

人間は変わる、人間は変わらない



巻頭言

臼井 伸之介*

The human condition, unchanging and ever-changing
Key Words : human error, human factors, accident prevention

大阪大学人間科学部は1972年に設立された日本で初めての「人間科学部」であり、2022年には創立50周年を迎えます。現在、創立50周年誌や記念式典、シンポジウムなど、様々な記念行事を企画・準備していますが、その一環として本年、魅力あるキャッチコピーを作り、50周年を迎える機運を高めようと、「人科創立50周年記念キャッチコピーコンテスト」を実施しました。卒業生のプロのコピーライターを審査委員長に迎え、作品を募集したところ、91件の応募がありました。審査の結果、「人間ヒトすじ、50年。さらなる進化へ」、「人って、やっぱオモロい」の2作品が最優秀賞に選ばれました。いずれも「人間とは何か」を探究する人間科学部の特徴を表した優れた作品と言えます(図1は今回作成した50周年記念ロゴ)。また、優秀賞として選ばれた4作品の中に、筆者にはとりわけ輝いて見える作品がありました。それは「人間は変わる、人間は変わらない」という2つの相反するフレーズから成るコピーです。人間は学習すれば当然変わる存在であり、とは言え性格のようにあまり変わらない存在でもあります。その意味では、一見、ありふれたコピーのようにも思えますが、これまで四十数年間、安全に係る研究に携わってきた筆者にとって、なぜか琴線に触れる作品でした。その理由について、改めて考えてみました。



図1 人間科学部50周年記念ロゴ

筆者の研究のキーワードは、ヒューマンエラー、ヒューマンファクターであり、これまで日常生活や産業・交通場面での事故防止の心理学的研究に携わってきました。近年、ヒューマンエラーは誰でも犯すことは広く知れ渡り、現代社会で起こる事故も、様々な対策を講じることでかなり減少してきました。例えば交通事故死者数は、1970年の16,765人をピークに2020年には2,839人に、労働災害死者数は、1961年の6,712人をピークに2020年には802人にまで減じています。これは設備・機器類の開発・改良などハード面からの対策、労働条件の改善・規則強化などマネジメント面からの対策、さらには効果的な安全教育などヒューマンファクターからの対策など、多方面から対策を講じた結果であると言えます。

筆者はこれまで効果的な安全教育手法の開発など、人間心理に直接働きかける対策を中心に研究してきましたが、そこではまさに教育的介入により、人間の認知、態度、行動などを安全な方向に変えようとする、つまり人間は変わることを前提とした研究でした。その一方で、外部からの介入では変わらない頑健な人間特性があることも事実です。例えば信号のある交差点が遠ければ、人は多少危険でも近くの道路を横断しようとし、人間は、時間や労力な



* Shinnosuke USUI

1956年6月生まれ
大阪大学 大学院人間科学研究科 博士
後期課程 (1987年)
現在、大阪大学 大学院人間科学研究科
研究科長・学部長
教授 博士(人間科学)
専門/安全行動学、産業心理学
TEL : 06-6879-8000
FAX : 06-6879-8052
E-mail : usui@hus.osaka-u.ac.jp

どにかかる損失（コスト）を回避しようとする特性があり、これを教育などで変容させることはなかなか難しいと言えます。また、日常生活を円滑に送る上で、人間は物事を必ずしも正しく認知・判断しているわけではなく、ある共通の歪み（認知バイアス）がかかることも多くあります。それは誰にもある正常な人間特性ですが、時として事故の一因となり、その対策もまた難しくあります。その重大かつ典型的なトラブル事例として、2017年に発生したJR西日本新幹線台車亀裂事故があります。筆者はその調査委員会に委員として参画しましたが、その事例を題材に改めて事故に係る人間特性、また人間とは何かについて考えてみたいと思います。

※新幹線重大インシデントの概要（図2参照）

2017年12月11日、博多駅発の東京行のぞみ34号において、車掌は、博多駅発車直後から複数の号車で通常と異なる状態（におい、モヤ、音、振動）に気づき、東京指令所の指令員に報告しました。報告を受けた指令員は、車両異常の申告や車両点検等を担当する技術系の保守担当社員を岡山駅から添乗させました。添乗した保守担当社員は、13号車の台車周辺から発生する音が新大阪駅に近づくにつれ大きくなったため、「安全をとって（安全になるように）新大阪駅でやろうか」と指令員に床下点検を要請しました。その時、指令員からは「ちょっと待って下さい」との応答があったため、保守担当社員は床下点検が要請できているものと思込みました。しかし、この「ちょっと待って下さい」は、指令員が指令室内の他の指令員に現状報告をするため、「受

