

認定病院患者安全推進協議会では年に2回程度、各地の会員病院のご協力の元に、地域フォーラムを開催している。本号では、2012年2月3日に東京都武蔵野市・吉祥寺第一ホテルにて開催した同フォーラム(幹事病院:武蔵野赤十字病院)のもようを講演再録として掲載する。テーマは「私たちが取り組んできたこと～次世代へのメッセージ～」である。

### 講演

#### 「安全文化」についてもう一度考えてみる — “柔軟な文化”と“学習する文化”—

立教大学現代心理学部心理学科教授 芳賀 繁



### ■安全文化とは

#### ●悪しきマニュアル主義

2011年3月11日に起きた東日本大震災のエピソードとして、想定外の緊急事態を乗り越えられた事例をみると、マニュアルや前例、上からの指示に捉われない柔軟な対応をしています(スライド1～3)。その一方で、決まりごとに関わられてうまく対応できなかった例もありました(ス

#### スライド1

##### 「想定外」に人々はどう対処したか (1)

- × あるヘリコプターパイロットの場合
  1. 津波警報が発令されたので基地(空港)から上空に退避
  2. 津波で基地は着陸不能に。僚船甲板も着陸不能
  3. 自衛隊の基地に着陸
  4. 無線・電話も通じず、指揮命令系統は断たれた
  5. 給油を受けた後、自衛隊、消防ヘリと共に被災者の救助活動を続ける
- × なぜ独自の(かつ最良の)判断ができたか
  - 組織の存在目的・使命について隊員一人ひとりが共通認識を持っていた

#### スライド2

##### 「想定外」に人々はどう対処したか (2)

- × JR東日本の場合
  1. 地震後27列車で乗客を避難誘導
  2. 津波で5列車が流されたが、乗員・乗客は全員無事
  3. 多くは指令からの指示だったが、一部の列車には無線が届かず自主判断。指示にもかかわらず停止した高台に乗員・乗客がとまった列車も
- × なぜ犠牲者を出さずに済んだか
  - 災害訓練と想定が行き届いていた
  - マニュアル・訓練+現場の自主判断

#### スライド3

##### 「想定外」に人々はどう対処したか (3)

- × 石巻赤十字病院では次々と運び込まれる負傷者を既存の診療科の枠組みを超えた柔軟な体制で治療するとともに、地域医療の核となった。
- × ある中学校はマニュアル通りに一度避難した高台が危険だと察知して、さらに高い場所に移動して難を逃れた
- × ローソンは本社の指示を受けずに東北各地の避難所にペットボトルの水等を配って回った
- × 東京の小さなレストランは徒歩で帰宅する人々に店の前の路上で暖かいスープをふるまった

ライド4)。

また、大震災の例ではではないのですが、JR北海道の石勝線であったトンネル火災事故においては、避難の指令がなかったために車内にとどまるように繰り返して放送がされ、乗客はドアを開けて自主的に避難するということが起きています(スライド5)。これは「乗務員は指令の指示で行動するように」とかなり厳しく指導を受けていたから起きた事態でした。言いかえれば「指令の指示なしに乗務員が勝手な行動をしてはいけない」文化があったわけです。事故後に新聞は「炎が見えなければ列車火災と考えるというマニュアルがおかしい」という論調で書きたて、国土交通省はJR北海道に対してマニュアルを改善するように命令を出しました。しかし、マニュアル改善よりも「マニュアルに書いてないことをできるように、どう教育するか、どう訓練するか」が大事な対策だったはずだと私は思います。

確かにマニュアルは一定水準の安全を担保するには便利なツールです。ところが、本当の安全はマニュアルだけでは守れません。マニュアルに書いてないことやマニュアルが想定していないことは常に起こり得る。起きるたびにそのマニュアルを増やしていても、結局、現実には追いつかない。マニュアルばかり厚くなってしまい、最後は覚え切れない、誰も読まないマニュアルができてしまいます。また、全てをマニュアル化して、マニュアルを守りさえすればよいという考え方は、現場第一線が自分の頭で考えることをしなくなり、仕事の誇りを奪います。やる気のない監視のないところではマニュアル

