

# 2015年度 「サイバーセキュリティの現状と海事分野における対策」セミナー の開催報告

2016.3.4 基準・規格グループ

## 1. 日時及び場所

日 時：2016年2月29日（金） 14時00分～17時00分

場 所：東海大学校友会館 望星の間

参加者：約120名（募集100名）

## 2. 内容

開会挨拶 当会 田中 護史 専務理事

来賓挨拶 国土交通省 海事局 安全政策課長 金子 栄喜 様

### 講演 1. 陸上におけるサイバー攻撃の現状

株式会社ラック 常務理事・ナショナルセキュリティ研究所長 工学博士（電気工学）  
伊東 寛 様

- 現代社会はサイバー技術に依存し、急速に発展するサイバー技術により、社会はインターネットの活用等により、ますます便利になっています。しかしながら、インターネットは悪意を想定していない仕様のまま強大化しており、多数のサイバー事件が発生していることが述べられました。また、個々のサイバー事件では、コンピュータ言語等の想定外の誤入力等の攻撃に対する弱点（脆弱性）が関連していることやサイバー技術を取り巻く社会には安全・安心を確保するルールや装置が備わっていないことから、サイバー空間は思っている以上に安全ではなく、技術の進歩に社会が追いついていない状況が述べられました。このため、サイバー攻撃に関しては、「明日は我が身」であることを強調されました。続いて、世界のサイバー攻撃の事例として、国家レベルでのサイバー攻撃やパイプラインの謎の爆発、クローズした産業用システムへの攻撃や社会インフラへの攻撃など多数の事例を紹介するとともに、USB など身近なデバイスにも危険が潜んでいることにも触れられました。

結びとして、コンピュータ・インターネット関連技術は想像以上に脆弱であり、脆弱性を狙った本格的な攻撃準備の可能性や不慮の事故対策だけではなく、悪意の存在を意識することを十分に考慮し、これまで以上に危機感を持ち解決に向けてできることを実行することの大切さについて述べられました。

### 講演 2. 自動車、工場等におけるセキュリティ上の脅威とその対策について

独立行政法人 情報処理推進機構（IPI）技術本部 セキュリティセンター 情報セキュリティ技術ラボラトリー 主任 情報学博士 中野 学 様

- 情報技術分野のセキュリティが必要となる社会的背景として、組み込みシステム（機器等）では、新たなサービスの発達や汎用プロトコル等の利用を起因とした、スタンドアロンからネットワーク接続動作への移行があったことを述べられました。これにより機器同士

が連携する状況となりました。以前、セキュリティ対策は情報漏洩や改ざん等が対策の中心でしたが、近年は機器が利用者の意図しない動作を取ることを防ぐ対策が必要となっている状況が紹介されました。また、新サービスの発達、ネットワーク接続の更なる活用、汎用プロトコル等の活用によるネットワーク機器の将来の展望等についても説明がありました。

続いて、自動車、制御システム及び生産工場へのサイバー攻撃による被害事例として、自動車の遠隔操作による被害、石油パイプラインの爆発事故、Web カメラやスマートハウスへの遠隔操作等の事例が詳細に紹介されました。併せて、セキュリティ対策の進め方やその方法として、古い OS を用いている機器の更新（アップデート）、脅威分析の実施等とともに、組織全体でのセキュリティ対策への取り組みの必要性等が述べられました。

結びとして、効果的なセキュリティ対策を実施するには、セキュリティ会社に頼るだけでなく、関係する組織・人が連携し情報共有を行うことによって、より安全性を高めていくことの必要性が述べられました。

### 講演 3. 現状の船舶内及び船陸間の通信情報環境について

株式会社MT | 船舶技術部門長 工学博士 安藤 英幸 様

- 船舶内及び船陸間通信情報環境におけるサイバーセキュリティに関する認識として、現状では、船陸通信は常時接続ではなく、外部からネットワークへの侵入が不可能であり、機器間ネットワークはアナログ通信及びシリアル通信で基本構成され、制御系コンピュータに不正アクセスが困難なことや情報系と制御系のネットワークが独立していること等の理由により、サイバー攻撃は制御系へ影響しないこととされていました。

一方、技術の進展により、陸上からのアクセス、Ethernet の機器間ネットワークの利用、制御系機器と接続する IoT ソリューションの普及等によって、今後はリスクが高まることについて説明がありました。また、特に船舶の IoT 化は unstoppable trend であり、海事産業の競争力強化、船舶の安全運航等において必須であり、サイバーセキュリティリスクへの対応が必要であることが説明されました。さらに、業界団体である BIMCO 等がサイバーセキュリティの理解を深めるためのガイドラインを発行していること、操舵システムにおけるリスクアセスメントのイメージを例に船舶におけるサイバーセキュリティ対策の今後の検討の方向性等について述べられました。

結びとして、サイバーセキュリティに関するリスクアセスメントを行い、どのような対策を取って行くかを検討することは、これからの重要課題でもあり、喫緊の課題であることが述べられました。

閉会挨拶 当会 三谷 泰久 常務理事

### 3. 受講者アンケート結果

受講者アンケートの結果は、次のとおりです。主な感想と要望を記載いたします。

#### 【感想】

- 海事におけるサイバーセキュリティの現状は、発展途上であるが、陸上での取り組みに触れることができ、興味と危機感を持つとともに認識を深める機会となった。
- 海外や国内の事例が多数紹介され興味を持てた。
- 今後は海事での対策の必要性を感じた。

**【要望】**

- 船舶の IoT 化について継続的にセミナーを開催して頂きたい。
- 海事分野でのセキュリティ事案、インシデント紹介をして欲しい。
- 具体的な対策や方法等の紹介をして欲しい。（海事分野含む。）

以 上



開催挨拶  
(当協会専務理事 田中 護史)



来賓挨拶  
(国土交通省 海事局 安全政策課長  
金子 栄喜 様)



講演1.  
(ラック 伊東 寛 様)



講演2.  
(情報処理推進機構 中野 学 様)



講演3.  
(MTI 安藤 英幸 様)



閉会挨拶  
(当協会常務理事 三谷 泰久)



会場の様子