



次代の産業を担う セキュリティ人材の育成へ

熊本高等専門学校

www.kumamoto-nct.ac.jp

国の最重要課題である サイバーセキュリティ人材育成に向けて、 より実践的な教育環境の構築へ



高等教育機関

- ・ 設立：1943 年
- ・ 熊本キャンパス / 八代キャンパスの 2 つのキャンパスに 6 学 科・2 専攻を有し、ICT 技術を共通基盤とし、電子情報系と融合・複合工学系分野を特徴とする高等教育機関

独立行政法人国立高等専門学校機構熊本高等専門学校（以下、熊本高専）は、日本の高度経済成長期（1970 年代）に、産業界からの強い要望である「科学・技術の更なる進歩に対応できる技術者養成」に応えるために設立された、全国に 51 校を有する国立高等専門学校の 1 つとして、これまでに大変多くの、優秀な技術者を輩出してきました。

そして時を経た今、産業界のみならず、政府・省庁からの非常に強い要望に応えるべく、新たな取り組みが進んでいます。

それが、「国立高専情報セキュリティ人材育成事業」です。

ICT によって高度化した社会インフラに対し、サイバー攻撃などのリスクは、刻々と増えています。しかし、高度情報リスクに対応できる「サイバーセキュリティ人材」の教育環境の整備が十分に進んでいないことが、国家レベルでの緊急課題となっています。この取り組みを受けて、熊本高専は平成 28 年度国立高専機構・情報セキュリティ技術者育成の実践校に制定されました。

加えて、同年には、熊本県警警察本部生活安全部サイバー犯罪対策課と、「サイバーセキュリティに関する協定」を締結しました。

本協定により、現実のサイバー犯罪に関する技術的な支援や情報共有など、サイバー犯罪対策課と連携した実践的な情報セキュリティ人材の育成に適した環境整備を進めています。

課題

「国立高専情報セキュリティ人材育成事業」の目的は、“現場に強い”サイバーセキュリティ人材を育成することにあります。

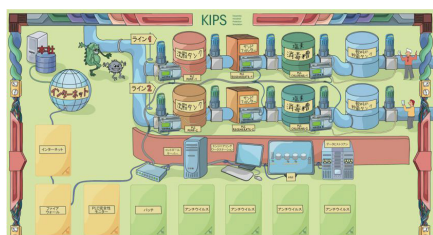
しかし、現実的には、インシデント対策に効果的な情報セキュリティ人材の教育方法を確立することは、容易ではありません。

サイバー攻撃の手法やマルウェアなどの脅威は刻々と進化しています。現実のインシデントに遭遇した際には、広い視野で状況をとらえ、迅速かつ的確な判断を下し、リスクに対処する必要があります。

しかし、このような情報スキルは、実地で経験を繰り返すことでしか身に付きません。そのため、座学中心の授業を繰り返すだけでは「国が必要としている人材育成は厳しい」と清田教授は話します。



独立行政法人国立高等専門学校機構
研究推進・産学連携本部
熊本高等専門学校
熊本キャンパス校長補佐・総務主事
博士（工学）
清田 公保 教授



「サイバーセキュリティ対策には、そもそも正解がありませんので、特定の課題シナリオに沿った事例学習や、専門用語の暗記が中心になりがちな座学の講義では、実践環境で有効な学びを得ることが出来ません。そこで、熊本高専および高専機構におけるサイバーセキュリティ人材育成に適した“インシントを疑似体験できる演習プログラム”を探していたのです」

Kaspersky Lab のソリューション



バーチャル制御システムネットワーク設計演習・KIPS

■ゲームの目的

- プラントのサイバーセキュリティチームとして、自社資産を保護。
- 2つの生産ラインの稼働を保ち、5ターン(=5週間)の間に、できるだけ多くの収入を上げる。
- ゲーム終了時の合計収入によって順位を決定

そして清田教授の目に留まったソリューションが、カスペルスキーが提供するゲーム形式の教育用シミュレーション「バーチャル制御システムネットワーク設計演習・KIPS」でした。この演習は、数人ずつのチームに分かれて5ターン制で行われます。ターンごとに発生するインシントに対してチームで協議し、最善と思われるアクション(インシント対策)のカードを提示していくことで演習は展開されます。損害を最小限に抑え、営業利益を最大に得ることが最終目的となります。

アクションは、事前に配布された手持ちのカードから選択しますが、ターン毎にインシント対策の手にあわせてボーナスカードが渡されます。その後、クラウド上のアプリケーションを通じてターンごとに自動採点され、アクションの結果と、獲得した点数が各チームのPC上に表示されます。しかし、いわゆる「正解」は提示されません。そこが、この演習の良いところだと清田教授は話します。「ターンごとの判断が蓄積して、最終結果が大きく変化します。ゲーム進行中は『選択したアクション』と『結果』の因果関係は隠されたままなので、自分たちの選択がもたらした影響を推測しながら、次のアクションを選択することになります。これは非常にリアリティがあって面白いです。正解を覚えさせるのではなく、意思決定のプロセスを疑似体験させることに主眼が置かれていることが、とても素晴らしいと思います」

「このインシデント対策演習ツールには、非常に大きな可能性を感じました。優れたサイバーセキュリティ人材を育成するためには、カスペルスキーのように現実のネットにおけるインシデント事例対策について多くの知見を持つ企業と協働し、新たな教材の早期開発が必要だと実感しています」

独立行政法人国立高等専門学校機構
研究推進・産学連携本部
熊本高等専門学校
熊本キャンパス校長補佐・総務主事
博士(工学)
清田 公保 教授

展望

「この演習プログラムのような発想は、教育現場の私たちにはありませんでした。今回、九州地区の各高専の電子情報系学科の学生・教職員を対象に、この演習を行いました。将来、プラントなどで活躍する生産システム工学や機械工学などを学ぶ学生たちにも、ぜひ体験してもらいたいと思いました。サイバーセキュリティは、電子情報系の技術者だけでなく、今やすべての人に関わりのある重要事項です。将来、重要インフラや生産工場などで働く人たちの、サイバーセキュリティに関するリテラシー向上を図るスキル演習として、非常に有効なソリューションだと思います。今後も学生の実践的教育における連携とご支援をいただき、高専機構の目的に、より適した人材育成モデルの協働開発を行っていききたいと非常に期待しています」



Kaspersky Security Awareness:
<http://www.kaspersky.co.jp/enterprise-security/cybersecurity-awareness>
サイバー脅威のニュース:www.securelist.com

#truecybersecurity

www.kaspersky.co.jp

©2017 Kaspersky Lab. All rights reserved. KasperskyおよびカスペルスキーはKaspersky Labの商標登録です。その他記載された会社名または製品名などは、各社の登録商標または商標です。なお、本文中では、TM、®マークは明記していません。

KASPERSKY Lab

株式会社カスペルスキー

〒101-0021

東京都千代田区外神田3-12-8

住友不動産秋葉原ビル 7F

jp-sis@kaspersky.com