

# ヒューファク

## 事故防止の新手法

- 1 -

欧米では「ヒューマンファクター」という危険防止の新しい概念が生まれ、わが国でも航空、医療、原子力などの分野で注目されてきた。しかし、多くの事故が目前に迫る危機を察知しながら対処できずに起きている。脳の潜在意識にかかわる複雑なエラーに起因し、顕在意識の注意を喚起するだけの従来型安全対策では防げない。連載では、ヒューマンファクターの概念を進化させ潜在意識のエラーにも対処できるよう開発された、日本発のマネジメント手法「ヒューファク」を紹介する。今回は代表的な事故例をとりあげる。

### 事故は潜在意識が起こす 見通しのよい環境でなぜ？

#### 航空機の空中衝突

2002年、ドイツ上空で、ボーイング757型機とツポレフTU154型機が空中衝突した。両機に搭載された最新型の衝突防止装置「TCAS」は、757に「降下」を、TU154に「上昇」を指示。だが、管制官はTU154に「降下」を指示し、同機はそれに従ったため衝突に至った。ドイツ政府による公式事故調査は、「降下を指示した管制官とそれに従ったTU154のパイロットのエラーが衝突を招いた」と結論づけている。

この事故はそれほど単純なものか？ちなみに、両機とも衝突の数秒前には互いに相手機を視認できていた。



より深く考えると、2つの疑問点にぶつかる。

まず、航空機のように空中を任意に移動する物体が衝突する確率は極めて小さく、両機がともに降下したことが衝突の主因といえるか。次に、TU154のパイロットはなぜTCASよりも管制官の指示を優先させたか、ということだ。

最初の疑問は、航空機の空中衝突の発生率そのものについてもいえる。06年には世界の民間航空で4件の空中衝突が発生しているが、この率は数学的に計算した確率よりもはるかに高い。空中衝突には至らないミスはさらに多く、計算結果と食い違う何らかの要因がある。

2番目の疑問は、01年に静岡上空で起きたボーイング747型機とマクドナルドダグラスDC10型機の異常接近にも当てはまる。747のパイロットは、TCASに「上昇」

を指示されたにもかかわらず、管制官の指示に従い「降下」したのだ。

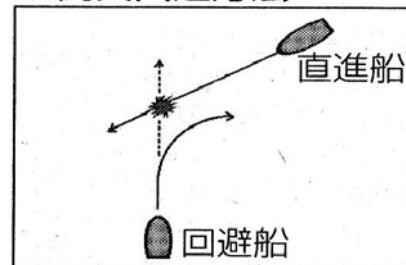
1989年、米国の747貨物機がアラル湖近郊の丘陵に激突した事故も、管制官の指示を誤認したパイロットが、対地接近警報装置の警報を無視して降下を続けた。人間は、こうした場合、なぜコンピュータや機械よりも人間に依存するのか。

#### 海や陸でも

船舶の衝突事故では、88年に東京湾で起きた海上自衛隊の潜水艦「なだしお」と遊漁船「第一富士丸」の衝突事故が大きな話題となった。

海上衝突予防法第15条は、2隻の船が衝突する恐れがある場合、相手を右舷に見る船が相手の船首側を横切らないように進路を避けるべき、と規定する。

### 海上衝突予防法第15条 の衝突回避方法



海難審判では、義務を怠った「なだしお」に厳しい審決を下したが、規定を守れなかった理由は「ヨットに気をとられた」と述べただけだ。多くの事故は人間が緊急時に規則や規定を守れなかったことで起きるが、その理由がことさらに解明されたことはない。

建造物が少なく見通しがいい郊外の道路には、「魔の交差点」が少なからず存在する。

交通量が少ない北海道で事故率が高いのも、魔の交差点と無縁ではない。陸海空で共通して、見通しのよい環境で衝突事故が頻発するのは単なる偶然か。

「顕在意識」で見通せれば衝突は避けられるはずだが、頻発するのは、見通しのよさがかえって顕在意識を失わせ、潜在意識で行動し、その際のエラーが多くて事故を引き起こしていると考えられる。

今回は、発想を変えて潜在意識のエラーを分析し、衝突事故の真因に迫りたい。

株式会社 ヒューファクソリューションズ  
代表取締役 佐久間 秀武

( ジャパンイマジネイ 2007.3.14 )