ける能力」と言い換えてもよい。

セーフティⅡを目指す安全マネジメントでは、マニュアルや手順をガチガチに決めて守らせるより、現場第一線が変動や外乱に対して柔軟に対応することで、システムの機能を維持する、あるいは低下した機能を回復させることを期待する。従来の安全マネジメントが失敗に目を向け、失敗の原因を探り、失敗しない対策ばかり考えていたのに対し、セーフティⅡを目指す安全マネジメントでは、成功に目を向け、これからも成功を続けるには何が必要かを考える。ここで言う「成功」とは、稀な大成功やファインプレーではなく、日常的に仕事がうまくいっている状態を指す。なぜなら、

大半の仕事はうまくいっているが、それは現場第一線の柔軟な対応の賜物だからである。その柔軟な対応から学ぶ方が、稀な失敗事例に教訓を求めるよりも学びが多いはずである。

ただし、マニュアルや手順を守らなくてよいと言っているのではない。うまくいく可能性を最大化するためにはうまくいかない可能性を減らさなければならないのだから、失敗を避けるための最低限の決まりは守らなければならない。セーフティⅡはその上を目指すのである。セーフティⅡを目指す現場では、従業員が上から押しつけられたマニュアルを守らされているのではなく、マニュアルの重要性を理解して自律的にそれを守っている。そして、マニュアルに書いていなくても安全や品質のために必要な行動を自発的にとることができるはずである。さらに、上からの指示がなくても、安全を確保しつつシステムの社会的使命を果たすために必要な判断をし、行動できることが望ましい。

レジリエンスを高めるための活動

産業界では、すでにセーフティⅡを目指す活動が始まっている。うまくいった事例を報告する活動を進めたり、うまくいくコツを共有する仕組みをつくったり、日常業務の振り返りをして「もっとうまくいく」対策を立てたり、うまくいかなかった行動を処罰するのではなく、うまくいくための努力を表彰したりするなどである。

以前から仕事はうまくいくために必要だと考えられてきたノンテクニカルスキルや、近年注目されている心理的安全性、チームングも、現場のレジリエンスにとって重要

だと認識されている。これらをもつため
の教育訓練は、座学の授業ではなく、グ
ループワークやゲーミングを多用した楽し
い研修である。航空業界で乗務員訓練に組
み込まれているクルーリソースマネジメン
ト（CRM）訓練や、医療界で実践されて
いるTeamSTEPS®もこの文脈に位置づ
けることができる。

「いい仕事をしたい」という医療者の気
持ちに応える安全マネジメントが、多くの
病院に広がっていくことを願っている。

オンラインセミナー **録画配信** ※講義時間
約3.5時間

実際の場面（ケース）から、
明日から実践できる経験知を学ぶ

チームワーク（和）を乱す “違和感のある人”への かかわり方

高橋素子氏 医療法人社団直和会 平成立石病院 看護部
副院長兼看護部長／認定看護管理者

録画配信 [視聴期間] 申込2～3日でテキスト到着。
オンライン **約2週間** すぐ視聴出来ます。

申込締切：22年3/3（木）

【参加料／税込】本誌購読者 9,000円 一般 12,000円
※PC／タブレット／スマートフォンなどインターネット環境が必要です。

プログラム

1. 管理者・指導者を悩ますスタッフへの 対応と協力体制づくり

- 1) 現場に適應できていないスタッフを見極めるポイント
- 2) 孤立しているスタッフをチームに巻き込むための支援と環境づくり ほか

2. こんなスタッフに遭遇したらどうする？ **事例学習**

- Q 1. コミュニケーションを図りづらい新人、中堅、ベテラン看護師
- Q 2. メンタル面が弱く、ネガティブなことを考えてしまう今どきの看護師
- Q 3. 一般常識がない、または通じない新人看護師
- Q 4. 思い込みが強い人、自分の意見が間違っているのに押し通す中堅・ベテラン看護師
- Q 5. 何度も指導（注意）しても行動を変えようとしな（変えない）看護師
- Q 6. プライドが高いが、根拠を持って動かず和（チーム）を乱す中堅・ベテラン看護師
- Q 7. 独自の看護観が強く、新しい取り組みを受け入れてくれないベテラン看護師
- Q 8. 部署全体をネガティブな雰囲気に変えてしまう主任、中堅・ベテラン看護師 ほか



学習のねらいは **日総研 170960** **検索**

参考文献

- 1) Edmondson, E. C. Teaming, John Wiley & Sons, 2012. (野津智子訳：チームが機能するとはどういうことか、英治出版, 2014.)
- 2) 芳賀繁：失敗（エラー）ゼロからの脱却, KADOKAWA, 2020.
- 3) Hollnagel, E. Safety-I and Safety-II: The Past and Future of Safety Management. Farnham, UK: Ashgate, 2014. (北村正晴, 小松原明哲監訳：Safety-I & Safety-II：安全マネジメントの過去と未来, 海文堂出版, 2015.)
- 4) Hollnagel, E. Safety-II in Practice. Routledge, 2018. (北村正晴, 小松原明哲監訳：Safety-IIの実践, 海文堂出版, 2019.)
- 5) Hollnagel, E., Woods, D. D., & Leveson, N. C. (Eds.) Resilience engineering: Concepts and Precepts. Ashgate, 2006. (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, 2012.)

オンラインセミナー **録画配信** ※講義時間
3時間

もしかして、この人 “発達障がい!?”

そんな方への接し方、職場適応支援
アスペルガーをカミングアウトしたお医者さんが、
自らの体験を基にアドバイス

畠山昌樹氏 医師

録画配信 [視聴期間] 22年2/26(土)から
オンライン **約2週間** 視聴可能になります。

申込締切：22年3/31(木)

【参加料／税込】本誌購読者 8,000円 一般 11,000円
※PC／タブレット／スマートフォンなどインターネット環境が必要です。

プログラム

1. 発達障がいとは？（発達多様性）

- 発達障がいの思考過程を理解する！—その特性—
- 発達障がいが見えない部分に気づきましょう



2. 発達障がいの理解と支援

- 心の理論・どんな思考をしているか？ ●求められるコミュニケーション
- 「できない」人に「やりなさい」と指導しても無意味！ ほか

3. 困ったケースの対応策

- ご相談をうけたケースの紹介
- 間違えやすい対応・常識外れのうまくいく対応

4. 職場（病院・施設・教育現場）での取り組み方

- 入職時の対応・指導 ●定期的なコミュニケーション（接遇等）の勉強会
- 組織の理念・仕事上の立場での指導 ほか

5. 「発達障がい」以外のピットフォール（若年性認知症・うつ病）

- 「新しい仕事でぜんぜん覚えられない・以前できていた仕事ができなくなってきた・やさしくしてもマイナス思考」
- 気をつけよう！「4月から一人暮らし」「産後うつでの職場復帰」

紹介動画は **日総研 172930** **検索**