スライド4

#### 「想定外」に人々はどう対処したか(4)

- × 被災地の病院・医院で不足する医薬品を他の病院から融通してもらおうとしたら薬事法に触れるとしてできなかった
- × 自治体からの要請がないからという理由で支援物資を送らない役所があった
- × 校庭に集合した小学生を点呼したりしているうちに避難が遅れ、高台に向かう途中で津波に飲まれて多くの犠牲者を出した
- × 日赤は多額の義捐金を集めながら、公平な配分にこだわって被災者への支援が遅れた

スライド5

#### 悪しきマニュアル主義

- × ある列車火災の場合
  1. 2011年6月27日、走行中の特急列車内に煙がたちこめ、トンネル内で停車
  2. 指令に連絡後、車内にとどまるよう繰り返し放送。指令からの避難指示はなし
  3. 車掌はトンネル出口まで徒歩で安全確認
  4. 列車に乗り合わせた社員は協力せず
  5. 乗客がドアを開けて自主的に避難
- × なぜ現場で自主的判断ができなかったか
  - + 炎を確認しない限り列車火災と判断しない
  - + 乗務員は指令の指示で行動する
  - + マニュアルに書いてあった ← マニュアル改善がよい対策?

を守らない、いざというときに何をしたらよいかを自分で判断できない実務者を生むでしょう。ある会社の幹部は部下に対して、「マニュアルどおりに働く、マニュアルどおりにやるのであれば、アルバイトでもできるじゃないか。社員だったらマニュアルを超えたことをしろ」と言っているそうです。これは安全文化を考えるうえで大事な発想だと思います。

#### ●「安全文化」が認識されるようになった経緯

「Safety Culture」という言葉が安全対策や事

故の問題の中で語られるようになったきっかけは、1986年に起きたチェルノブイリ原子力発電所の事故後にまとめられた調査報告です。その後、1996年にIAEA(国際原子力機関)がASCOTガイドラインを示し、安全文化の定義や組織の安全文化の測定法が提案されました。日本ではその当時、チェルノブイリで起きたようなことは起きない、日本の原子力発電は従業員も優秀だし、世界一安全だと豪語していました。ところが、1999年に日本でJOCの臨界事故が起きてしまった。やはり「安全文化」は日本でも重要だと考えられるようになり、平成12年度(2000年)の全国安全週間では「みんなで築こう新しい安全文化」というスローガンが出てきました。ここでようやく日本でも安全問題について、「安全文化」をきちんと醸成していく重要性が認識されるようになりました。

### ●4つの文化からなる「安全文化」

では「安全文化」とは一体何なのでしょう。国際原子力機関によると「安全にかかわる諸問題に対して最優先で臨み、その重要性に応じた注意や気配りを払うという組織や関係者個人の態度、特性の集合体」とされ、イギリスの健康安全委員会では「安全文化とは、個人及び集団の価値観、物事に対する取り組みの姿勢、感性、専門的技術・技能及び行動様式の成果物であり、それは当該組織の安全に対する意欲や取り組みの姿勢、先進性の輪郭を決めるものである」とまとめられています。

こうした定義ではどうしていいのかかわらないと皆が思っていました。ヒューマンエラー

研究の草分け的な存在で、『ヒューマンエラー』『組織事故』を著したジェームズ・リーズンが1997年の著書の中で「安全文化はエンジニアリングできる」としたことから具体的な突破口が見えてきました。エンジニアリングできるというのは、社会工学的につくり込むことができるというニュアンスです。「安全文化」を構成している4つの文化(スライド6)それぞれについての仕組みをきちんとできるようにすれば、「安全文化」が育っていくはずだという考えをリーズンは提唱したのです。

こうして2000年前後から「安全文化」は着目されるようになりましたが、第2の「正義の(公正な)文化」と第3の「柔軟な文化」については、私もまだ理解が不十分でした(スライド7、8/64ページ)。

### ●レジリエンス工学とは

近年、ヒューマンファクターの領域ではヨーロッパを中心に「レジリエンス工学」という考え方が注目をされています。レジリエンスとは「弾力性や復元力がある」という意味で、「変化

