

# 乗り物の 情報セキュリティ と安全性

## 編集にあたって

大久保 隆夫 (情報セキュリティ大学院大学)

2020年の東京オリンピック、パラリンピックまであと4年となった。楽しみにしておられる方も多いと思う。しかし、近年オリンピック（あるいはワールドカップのような大きなイベント）を開催すると、サイバー攻撃がもれなくついてくることになっている。加えて、ここ数年はITシステムだけでなく、制御システムや組み込みシステム、重要インフラ系もサイバー攻撃の対象となっている。乗り物もまた例外ではなく、自動車や航空システムへのハッキング成功事例が国内外で発表されている。しかし、読者のみなさんは疑問に思われるかもしれない。今までこれらの乗り物はデビューしてからずっと、「安全性」を保証されてきたのではないか。従来のやり方では、サイバー攻撃から守ることができないのか？そもそも、「安全性」とセキュリティは同じものなのか、違うのか？本特集「乗り物の情報セキュリティと安全性」は、このような疑問への答えのヒントを提供するものである。

本特集は、一般的な解説記事2つと、3種類の乗り物別に情報セキュリティと安全性について掘り下げた記事で構成されている。

「**情報セキュリティと乗り物**」では、「入門編」として、情報セキュリティの基本概念と、セキュリティと乗り物の関係について解説する。次の「**セーフティとセキュリティ**」では、同じ「安全」をあらわす両者の共通点と違いについて解説する。

「**車載機器のセキュリティと安全性**」では、自動車におけるセキュリティ対策の難しさと、現状の対策、取り組むべき課題について解説する。自動車は、ハッ

キングの事例も多く、また車がネットワークに接続することで、IoT (Internet of Things) 化し、ネットワーク経由の脅威が出てきたり、また自動運転化の動きがあったりと、情報セキュリティ的にはホットな乗り物といえる。

「**鉄道のセキュリティと安全性**」は、鉄道のセキュリティと安全性を扱う。鉄道は自動車に比べると、まだサイバー攻撃があまりない。といってももちろん脅威が存在しない訳ではない。記事では、主に従来の安全性確保に加えて、行っている情報セキュリティ確保の取り組みについて紹介する。

「**乗り物のハッキングと安全性**」では、航空交通管制システムと位置情報に用いられるGPS (Global Positioning System) に着目し、システムに対するハッキングの危険性を指摘する。一般的な解説記事というよりは、具体的に明らかになっている脆弱性を扱っており、ほかの記事に比べると生々しい内容（いい意味で）である。

ひと口に「乗り物」といっても数多くの種類があり、本特集ですべてを網羅できた訳ではない。また、安全性と情報セキュリティについて「こうすべき」という絶対解を提供できた訳でもない。しかしこの問題に対しては各分野の専門家によって分析や規格の標準化の試みが進められているところである。投げ出す訳ではないが、読者のみなさんにはぜひこの問題について認識を共有いただき、解決方法について良い知恵をいただけたらと思う。

(2016年5月16日)