

# 機械と付き合っていくとつきに 必要な3つの危機管理

ジャーナリスト

三木寛郎

これは筆者の持論であるが、人が何がしかの機械と付き合っていくとき、必ず念頭に置いておかなければならないリスクがある。それは、「①故障しない機械はない」「②ミスをしていない人間はない」「③天変地異は人知を超える」という3原則であり、とかく技術畑の方たちや学者肌の方たちはこのことを認めたがらず、1点の曇りもなく機械を信じ切る傾向にあるようだ。

①故障しない機械はない  
 これはメカニズム的な意味における「機械」だけでなく、それを制御するプログラムやコントローラーにも共通して存在するリスクである。単純に部品の1つや一部が破損して起こるトラブルもあれば、複雑極

まりない仕組みの中で、そもそも設計者の意図しない動きが発生するよなもので、それがおよそ「機械」である以上、不可避の事態として起こるトラブルである。

現代の機械は、支点・力点・作用点で構成されるテコの原理のように単純なものと考えられず、工場で稼働する工作機械や組み立て機械から、自動車や航空機まで、恐ろしく複雑な構造を持つことが前提であり、その機会をコントロールするプログラムやAIも筆者の言う「機械」に含まれている。

複雑にして多機能な機械を操作す

べく組み上げられるプログラムも、どんなに緻密に組み上げられ、繰り返しチェックをされていたとしても、これだけ複雑怪奇な構造を持つ機械を支配し操縦するためには想像を絶する複雑さが求められる筈である。

だからこそ、どこかに「落とし穴」があっても不思議ではないと思えるのだ。構造的に、あるいは数式的に完璧であっても、相互の回路やプログラムが干渉して思いもよらぬ奇行を起こしたり、要らぬプログラムが介入して誤作動を引き起こしたりする可能性がないとは言えないのだ。



ICチップ

②ミスをしていない  
 人間はいない  
 昨今取り沙汰されているアクセルの踏み間違いによるクルマの暴走などもそうだが、もっと些細なこと

あっても、ヒトという生き物はミスを起こす。うっかりや、見落とし、はもろんだが、視聴覚などに影響する錯覚などというものもある。さらに本人のせいばかりとも言えない勘違いも起こり得る。とにかくヒトというのはミスをする生物なのである。



高速化に伴うリスクの増加は避けがたい代償

歩いているときに起こす1秒間のミスは、ヒトの歩行速度が秒速0.8~1.0m(時速2.9~3.6km)なので多くても1m程度の距離にしかならないが、時速100kmで走る車を運転中の1秒間のミスはおよそ28メートルもの距離になってしまう。文明の発達とともにヒトを取り巻く距離感は大きく増長し、一瞬の気のゆるみ(ミス)が取り返しのつかない事故につながる可能性を持つようになってしまったのである。

文明の発展は喜ばしいことではあるが、その高速化に伴うリスクの増加は避けがたい代償となるのだ。

### ③ 天変地異は人知を超える

東日本大震災(東北地方太平洋沖地震)とそれに伴う津波により、東京電力の福島第1原子力発電所で発生した原子力事故は、地震による停電で外部電源を失った際に、地下に設置されていた非常用ディーゼル発電機が起動したものの、約50分後に、遡上高14~15m(コンピュータの解析では、高さ13・1m)の津波が発電所を襲い、非常用ディーゼル発電



天変地異は容易に人知を超える

の地震は9・0であったため、今回は空前の規模だと認識している」とするが、地震に限らず、台風や竜巻なども同様で、天変地異というのは人知を超えることは容易に起こり得ることである。過去の例をいかに参考にしたとしても、それを上回る天災が襲うことは起こり得るのだ。

昨今のコンピュータ制御の機械などは、それこそ想定外の磁気嵐が見舞った場合にどのような誤作動が起こり得るのか、それこそ想定外の事態である。

### 空飛ぶクルマと

### 3つの危機管理

昨今のメディアで話題となっているものに「空飛ぶクルマ」がある。写真などを見ると、どう見ても有人のドローンか小型の電動ヘリコプターにしか見えないが、どこから「空飛ぶクルマ」という認識が生まれたきたのだろうか。

それはさておき、この「空飛ぶク

ルマ」だが、有人ドローンとか、小型電動ヘリコプターは、間違いなく空を飛ぶ。そして飛んでいるものはいずれ落ちてくるのだ。歩行スピードではないが、ゆっくり落ちてくる分には問題ないが、高速で落ちてくるとなると大問題である。

故障なのか、操縦ミスなのか、あるいは磁気嵐などの天変地異なのか。いずれにしても、あんな塊が落ちてくるのは願い下げである。

よもや空中で渋滞が起きて電池切れになり、降りる場所を見つけないなどという事態はどうしても避けていただきたい。

何よりも、地上を走ってこそそのクルマだと思っただが。



空飛ぶクルマ?