

失敗から学んだ人ほど  
新しいものを  
生み出すことができる!

# 失敗学から考える “挑戦心と創造性を育む” これからの大学教育

「失敗」は、一般的にはネガティブにとらえられる言葉だ。しかし、ビジネスを含め、社会のさまざまな分野でイノベーションが求められる今、次代を担う人材に必要なとされているのは「失敗を恐れずに挑戦できる力」。この力がどのようなメカニズムで培われているのかを「失敗学」の観点から解説すると同時に、大学における、失敗体験を組み込んだ新しい学び方について考えていきたい。

取材・文／伊藤敬太郎

## 今までになかったものを創造するためには 失敗から学び、挑戦し続けることが必要

これからの時代は、失敗から学び、挑戦し続けることができる人材が求められる——。単なる精神論ではなく、学習と経験の積み重ねを通して、そのような能力をしっかりと習得していることが必要な社会を私たちは迎えようとしている。

特定非営利活動法人 失敗学会の副会長兼事務局長である飯野謙次氏(工学博士)は、その根拠として、産業界で急速に進展するパラダイムシフト(図1)に言及する。

「戦後の日本企業は、ひたすら技術を追求し、アメリカの製品を基に、品質向上や改善に取り組んできました。図1でいうと、まっすぐ右の方向に成長してきたのです。しかし、今や技術面で

の成長に関しては中国や韓国の企業に追いつかれつつある。一方、現在世界をリードしているアメリカのアップル、日本のトヨタなどは、技術と創造の両面で進化を続けています。日本企業が今後グローバル競争で勝ち残っていくためには、創造の面での進化が不可欠なのです」

図1の右上の領域で行われているのは、今までになかったものを生み出すこと(=イノベーション)。しかし、イノベーションは、旧来型の「成功例を踏襲する」方法では創出できない。俗に「千に三つ」といわれるように、膨大な数の挑戦と失敗の中から生み出されるものだ。このような世界では、失敗の経験がない人、失敗を恐れる人、失敗から学べない人は、当然ながらリーダーシップを発揮することは難しい。

では、「失敗から学び、挑戦し続ける人材」はどのようにすれば

図1 これからの日本企業に求められるのは創造性の向上

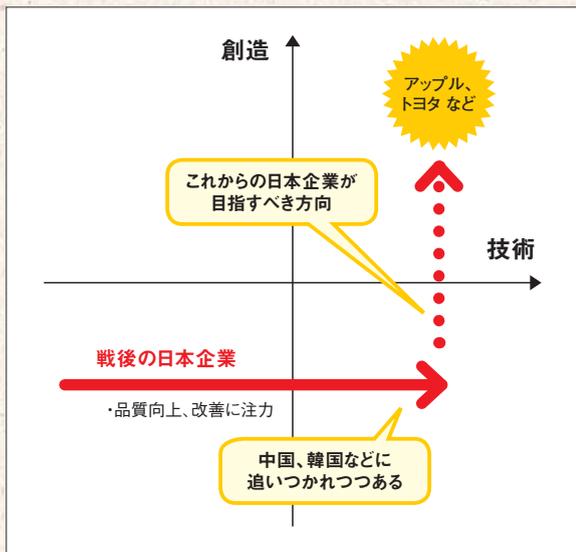
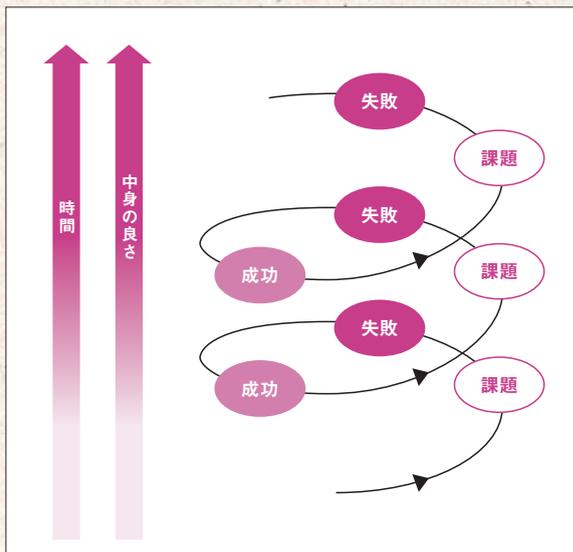
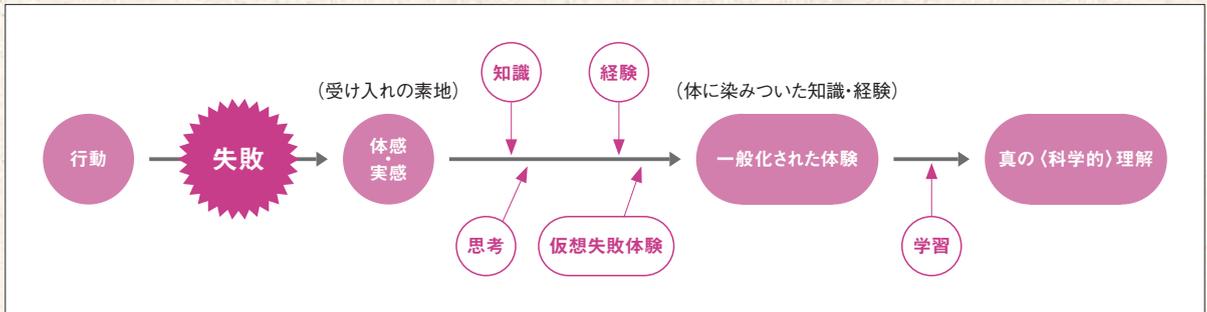


