

サイバーセキュリティ人材育成事業 (K-SEC) のメールマガジンは本号で最後となります。これまで本事業へのご理解、ご協力をいただきまして、まことにありがとうございました。

インデックス：

1. NEC・K-SEC 共催の「2023 堅牢化スキルチャレンジ」報告
2. 「K-SEC セキュリティスプリングスクール 2023」報告
3. 警察庁によるサイバーセキュリティ「トップガン講習会」報告
4. 教員等育成プロジェクト研修「令和5年度 PLC 教材利用 集合研修」報告
5. 教員等育成プロジェクト研修「IT 合宿」報告
6. K-SEC 調査へのご協力のお礼
7. サイバーセキュリティ教育推進センター (K-SEC) について

■ 1. NEC・K-SEC 共催「2023 堅牢化スキルチャレンジ」報告

・・・木更津高専

2月24日、25日に日本電気株式会社 (NEC) との共催で、高専トップレベルのサイバーセキュリティ人材育成を目指した講習会「2023 堅牢化スキルチャレンジ」を開催しました。「NEC Security Skills Challenge for Students」*の上位者を対象とした講習会で、NEC グループ社員向けの「NEC サイバーセキュリティ訓練場」を提供いただき、実施しました。

6名ずつ2チームにわかれ、1日目は演習について説明を受けた後、サーバの脆弱性を検知し、堅牢化するためにどうすればよいか、チームで検討しながら演習を進めました。2日目は、サーバが攻撃を受け、その内容を確認して堅牢化の続きを行いました。参加学生からは「演習内容はとても難しく、自分が何も知らないことをはっきりと思い知らされた。自校の授業では絶対にできないような内容だったので、この演習に参加できて本当によかった。」「自分の実力がまだまだであることが実感できました。」

周りの学生の技術レベルの差に圧倒されましたが、よい刺激になりました。」などの感想が寄せられました。

*令和5年9月12日から19日までNEC主催で開催されたCTFコンテスト

講師の方から以下のコメント：

初対面の方も多し中、積極的にコミュニケーションを取る姿が印象的でした。さすがCTFで上位を獲得したメンバーということでスキルも高く、社内で開催した時も対応しきれないような堅牢化を実施する場面も見られました。実戦により近い経験を積んでいただくことで、皆さん課題も見えてきたと思います。ぜひ今後も研鑽を継続し、セキュリティ業界へと羽ばたいてほしいと思います。

■ 2. 「K-SEC セキュリティスプリングスクール 2023」報告

・・・石川高専

3月4日、5日の2日間、サイバーセキュリティ分野およびAI分野の知識やスキルがある学生を対象とし、スキルアップのための座学とハンズオン形式による講習会をオンラインで実施しました。

「Webセキュリティの基礎と脆弱性診断演習」、「Webセキュリティの架空事例における対応体験」、「AIの基礎と大規模言語モデルの利用」、「AIとセキュリティ」をテーマとし、企業の第一線の方による最先端の話題を交えた講習に、参加学生からは次のような感想がありました。

「自分では身につけられない知識を多く知ることができてとても良い機会になりました。また今回学習したことを生かしていけるよう様々なことをより深く調べてみたいです。」「どの講義もセキュリティに関するお話だったため、別の講義の内容と通じる内容が話されていたり、演習で今まで学んだ知識を活用できる場面があって非常に面白かったです。」「セキュリティ技術者として基本的な物事から、今後かならず向き合わなければならない生成AIについての講義まで、非常に幅広い話題を扱っており、とても参考になりました。」

■ 3. 警察庁によるサイバーセキュリティ「トップガン講習会」報告

・・・木更津高専

3月8日に警察庁によるトップガン講習会をオンラインで開催しました。この講習会は警察庁との連携の一環として、サイバー犯罪に最前線で対応されている方々にオンラインで直接指導いただくもので、セキュリティに興味のある35名の学生が「マルウェア解析」の講義と演習を受講しました。

x86 CPUのアーキテクチャ、コンパイラが生成する機械語プログラムの基礎についての講義のあと、デバッガを使って実際の機械語コードの静的、動的な解析の実習を行いました。

最後にマルウェアを模した機械語プログラムの動作を追跡し、プログラムによって作られる怪しいファイルの生成過程等を解析しました。

受講者からは「リバースエンジニアリングを実際に体験しながら学べてよかったです。」「アセンブリ言語に触れること自体今回の実習が初めてで、実習についていくのが手一杯でしたが、楽しんで進めることができました。」などの感想がありました。

