分類　情報　セキュリティ教育

| 教材名 | ハンドヘルド型セキュリティ検査ツールと<br>体験型セキュリティ学習プログラム | 作者：秋山剛志<br>（京都工芸繊維大学） |  |
|---|---|---|---|

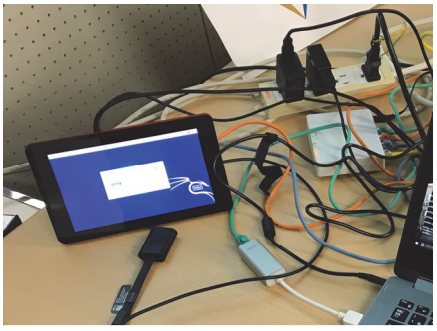
## 1．活用できる教科や学習場面

・中学校技術・家庭科技術分野の情報技術の学習
・教職員に対するセキュリティ教育

## 2．教材のねらい

ウィルスや標的型メール攻撃、情報漏洩などが問題となっている。これらに対応するためには、情報セキュリティに関する専門的な知識を持った人材の育成が重要だが、利用者の情報セキュリティに関する知識と意識を向上させることも必要である。
セキュリティ検査ツールは、簡単な操作でセキュリティ検査を行い、脆弱性の検査や通信の盗聴などを学ぶことができる。セキュリティ学習プログラムでは、不定期に送付されるメールに書かれたヒントを頼りにクイズに回答する。ヒントの書かれたメール以外に攻撃サーバから送られたメールも含まれる。これらの体験から情報セキュリティに関する知識と意識の向上を図る。

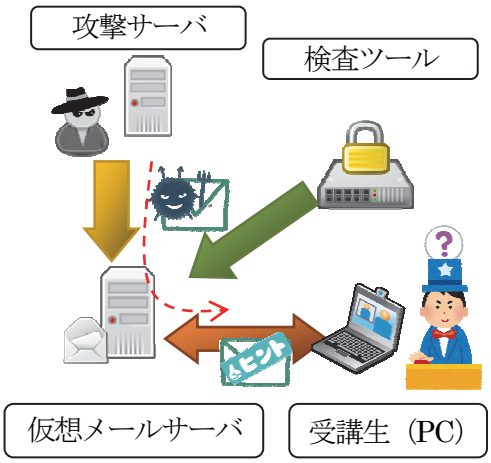
セキュリティ検査ツール


体験型セキュリティ学習プログラム

## 3．教材の説明

（1）ハンドヘルド型セキュリティ検査ツール
セキュリティ検査ツールには、ARM マイコンボードの TEXAS INSTRUMENTS 社の AM437x Starter Kit を使用している。セキュリティツールは、パケットアナライザ、ポートスキャンツール、侵入検知ツール、脆弱性検査ツールがタッチパネルから GUI で操作できる。例えば、これを使い簡単な操作でネットワークを流れる暗号化されていないパスワードを盗聴する体験ができる。

（2）体験型セキュリティ学習プログラム
・簡単なクイズを出題し、そのヒントが書かれたメールを受信する。
・メールには、「ウィルス添付メール」、「標的型メール」、「詐称メール」、「フィッシングメール」などが含まれる。
・正しいメールにはクイズのヒントやヒントが記された添付ファイル、URL など記載されている。
・受講生は、正しいメールを見分け、クイズを解いていく。
この体験を通じて、メールの見分け方・情報流出の手口を学習し、セキュリティに対する意識の向上をはかる。



セキュリティ学習プログラムの流れ

## 4．教材や使用材料の入手方法等

・ライセンス等の問題により、Web サイト等で配布できないため、メールにより個別に連絡
連絡先メールアドレス：tsuyoshi.akiyama@kit.ac.jp

## 5．使用上の留意事項

・セキュリティ検査ツールの中には、擬似攻撃を行うものがあるため、検査対象となるサーバ負荷の増大や、セキュリティソフトによって攻撃として検知されることがある。そのため、検査対象は、自らが管理するサーバのみとし、ネットワークの構成を含め、選定に注意が必要である。
・体験型セキュリティ学習プログラムでは、実際にウィルスや攻撃コードをメールで送付するため、学習に使用する端末は復元ができるものを使用する必要がある。

## 6．参考

・秋山剛志：ハンドヘルド型セキュリティ検査ツールの開発，日本産業技術教育学会第 60 回全国大会講演要旨集，弘前大学，2017/8/26
・TEXAS INSTRUMENTS，AM437x スタータ・キット，http://www.tij.co.jp/tool/jp/tmdxsk437x，（最終確認日：2017/11/29）