図2 失敗と成功の関係



出所／「図解雑学 失敗学」畑村洋太郎 著(ナツメ社)

図3 失敗から真の理解に至るまでのステップ



出所 / 「失敗学のすすめ」畑村洋太郎 著(講談社文庫)

ば育成できるのだろうか。そのヒントを提供するのが、失敗学会会長の畑村洋太郎氏(工学博士)が提唱・構築した「失敗学」だ。飯野氏はそのエッセンスを次のように説明する。

「失敗学はもともと工学の分野から生まれました。ものづくりの世界ではいろいろな事故が起きますが、この失敗を繰り返さないために、まずは知識の共有を図り、数々の事例から得られた知見を抽象化し、教訓として周知するというものです。その際には、『失敗を防ぐためにはどうしたらいいか』というところまでを考えます。単に『こういう失敗が起こりうるから注意しよう』というだけではなく、失敗を繰り返さない新たな仕組みを創造することが目的なのです」

### 未知のことに挑戦する「良い失敗」からは多くのことを学ぶことができる

失敗学は、組織の構造やものづくりのプロセスの改革に失敗をどう活かすかということだけではなく、失敗を通じた個人の成長をも体系的に説明している。ここでは特に「個人の成長」に焦点を当てて、失敗学の本質を掘り下げていきたい。

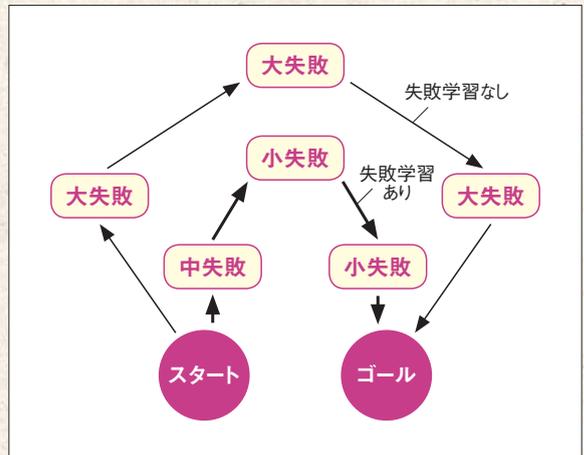
まず、失敗学では、失敗は「良い失敗」と「悪い失敗」に分類される。悪い失敗とは、無知や不注意、誤判断などから起きる失敗。この種の失敗は経験する必要のないものだ。一方、良い失敗とは、未知への挑戦によって起きる失敗を指す。この失敗から人は多くのことを学ぶことができる。