#### スライド6

##### 安全文化の4つの要素

(Reason, 1997)

1. 報告する文化 Reporting culture
2. 正義の(公正な)文化 Just culture
3. 柔軟な文化 Flexible culture
4. 学習する文化 Learning culture

スライド7

正義の(公正な)文化とは

- ※ 公正な文化には、オープンさ、法令遵守、より安全な実務の遂行、批判的な自己点検が備わる(「ヒューマンエラーは裁けるか」)
- ※ 正義の文化をエンジニアリングするための前提条件は、受け入れることのできる行為と受け入れることのできない行為の双方の間に線引きをするための、皆が合意できる一連の法則である(「組織事故」)
- ※ 重要なのはどこに線を引くかではなく、誰が線を引くかである(「HEは裁けるか」)

スライド8

柔軟な文化とは

- ※ 組織の柔軟性とは変化する要求に効率的に適応できる文化を持つことである
- ※ 高信頼性組織では中央集権型の管理から権力分散型の管理に切り替える能力がある
- ※ 柔軟な文化のポイントは、緊急時における第一線への権限移譲
- ※ 事前に共有された価値観がその成否を決める

震災時によりパフォーマンスを発揮した組織の特徴

スライド9

レジリエンス工学の特徴

想定力

レジリエンスの物差しの一つは、洞察する能力、すなわち、リスクが形を変えて現れることを失敗や被害が生じる前に予見する能力(Woods & Hollnagel, 2006)

レジリエンス工学の考え方の新しい点の一つは人間をシステムの安全性を脅かす要素とせず、本質的に危険なシステムをなんとかやりくりしながら安全に運転している存在と捉えること(Dekker, 2006)

ヒューマンエラーより成功事例を重視

や外乱に先立って、あるいはその最中に、あるいはその後に、システムの機能を調整する本質的な能力、それによって予期された条件でも予期されなかった条件でも、求められるオペレーションを継続することを可能とする本質的な能力」を意味します。このレジリエンスについての科学的な研究や実践的な取り組みがレジリエンス工学です。それは、組織や個人にレジリエンスをどうやって持たせるか、あるいはレジリエンスをどう評価するか、レジリエンスを高めるためにどのような方策あるかを考えるヒューマンファクターへの新しいアプローチです。

レジリエンス工学の考え方の特徴としては、スライド9にある二つが挙げられます。いままでの安全工学や信頼性工学は「システムはもともと安全で、人間が変なことをしなければ順調に働く」という考え方をとりがちだったのに対し、レジリエンス工学では「システムとはもともと危険なもので、それをやりくりしながら安全に運転しているのは人間である」という考え方をとります。失敗事例を懸命に分析・研究するのではなく、成功事例をもっと研究すべきではないか。様々な外乱や変化があったり突発事態が起きたりしても、事故を起こさずにうまくシステムを運用している人間の力はどのようなものなのかを分析して、そういう力をつけるにはどうしたらいいのか、そういうことができる組織はどのような特性を持っているのかを研究します。

●レジリエンス工学と柔軟な文化の関係

レジリエンス工学の発想は、柔軟な文化と深い関係があります。ハドソン川に飛行機を緊急

着水させて、乗員乗客全員を無事に生還させた  
 チェズレイ・サレンバガー機長の例を考えて  
 みましょう。たまたま左右のエンジンに飛び込  
 んだカナダ雁が原因で左右両方のエンジンが止  
 まってしまいましたが、離陸直後のため十分な高度  
 がなく、いろいろな方策をとる余裕がなかった。  
 何とかして無事に地上に降りられたのは、それ  
 までの長いパイロット生活の中で培ってきた技  
 術と知識、事故が起きるたび常に自分だったら  
 どうしたかとシミュレーションしてきたためま  
 ん努力が実ったためだと、後に機長は語ってい  
 ます。彼の技能と判断力と柔軟性が乗員乗客の  
 命を救ったのです。