■ 4. 教員等育成プロジェクト研修「令和5年度 PLC教材利用 集合研修」報告 ・・・木更津高専

3月8日から3月10日の3日間、教員等育成プロジェクト活動の一環として、木更津高専にて「令和5年度 PLC教材利用 集合研修」を行いました。K-SECオリジナル教材として開発したPLC教材の活用促進を目的としたもので、開発に関わった石川高専の山田悟先生と、木更津高専の歸山先生が講師となり、10高専から教員が参加しました。参加教員は授業への導入を目指し、教材資料をもとにRaspberry PiへのOpenPLC設定から、コンベアシステムの操作プログラム作成、システムのハッキング演習までの流れを体験しました。あわせて今後の運用方法や応用方法についても議論し、発展的な教材となる仕組みづくりも行われました。

■ 5. 教員等育成プロジェクト研修「IT合宿」報告 ・・・木更津高専

3月16日、17日に、K-SEC教員育成プロジェクトのITチームのメンバーによる集合開

合宿（3名が集合形式、2名がリモート参加）を行いました。サイバー攻撃を受けた後に、被攻撃サーバの状態を調査し、攻撃の内容と経路、結果としてどのような形で情報資産

を奪われたのか、を究明するブルーチームの活動の一環の基礎を学ぶことができる学生向け教材の開発のために、教員がスキルアップを実践しました。

実践の一つとして、学習 Web サイト「TryHackMe」にて、キーワード「フォレンジック調査」について学びを実践しスキルアップしました。攻撃を受けたサーバには、攻撃者がいつでも再度侵入・潜伏できるように、バックドアが仕掛けられています。学習者

(合宿参加者)はその発見を通して、Linux におけるフォレンジック調査の本質を学ぶことができました。ブルーチームによるフォレンジック調査では、各種ログ解析も、何が起こったのかを調べるために重要なプロセスです。合宿参加者は、どのような攻撃がいつどこで展開されたのかを詳細に探るためのログ解析のスキルも習得しました。教材を開発するためには、どのような攻撃が行われたのかを再現するために、攻撃シナリオを設定する必要があります。そこで参加者は、攻撃シナリオの設定に必要な知識を習得しました。これまで実際にあった攻撃シナリオを調査し、その際使われたツールと侵入方法を確認し、開発する教材において設定する脆弱性の選定を行いました。

以上のようなスキルアップを通して、参加した教職員は、K-SEC における新たな教材「ブルーチーム演習」の開発の足掛かりを得ました。R6 年度の前期中に、新教材を完成させ、後期には、学生に実践してもらい、高度セキュリティ人材育成に貢献します。

■ 6. K-SEC 調査へのご協力のお礼

・・・高知高専

2月29日を期日として教材利用についてのアンケート<K-SEC教材>を行いました。

年度末近くのお忙しい中、たくさんの方にご協力いただき、ありがとうございました。

なお、アンケートフォームは3月31日まで入力可能となっています。令和5年度にK-SEC教材を利用されて、アンケートに回答されていない方がいらっしゃいましたら、以下URLより、3月31日までにご回答ください。

<https://forms.office.com/r/tgYZxkaC00>

■ 7. サイバーセキュリティ教育推進センターについて

サイバーセキュリティ人材育成事業 (K-SEC) の拠点校2校 (木更津高専・高知高専)

は、サイバーセキュリティ教育推進センター (K-SEC : KOSEN Security Educational

Center) の運営校として、令和 6 年度から以下の取組を中心に活動してまいります。
引き続きご理解とご協力のほど、よろしくお願いいたします。

- ・サイバーセキュリティ人材育成のためのエコシステム構築
- ・産学連携による高度なサイバーセキュリティ教育と
　　プラス・セキュリティ教育の実践
- ・地域 SECURITY (セキュリティ・コミュニティ) の推進

★サイバーセキュリティ教育推進センター (K-SEC : KOSEN Security Educational Center) ホームページ

<https://www.kosen-k.go.jp/Portals/0/K-SEC/>

▼K-SEC ホームページ

<https://k-sec.kochi-ct.ac.jp/>

▼COMPASS5.0 お問い合わせフォーム

<https://forms.office.com/r/gatQyHPA9F>

▼K-SEC 教材ホームページ

<https://ksec-tm.kochi-ct.ac.jp/>

▼TwitterK-SEC 公式アカウント

<https://twitter.com/KosenSec>

国立高等専門学校機構

サイバーセキュリティ人材育成事業 (K-SEC)

拠点校リーダー一同