図2は、課題への挑戦の結果として起きる良い失敗と成功との関係を示したもの。らせんのようにこのサイクルを繰り返すことで、ビジネスも、ものづくりも、そして個人の能力も、その質を高めていくことができる。

そして、人が失敗から学び、真の理解に到達するメカニズムを説明するのが図3だ。この学びは、まず行動し、失敗を経験するところからスタートする。

「例えば、機械工学を学ぶ学生が、いい加減な設計をして、強度が足りずにネジが壊れてしまったとします。まず自分自身でやってみて、このような失敗を体感することが大切なのです。事前にネジの設計についていくら本を読んでも、知識は本当の意味では身につけません。自分自身で失敗したときの「しまった!」とい

図4 失敗学習によってゴールまでの距離を短縮できる



出所 / 「図解雑学 失敗学」畑村洋太郎 著(ナツメ社)

う思いが、知識を吸収し、なぜそうなったのかを自分自身で考える素地になります」(飯野氏)

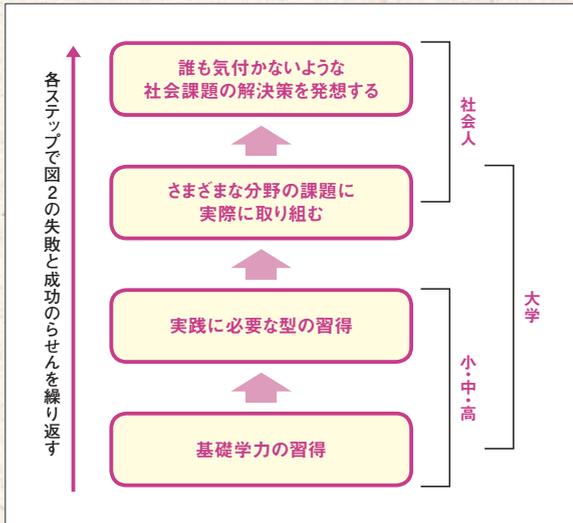
この素地ができれば、その後の自分自身の経験、さらに他人の失敗談(仮想失敗体験)をも、着実に自分のものにしていくことができる。この一連のプロセスが、体に染みついた「一般化された体験」となる。そして、この体験を振り返り、学習を通して整理・体系化することによって、人は「真の理解」に到達する。何かを「わかる」とはこういうことなのだ。

### 失敗から学ぶ力を養うことで致命的な大失敗を回避できるようになる

このような体感学習を重ねることで人は成長することができる。しかし、この最初の失敗が取り返しのつかない大失敗だったとしたらどうだろう。そのダメージはむしろ成長を阻害してしまいかねない。大切なのは、まさに「学生時代のネジの設計ミス」のような小さな失敗をいくつも経験し、そのつどその失敗から学ぶことなのである。

図4に示したように、ゴールに向かう過程で遭遇する小失敗・中失敗から学ぶ習慣がある人は大失敗を回避することが可能だ。それによって、結果として最短距離でゴールに到達できる。

**図5 失敗から学び、創造性を養うために必要なステップ**



しかし、小失敗・中失敗から学ぶことができなければ、その先に待っているのは大失敗。このような大失敗が連続するコースをたどればゴールへの距離は非常に遠くなる。

次に、失敗から学ぶ力、さらに失敗から創造する力を養うためのステップを、初等教育から始まり社会人へと至る成長の過程と重ねて見ていこう(図5)。

実は失敗から学ぶためにまず必要なものは基礎学力であり、実践に必要な型を習得することだと飯野氏は指摘する。小・中・高から高等教育の早い段階までにこの土台を作っておくことで、「無知による失敗」を回避する力が養われる。

そのうえで、大学では実際にさまざまな分野の課題に取り組む。この課題解決の過程で小失敗・中失敗を体験することで、失敗から学ぶ力が養われる。その能力を活かして、社会に出てから、本当の意味での創造に挑戦することになる。

