

しなやかな現場力の創造

失敗事例から学ぶ従来の安全マネジメントは、いまや行き詰まりつつあると、立教大学の芳賀繁教授は指摘する。現場第一線が自律的かつ柔軟に判断し、行動する力をつけるには何が必要か。「レジリエンス・エンジニアリング」の視点から考える。



立教大学 現代心理学部
教授

芳賀 繁

はが しげる / 1953年生まれ。77年京都大学文学研究科心理学専攻修士課程修了。79年日本国有鉄道に入社し、鉄道労働科学研究所研究員を務める。その後、財団法人鉄道総合技術研究所主任研究員、東和大学工学部経営工学科助教授、立教大学文学部心理学科助教授などを経て、2006年より現職。博士（文学・京都大学）。

Photograph ; Kōji Arimitsu

レジリエンス・ エンジニアリングの視点

——安全マネジメントの新しい考え方として、「レジリエンス・エンジニアリング」というコンセプトが注目を浴びています。「レジリエンス・エンジニアリング」とは何を意味するのでしょうか。芳賀 レジリエンスは「弾力性」「復元力」を意味する英単語です。研究者によって力点の置き方に違いはありますが、「レジリエンス・エンジニアリング」とは、環境の変化に直面しながらも、人間と組織がバネのようにしなやかに強靱な復元力を生かしながら、果たすべき機能を柔軟に充足するための条件を追求する研究といっています。



しよう。その基本的な思想は成功事例、すなわち「うまくいっていること」に注意を向け、失敗を減らすことよりも成功を増やすことに注力する、というものです。

——従来の安全対策とは何が違うのでしょうか。

芳賀 これまでの安全対策は、事故や事象など失敗事例の原因を探り、原因そのものを取り除いたり、ルールの策定や違反者の処罰によって再発防止を図ることに重点を置いてきました。

これに対して「レジリエンス・エンジニアリング」は、日常の業務実態に着目し、物事が大過なくうまく運ぶためのメカニズムを解明することを目指します。例えば、現場第一線の社員は、想定外や計画外の事態に直面しながらも、柔軟に対応、調整して、安全と生産性を図っている。さらに、日常業務の中に潜むリスクを予見して、事故や事象の未然防止に努めています。これらのメカニズムや社員の暗黙知を「見える化」し、共有化することで、成功事例を増やすことを目標としています。

——なぜ、いま、「レジリエンス・エンジニアリング」が注目を浴びているのでしょうか。その背景について聞かせてください。

芳賀 ずばり、従来の安全マネジメントの行き詰まりにあります。製造業や鉄道産業、航空産業などのリーディング企業は、かねてからヒューマンファクターズ研究の成果を積極的に取り入れ、ヒューマンエラーが発生してもシステムのパフォーマンスを阻害することがないようにするための対策を積極的に講じてきました。「フェイル・セーフ」など、人間がエラーを起こした場合でも、致命的な被害が発生しないようにするための安全対策はほぼやり尽くしてきたのです。現に、事故対策が著しく進展した結果、事故や、事故の一手手前の



Photograph : JP / amanaimages

事象（インシデント）はまれにしか起きません。

つまり、安全対策は、行きつくところまで行っている。それだけに、いま以上に安全性の向上を図るのは容易ではない。それどころか、頑張りすぎることで、逆に無理が生じてしまう可能性も考えられます。

——具体的にはどのようなことでしょうか。

芳賀 ヒューマンエラーそのものをゼロに抑えようとするがあまり、新たなマニュアルや規則をつくり、現場第一線を「ルール漬け」にしてしまったり、現場第一線は、マニュアルやルールに定められた通りに行動することに慣れ切ってしまう。その結果、いざ想定外の事態が発生したとき、臨機応変に対応できなくなってしまうのです。融通が利かず、環境の変動に対して柔軟に対応できなくなるのですね。それに、対策として新たなルールやマニュアルをつくることによって、かえって

オペレーションや生産性が低下してしまうケースも出てきています。

——安全性を高めるには、発想の転換が必要だということですね。「レジリエンス・エンジニアリング」は、そのきっかけになりますね。

芳賀 その通りです。「レジリエンス・エンジニアリング」の知見を生かして、マニュアルやルールにとらわれず、自律的な判断のもと、柔軟かつ臨機応変に動くことのできる現場をつくり、安全マネジメントのレベルアップを図る必要があると思います。

例えば、二〇一一年の東日本大震災直後、多くの企業や組織の現場第一線は、本社・本部の指示を受ける前から、自らの判断で率先して行動しています。JR東日本の例でいうと、東北地方沿岸部を運行中だった列車の乗務員は、乗客からの情報と自らの判断で、列車から降りて避難所への誘

導をし、あるいは列車にとどまり、津波の難を逃れた。また、仙台空港を基地にしていたあるヘリコプターパイロットは、津波警報を受けて上空に退避した後、無線も電話も通じなくなつたため、本部や上官の指令を受けることなく、自らの判断のもとに、不眠不休で救助活動に当たつた。また、ベクトロボトルの水をいち早く避難所に提供したローソン、支援物資の配送を無償で引き受けたヤマト運輸など、ほかにも同じような例はたくさんありますね。