では、もしこのとき乗客の半数が亡くなって  
 機長は生き残ったとしたら、一体どうなっただ  
 しょうか。罪に問われたのでしょうか。他の空  
 港への着陸を要請した管制官に反して機長は無  
 理だと判断し、ニューヨークの街中のビルの上  
 に落ちるよりハドソン川に降りたほうがまだ安  
 全だと考え、マニュアルにはなく訓練を受けた  
 こともない危険な不時着水を試みたわけです。  
 これで死者が出ていたら、日本なら間違いなく  
 機長は業務上過失致死で起訴され、離陸許可し  
 た管制官まで起訴される可能性があり得ると思  
 います。

2001年1月に起こった日航機ニアミスの裁判事  
 例では、便名を言い間違えた管制官2名の有罪判  
 決が確定し失職しています。最高裁判所の判断  
 は、「言い間違いをしてニアミス事故が起きて大  
 勢けが人が出たら刑事責任を問うというのが国  
 民の常識である」というものでした。これに対  
 して裁判官の中の一人は、「高度システムでは、

誰でも起こしがちな小さなミスが重大な事故に  
 つながる可能性は常にある。だからこそ二重、  
 三重の安全装置を備えることが大事で、本件  
 のようなミスについて刑事責任を問うことにな  
 ると、将来の刑事責任の追及を恐れて、ミスや原  
 因を隠べいするという萎縮効果が生じ、システ  
 ム全体の安全性向上に支障をきたすと考えられ  
 る」と問題提起をしており、その主張には今後  
 検討すべき重要な点を含んでいます。

この例にとどまらず、その他にも裁判になっ  
 たヒューマンエラー事件は多々あります（スラ  
 イド10）。

#### スライド10

##### その他の裁判例

- × 2008.2.19 イージス艦と漁船の衝突事故
  - ↳ 2011.5.11 横浜地裁で無罪判決。控訴
- × 2005.3.15 東武伊勢崎線竹ノ塚駅で踏切事故
  - ↳ 2006.2 東京地裁で踏切保安係に懲役1年6か月の実刑判決
  - ↳ 2006.3 駅長と本社運転課課長補佐を不起訴に
- × 2005.4.25 JR福知山線事故で乗客106人死亡
  - ↳ 2009.7 山崎前社長起訴。2010.12から公判。2012.1.11 神戸地裁で無罪判決
  - ↳ 2010.4 井出、南谷、垣内歴代社長強制起訴

#### ■「裁く文化」から「学習する文化」へ

##### ●事故を公正に扱うことはできない裁判

シドニー・デッカーは、裁判では事故を公正  
 に扱うことができないと主張しています。高度  
 で複雑なシステムにおいては単一の要因が大き  
 な事故を引き起こすことは減多になく、多くの  
 要因が絡んで事故が起きますが、裁判では、最  
 も真実らしい説明がひとつだけ選ばれます。

2005年に発生したJR福知山線事故の山崎（前社長）裁判の場合は、ASTをつけていれば急カーブでの脱線事故は起きなかっただろうから、当時の鉄道事業本部長の山崎氏に過失があると検察は考えたわけです。事故当時に問題となった日勤教育やダイヤを正確に守らないとペナルティがあることなど、さまざまな要因について裁判で取り上げられることはありませんでした。

さらに、後知恵バイアスの問題があります（スライド11）。「同じ行動でも、結果によってその重大性、悪質性が違って見られる」というのが後知恵バイアスの第一の特徴です。便名を言い間違えたらニアミスになるだろう、2人の患者を1人の看護師が運んだら、手術室の手前で入れ替わるミスが起きることは予測がつくだろう、それがわからなかったのはとんでもないと感じるわけです。違反を過大評価するのも後知恵バイアスの特徴です。実際には、現場ではルールが守られないことはたくさんあります。実際の活動とマニュアル・ルールとの間には常にギャップがあることを現場で働く人は知っています。

#### スライド11

##### 後知恵バイアス

- 結果が悪かったことを知ることは、その結果をもたらした行動をどのように見るかに影響する
- 因果関係を簡略化しすぎる
  - 結果の見込みを過大評価する
  - 規制や手続きに対する「違反」を過大評価する（マニュアルと実際の活動の間には常にギャップがある）
  - 当事者に与えられた情報のその時点での重要性、関連性を誤判断する
  - 失敗と結果を釣り合わせる（もし結果が悪ければ、それをもたらした行動も悪いものだったに違いないと考える）
- （「ヒューマンエラーは裁けるか」、p.114-116）