### 失敗を恐れずに数多くの挑戦を繰り返すことが創造につながる

「良いアイデアは、柔軟に考える頭があれば、ゼロからすぐに生み出せるというものではありません。いくつもの挑戦と失敗を重ねて、残ったものがイノベーションにつながっていくのです。失敗から学ぶ経験を重ねた人は、失敗を恐れない強さが身に付きますし、次に挑戦するときに勘が働くようになります。それこそが社会で通用する創造性なのです」(飯野氏)

ここまでの考察から結論づけられることは、学生時代に「失敗から学ぶ力」を養っておくことの重要性だ。

先進的な取り組みとして飯野氏が注目するのは、米スタンフォード大学大学院の「Entrepreneurial Design for Extreme Affordability」。提携するNPO・NGOから持ち込まれる現実の社会課題に対して、学生がその解決につながるソーシャルビジ

**図6 “失敗からの学び”が組み込まれた大学の教育プログラム例**

<b>PBL (Project Based Learning)</b>
課題解決型学習のこと。Problem Based Learningともいわれる。数週間から数カ月の期間をかけ、地域や社会などが抱える課題に関して、学生が少人数のグループを組み、議論を重ねながら解決策を検討し、実践する学習方法。
<b>国際PBL・海外PBL</b>
海外で行うタイプのPBL。単なる留学とは異なり、現地の地域に入って人々とコミュニケーションしながら課題解決に取り組むので、学生にとってはよりハードルの高いチャレンジとなる。事前に語学力を磨いておくことも必要。
<b>サービスマーケティング</b>
学生が教室で学んだことを活かして社会貢献活動に取り組む学習方法。事前・事後の学習と社会貢献活動がセットになっている点が単なるボランティアとは異なる。教室内での学びと現実とのギャップを体感する機会となる。
<b>課題解決型インターンシップ</b>
学生が実際に企業などの現場で就労体験するインターンシップも多様化が進んでいる。単に指示された業務を行うのではなく、「新規マーケットの開拓」などその企業が抱えている課題の解決にチャレンジするタイプのものも増加。
<b>フィールドワーク</b>
地域や社会に出て、実態を調査・研究すること。分野によって取り組みの内容はさまざまだが、例えば、教室内で立てた仮説が正しいかどうかを確かめるため、地域の人々へのアンケートやインタビューなどを行う。

ネスを企画し、実践する教育プログラムだ。

有名な取り組みの一つが、インド・ネパールで、低体温症により亡くなってしまいう未熟児を救うためのプロジェクトだ。当初は、安価な保育器を開発することがテーマだったが、実際に現地で調査してみると、保育器がある病院に連れて行くまでに未熟児が死亡してしまうことがわかった。そこで、チームは試行錯誤の末、新生児を中に入れて運ぶことができる安価な寝袋状の保温器を開発。課題解決に成功した。

「重要なのは、実際に現地へ行って本当のニーズを探ることです。すると、教室での想定とは違うことがいくつも出てくる。これも一種の失敗です。その失敗から学んだからこそ、彼らは真に創造的なアイデアを生み出したのです」(飯野氏)

### アクティブラーニングなども小さな失敗を積み重ねる貴重な機会

実際に問題が起きている現場に飛び込んで、想定外の事態に直面し、失敗の中から学ぶこと。これは国内の大学教育においても重要なテーマになっている。図6に挙げたように、学外に出て、社会や地域における実践を通して学ぶタイプのプログラムが数多く取り入れられるようになってきた。

このような教育に取り組む大学では、アクティブラーニングなどの導入にも積極的だ。グループで課題に取り組む学びは、例えば「うまくチーム内でリーダーシップをとれなかった」「自分の意見が反映されなかった」といった小失敗を経験できる。それが、より大きな挑戦であるPBLなどのプログラムに有機的につながり、学生の成長を促していく。

このように、主体的な行動を通して、「良い失敗」を経験する機会が設けられているかどうか、これからの大学選びにおいては、重要な要素の一つになっていくだろう。