これらに共通するのは、危機的状况に対して、何をすべきかを自分の頭で考え、自律的に判断して行動する力、すなわち、しなやかな現場力を備えていたことです。その意味で、東日本大震災は「レジリエンス・エンジニアリング」の有効性に注目が集まる契機になつたといつていいでしょうね。

仕事に対する誇りが安全を生む

——しなやかな現場力をつくるには、どのような取り組みが求められるのでしょうか。

芳賀 大事なのは、現場第一線で働く人々のモチベーションや仕事に対する誇りを大切にすることだと思います。これまでの調査研究によると、仕事に対する誇りが安全態度や業務意欲の向上をもたらすのに対して、仕事に誇りが持てないと、期限を守るために手抜きをするなどの傾向が高くなるということが明らかになってきました。安全行動をより確実にするには、マニュアルやルールの遵守の徹底だけではなく、自分で考え工夫する機会を与えるなど、仕事に誇りを持つようなマネジメントを行う必要があるということです。

——現場第一線が誇りを持てるようにするために、ほかには何が重要でしょうか。

芳賀 現場第一線の社員一人ひとりが、組織から公正な扱いを受けていると感じられるかどうか。つまり、賃金や賞与がえこひいきなく分配され、情報や説明が現場第一線にもきちつと伝えられる。あるいは、意思決定にあたって現場第一線の要望が考慮されるほか、賞罰についての判断も公正に行われることが重要です。

そうした組織であれば、現場第一線の社員は、仕事に対する誇りや、組織への帰属意識を持てるでしょう。そしてそれは、結果として安全レベルのアップにつながるのです。

——また、現場第一線の自発性や自律性を生かすには、権限委譲を進める必要もありますね。

芳賀 そうですね。マニュアルやルールでは対応できない事態に直面したとき、現場第一線に安全に関わる判断や行動を任せるのは、マネジメントにとつてたいへん勇気のいる決断です。その意味で、いざというときにものをいうのは、マネジメントと現場第一線との信頼関係なんです。

ただし、その場合、注意しなければいけないのは、「マニュアルを超えた行動をするためには、まずもってマニュアルを徹底的に知っておく必要がある」ということです。というのは、マニュアル通りに行動していたら現実対応ができないと



特集 安全 ——— ①

しなやかな現場力の創造

Photograph : Mitsushi Okada / a.collectionRF / amanaimages

か、マニュアルに規定されていないような想定外の事態だから自分で考えなくてはダメだといった判断は、マニュアルを熟知していなければできませんからね。マニュアルは何を目的としてつくられているのか、このルールはなぜつくられているかなどと、仕事の本質にまで遡って学習することが大切だと思います。

経営理念の浸透

——柔軟な組織をつくり、現場第一線が自律的な行動を取れるようにするために、求められるのは何でしょうか。

芳賀 経営理念や組織のミッションを、現場第一線にまで浸透させることが大切です。大規模災害時などの危機的状況に直面したとき、現場第一線の社員にとって最も頼りとなるのは、経営理念です。例えば、「安全なくして生産なし」とか「安全は全てに優先する」という経営理念があれば、現場第一線は右往左往することなく、迅速かつ誤りなく判断して、対応できます。こうした経営理念を組織の末端に至るまで浸透させる。その上で、社員一人ひとりが課せられたミッションについて、おのずと把握できるようにしておかなくてはなりません。

——新たな安全マネジメントシステムの構築に向けて、課題があるとすれば何でしょうか。

芳賀 考える力を持った人材を育成するための具体的な手法の開発ですね。従来の安全訓練、安全教育は、マニュアルを徹底的に教え込み、マニ

アルに定められた通りに行動できるようにすることに主眼が置かれてきました。こうした手法では、刻一刻と変化する状況に対して、自分の頭で考え、判断し、臨機応変に行動する力を伸ばすことはできません。「レジリエンス・エン지니어リング」を実践するには、教育・訓練の仕組みを創意工夫する必要があるのです。

JR東日本研究開発センターの安全研究所は、防災対応ゲーム「JR東日本版クロスロード」を開発し、想定外の事象に直面した際の現場第一線の社員の判断力、行動力の向上を図っています。これは、大規模災害時に想定されるシレンマ状況を提示して、取るべき行動について、「Yes/No」のカードを使って答えさせた上で、その判断についてグループ内でディスカッションする、ゲーム形式の訓練手法です。

一例をあげますと、列車がトンネルを通過中に

大規模地震が発生し、トンネルの中で立ち往生してしまった場合、無線が不通で指令からの指示を受けられない状況の中で、そのまま待機すべきか、乗客とともにトンネルを抜け出すべきかを考えて発表し、ディスカッションを行う。参加者はほかのメンバーの多種多様な判断やアイデアを聞くことで、対応の「引き出し」を増やし、想定外の事態に直面した場合でも自ら考え、行動する力を高めていく仕組みです。

大規模災害など異常時への対応に関しては、必ずしも正解が存在するとは限りません。また、過去の事例が正解といえないことも少なくありません。マニュアルや規則、前例を超えた対応が求められたときに、現場第一線が主体的かつ臨機応変に対応できるようにするためには、常日頃から自分の頭で考えるトレーニングを行い、対応の「引き出し」を増やしておく必要があるのです。