ところが、それを知らない検察官や裁判官が見れば、何とけしからんことをしているのかと感じ、著しい怠慢・過失とみなすのです。

#### ●安全を阻害する厳罰の「脅し」

悪い結果をもたらすようなミスをした人には、懲らしめのために罰を与えることが、他の同じ仕事をしている人への注意喚起になる、すなわち一罰百戒になるという考え方があります。日航機ニアミスの裁判や福知山線事故の無罪判決のときにも、テレビでは被害者の声としてよく取り上げられていました。しかし、実は厳罰は決して安全には貢献しないのです（スライド12）。

注意すればミスを防げるということに頼っていても事故はなくならないことは、ヒューマンエラーについて勉強すればすぐにわかります。厳罰で臨めば注意力が上がってミスが減るという考え方自体が実証されていません。また、事故の要因となったエラーを正直に話せなくなり、安全マネジメントに必要なヒヤリハット報告が減ることになりかねません。実際に、管制官の

#### スライド12

##### 厳罰の「脅し」は安全を阻害する

- × 注意力だけでは事故を防げないのだから一罰百戒で注意力向上に期待することが無益
- × 事故の要因となったエラーを正直に話さなくなる
- × ヒヤリハット報告が減る
  - ＋ オランダで管制官の起訴後インシデント報告半減
- × リスクを知って対策をしなかった場合に有罪とされるならリスクを知らない方が得
  - ＋ 竹ノ塚駅長と本社の運転課長補佐は不起訴

ヒヤリハット報告を読んだ検察が起訴をした結果、翌年のインシデント報告が半減したというオランダのレポートがあります。

そして、リスクを知っているのに対策をしなかった場合に有罪だとされてしまうと、リスクを知らないほうが得になってしまいます。2005年の竹ノ塚の踏切事故の場合、遮断機を上げた保安係は有罪になり、本社の担当者と駅長は起訴されませんでした。これでは、リスク管理者はなるべく危ないことは知りたくないということになりかねません。

### ●「公正な文化」の必要性

安全、かつ便利で快適、しかも安いサービスを求められているのは、鉄道事業者や航空事業者、医療界も同じで、安全、サービス、サービスに伴う危険を天秤にかける難しい仕事を社会から負託されています。ところが、失敗すると社会から非難され、時には刑事責任を問われることもあります。想定外の事象が起きたときには臨機応変に対応しなくてははいけません。しかし、それが万一悪い結果になったときに、責任を問われて裁かれるのであれば、マニュアルと上からの指示に従っているほうが無難ということになります。「柔軟な文化」あるいは「レジリエンスの高い組織や個人」を実現するためには「公正な文化」が必要です。つまり「裁かない文化」です。誠実に懸命やっている人に対して後知バイパスで無理に責任を問わない、むしろ失敗を認めて、それを共有して、その対策を一緒になって考える環境が必要だと思います。

そして、裁かない・叱らない・ミスがある程

度許容する、という文化は「報告する文化」にもつながります。「どうしてもルール違反をせざるを得なかったが、そうしなければならぬ状況があったので、それを改善してほしい」という報告がきちんと上がってくるためにも、病院や組織における「公正な文化」が必要だと考えています。

これらが揃って初めて、真の「学習する文化」が生まれてきます。学習する文化とは、ヒヤリハット報告や、他病院でのミスや事故事例を学べばいいという見識にとどまりません。本当に組織が柔軟になり、組織が安全を優先して、うまく安全をマネジメントできるようになるためには、真に安全に向かって進んでいくことができる文化が生まれる必要があると考えています。

リーゾンの「組織事故」の中には、「安全文化は激しい変革によって達成するものではない」とあります。何か大きな事故があると「安全文化」をつくらうと激しく大きな組織変革が行われますが、それは長続きしません。劇的な変貌を狙うばかりでなく、もっと実質的で地に足のついた対策を一貫して一歩ずつ、継続的に行うことが大事なのです。