

成果報告書

【令和3年度教育改革推進事業経費】 b. 教育課程改善・試行プロジェクト

所属部局	学術情報センター	代表者氏名	川橋 裕
事項名	情報セキュリティ教育コンテンツの整備		
当初計画に対する目標達成率	90%	事業の終了時期	令和4年2月
予算配分総額	825千円	経費使用総額	617千円

【事業の成果】※具体的に記入してください。

- ・オンプレミスで構築および運用してきた環境を、AWS (Amazon Web Service) 上に移植し、稼働することを確認した。
- ・サーバだけでなく、ネットワーク機器を含むハードウェア、およびこれらに装備されているOS (Operating System) やアプリケーション、および脆弱性を仮想化して構築した。
- ・リカレント・リテラシ演習として、標的型メール攻撃に関連するインシデントの発生、解析、対策などの演習内容を構築した。
- ・上記のインシデントを用いた演習を、遠隔形式で和歌山県立田辺産業技術専門学院 (非常勤) にて試行した。
- ・これまで蓄積してきたインシデント群の運用方法について、マニュアル化した。
- ・一般のITユーザーを対象としたリカレント講義として、情報倫理、情報セキュリティ基礎、関連法規などの講義内容を構築した。

【当初計画段階との対比】※上記目標達成率を判断した理由等

(加点内容)

- ・オンプレミス環境を、AWSを用いたクラウド環境に移植することに成功した。(30%)
- ・同環境において、リカレント・リテラシ教育向けの演習コンテンツの雛形を構築した(20%)
- ・上記コンテンツを用いて、学外の受講生に対する演習を実施した(リカレント教育を想定)(10%)
- ・これまで構築してきたインシデントのコンテンツ(約80個)の完全マニュアル化を実施した(30%)

(減点内容)

- ・インシデントのコンテンツを運用するためのマニュアル化はできたが、役割分担と業務内容を明らかにしただけで、事前にこれを用いた訓練を実施するためのメニューを作成できていない(-10%)

【今後の展望等】

○本事業の発展性

- ・オンプレミスにおける環境を維持するための負荷をクラウド上に仮想化することで低減できた。これは、ランニングコストを数年ごとに大きく必要とするオンプレミスから解放されることで、事業の継続性を高めることになる。
- ・オンプレミスにおける環境は、機器の個数や性能による物理的な制約によって受講生の規模を制御しないとイケないが、仮想化によって論理的に受講生の規模を大幅に増大させることが可能となった。
- ・膨大なマニュアル化によって、運用のノウハウを幅広いスタッフ(教職員、学生)に共有できるようになったため、運用体制を容易に構築できるようになった。

○改善すべき事項

- ・膨大なインシデントの中でも、複雑なコンテンツ(トラフィックが発生するDoS攻撃系など)の仮想化はまだ構築できていない。
- ・AWS利用料金の支払いに関して、使用した分の領収書払いになるので、必要経費をあらかじめ想定しにくい。

○実施成果の教育課程への改革・改善への提案及び今後の予定

- ・「なぜ学ぶ必要があるのか」「何に役立つのか」など、昨今の学生たちが座学で学ぶ内容に対して感じる疑問に、PBL (Problem Based Learning) 演習形式で明確な答えを提供できる雛形を構築できたと考える。情報通信の知識や技術が、情報セキュリティというフィールドでどのように役立っているのか、具体的にどのように使うのか、本演習は明確な方向性と指標を提示している。演習から、逆に座学を振り返るなどの相対的な反復学習によって、より理解を深めることも可能となる。
- ・AICが推し進める「第4期中期目標・中期計画記載事項以外」に従って、R4年度に「情報セキュリティ基礎コース(仮称)」として初心者向けリカレント教育の演習として本演習を活用する。R5年度には一般のITユーザーが受講するレベルの演習カリキュラムを、R6年度には企業の専門部門を対象にした演習カリキュラムを作成する。

○その他特筆すべき事項

※ 事業内容・成果等がわかるポンチ絵(写真・挿絵など)を作成、添付してください。

提出期限: 令和4年2月28日(月) (当該期限までに事業が終了していない場合は、年度末までの見込みで作成、事業終了後に確定版を提出してください。)