

プリウスがまた暴走

2023-02-18

Q: どういうことですか？

A: 2023年2月11日、福岡県北九州市で70歳代の男性が運転するトヨタプリウスが暴走して、複数の車に衝突を繰り返しました。車を運転していた男性は警察の調べに対して「パニックを起こして操作を誤った」と話しているとのこと。衝突された車に乗っていた男性2人が首の痛みなどを訴えていて、警察は過失運転致傷の疑いで捜査しています。



図.1 暴走するトヨタプリウス

Q: 運転者本人が供述しているように、原因は「運転操作の誤り」ということではないのですか？

A: そうではありません。わが国の世論やマスコミはすべて「運転操作の誤り」という見解で一致していますが、これはボトムアップ思考の典型といえます。わが国の国民がボトムアップ思考でしか判断できないのは、これまでのわが国のボトムアップ思考の教育の結果といえます。

Q: ボトムアップ思考ではなく、トップダウン思考で考えれば原因はどうなるのですか？

A: 間違いなく、原因は電磁干渉 (EMI) によるプリウスの電子機器の誤作動です。プリウスのようなハイブリッド車や電動自動車 (EV) にはパワー半導体というマイコン (Micro Controller) が装備されています。パワー半導体はEMIの影響を受けやすく、これまでも数多くのハイブリッド車やEVの暴走を引き起こしています。2019年に池袋で起きたプリウスの暴走事故も、本当の原因はEMIによるパワー半導体の誤作動です。



図.2 自動車のパワー半導体

Q: 運転者本人が「運転操作の誤り」と供述しているのに、なぜそうではないと断定できるのですか？

A: そうではないと断定できるのがトップダウン思考の真骨頂です。運転者は、運転の途中である出来事に遭遇しました。その出来事というのがEMIによるプリウスのパワー半導体の誤作動です。これまでの事故情報などから、パワー半導体の誤作動がアクセルを急激に操作してエンジンの回転数を上昇させることがわかっています。一方、アクセルが制御できなくなったことを感じた運転者の脳は、顕在意識

HuFac Solutions, Inc.

から潜在意識に急激に変化します。理性をともなう顕在意識なら、「アクセルが制御できなくなればブレーキを踏めばいい」という知恵が働きます。ですが、理性をともなわずに感性だけで反応する潜在意識は、「制御できなくなったアクセルを何とかしよう」と無意識のうちにもがきます。それだけではなく、手を無意識に動かしてクラッチをバック位置に入れて事態を打開しようともします。こういった運転者の潜在意識における一連の行動が、俗にいうパニック (Panic) です。

Q: 運転者の年齢が 70 歳代ということも、パニックに陥りやすいといえるのですか？

A: そういえます。一般的に、人間は高齢になるほど顕在意識を維持しにくくなります。若ければ顕在意識で理性を働かせて冷静に行動できますが、高齢者は有事の際に冷静に行動できなくなります。航空機のパイロットに年齢制限があるのはこういった理由からです。わが国ではこれまで、高齢者による同種の自動車の暴走事故はすべて「アクセルとブレーキの踏み間違い」で済まされています。

Q: 自動車の運転免許でも 70 歳を超えると認知能力の検査がありますが、ヒューマンファクターの観点からは適切といえるのですか？

A: 適切とはいえません。現行の認知能力の検査は顕在意識を維持できる能力を知るものではありません。顕在意識を維持できる能力には大きな個人差があります。特殊な訓練によりその能力を向上させることもできます。それがトップダウン思考のヒューマンファクター訓練です。わが国の科学者はヒューマンファクターを学んで交通機関の運転者の健康管理を見直す必要があります。

Q: このままでは EMI によるハイブリッド車や EV の暴走が続くことが予測されますが、どうすればよいのでしょうか？

A: 難しい問題です。なぜなら、資源のないわが国の経済は主に自動車産業の輸出に依存しているからです。中でも、トヨタのプリウスは CO2 削減の観点から欧米で売れていて、莫大な外貨を稼いでいます。そのため、マスコミをはじめわが国の社会にはトヨタのハイブリッド車の欠陥を表立って指摘できる人はいません。ですが、このままではこの問題が EV にも波及することは必至です。EV の暴走が顕在化して世界の人々が EV を敬遠することになれば、わが国の自動車産業だけでなくわが国の経済そのものが崩壊することになります。打開策は 1 つしかありません。ハイブリッド車や EV を断念するか、あるいはトップダウン思考のフォルトトランス設計を採用して、パワー半導体などの電子機器が EMI にさらされても誤作動しにくくすることです。フォルトトランス設計を実現するには技術者の不屈の努力が必要です。弊社代表は以前から自動車技術会などを通じて自動車業界に発想の転換を提唱していますが、残念ながらまったく耳を傾けてもらえていません。この安全情報がトヨタなど自動車業界に届くことを願っています。

本情報に関する連絡先：

(株) ヒューファクソリューションズ

URL: <http://www.hufac.co.jp>

E-mail: info@hufac.co.jp