話器から耳を離して一旦やりとりを中断すること」を意味した内容であり、「床下点検を準備すること」を意味したわけではありませんでした。結局、指令員は保守担当社員から受けた報告をもとに、「におい、異音はあるものの運転には支障がない」と判断し、運転が継続されました。幸い名古屋駅で運行が停止され、このトラブルは事故には至りませんでした。運行がそのまま継続されていたなら、脱線などの重大事故が発生する可能性がありました。

※発生要因となった認知バイアス

のぞみ34号の車掌は博多駅発車後、車内で甲高い音や焦げたにおいを感じて車掌長に報告するも、車掌長は通常とは変わらないと感じ、当初は危険な状況ではないと認識していたと、後の調査で述べています。この検知された異常がある範囲内なら正常な出来事と捉える傾向を正常性バイアスと言います。また、指令所指令員の「ちょっと待って下さい」を保守担当社員は「床下点検の準備をするため」と理解したと述べています。人は何か判断する際、自身の考えや仮説に都合のいい情報を無意識的に集め、反証する情報を無視したり集めようとしない傾向があり、これを確認バイアスと言います。保守担当社員はできれば車両を止めて点検することを期待していましたが、それが「止める準備をしてくれている」という認識に影響した可能性があります。また、保守担当社員から点検の必要性を示唆されながらも、列車を停止させなかったのは、「ダイヤの乱れなく走行を継続させたい」という指令員の心理が、確認バイアス、つまり保守担当社員は「止めよと言っているわけでない」という解釈に至った可能性も否定できません。

正常性バイアスや確認バイアスは、人間に備わった自然な特性であり、本人に気づかせたり、バイアスそのものを変えたりすることは難しいと言えます。JR西日本ではその後、車掌や乗務員に異臭や異音を実際に体験させ、異常に気づかせる、つまり正常性バイアスに陥らない訓練を実施しています。そのような手法はもちろん有効ですが、人間の正常性バイアスを回避させることには限界があります。そこで、地上に温度センサーを設置し、走行中の車両異常を検知するシステムの整備・導入を進めています。このようなハード面からの対策は、人間の判断に依

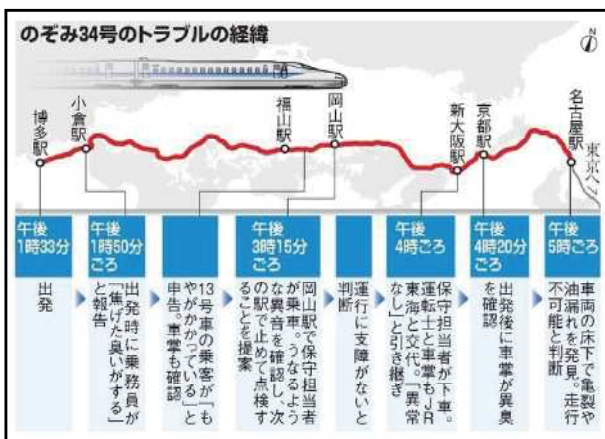


図2 のぞみ34号のトラブルの経緯 (2017年12月16日朝日新聞朝刊より)

存しない、また判断の補助となるデータを提供する、という観点から有効な対策と言えます。

以上のように、事故の防止には、人間は学習などにより変わる存在であるものの、変えることが難しい頑健な特性も持つ、ということをも十分理解した上で対策を考えることが重要となります。「人間は変わる、人間は変わらない」というキャッチコピーは、社会の安全性向上を目指す研究者、さらには人間とは何かを考える研究者にとっても、肝に銘じておく

べき含蓄に富んだフレーズではないかと、今回のコンテストを通じて改めて思われました。

【参考資料】

新幹線重大インシデントに係る有識者会議 (2018).
新幹線異常感知時の運転継続事象への再発防止対策
に関する検討結果について

[https://www.westjr.co.jp/press/article/items/
180327_00_yuushikishakaigi_2.pdf](https://www.westjr.co.jp/press/article/items/180327_00_yuushikishakaigi_2.pdf)

