

NICT におけるサイバー人材育成への取り組み

国立研究開発法人情報通信研究機構
ナショナルサイバートレーニングセンター
サイバートレーニング研究室
衛藤 将史

「ナショナルサイバートレーニングセンター」の設置

経緯

- ✓ 我が国全体として、サイバーセキュリティ人材の育成を一層加速することが必要
- ✓ NICTの研究成果や技術的知見を最大限に活用し、人材育成を行う組織として「ナショナルサイバートレーニングセンター」を設置（H29.4.1）

CYDER

（実践的サイバー防御演習）

サイバー攻撃への
対処方法を体得



演習受講模様



大規模演習環境
StarBED
石川県能美市



サイバー・コロッセオ

（2020 東京大会に向けた人材育成）



SecHack365

（若手セキュリティエンジニア育成）

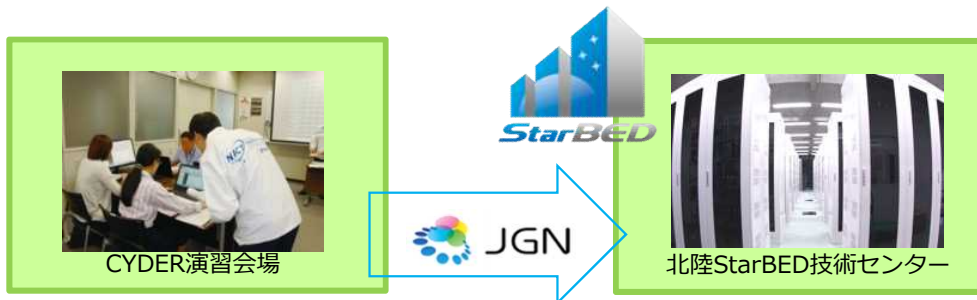


演習の概要

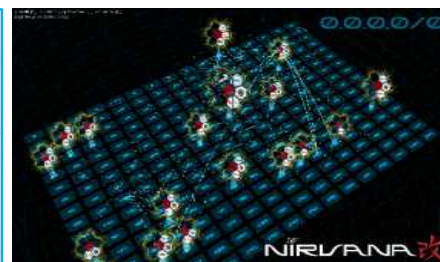
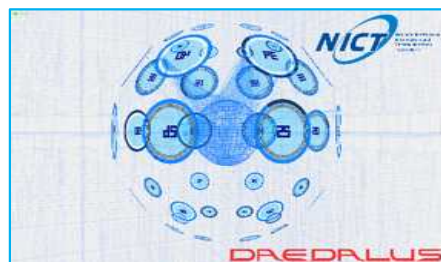
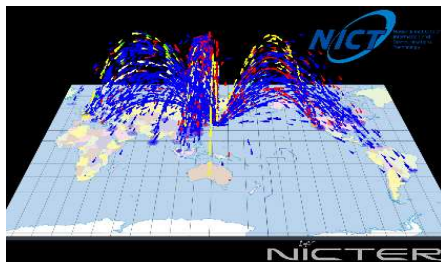
- ✓ 受講者は組織の情報システム担当職員として演習に参加。（組織の LAN 環境を模擬した環境）
- ✓ 標的型攻撃によるインシデントの検知から対応、報告まで一連の流れを体験しながら学ぶ。

演習の特長

- ✓ 大規模高性能サーバ群（StarBED）を活用し、仮想環境で演習実施



- ✓ 長年にわたるサイバーセキュリティ研究で得られた技術的知見を活用
- ✓ 我が国固有のサイバー攻撃事例を徹底分析した最新の演習シナリオ用意



対象組織

- ✓ 国の行政機関
- ✓ 地方公共団体
- ✓ 独立行政法人・指定法人
- ✓ 重要社会基盤事業者
(サイバーセキュリティ基本法にて規定)

開催規模

- ✓ 全国47都道府県
- ✓ 合計100回
- ✓ 3,000人以上
(平成29年度実施予定)

平成29年度CYDER演習内容

コース設定

- ✓ Aコース：初心者向け（平成29年度新設コース）
- ✓ Bコース：コンピューター及びネットワーク並びにサイバーセキュリティに関する基礎知識を持つ者向け

事前オンライン学習 (講義演習パート)



- ✓ 最近の標的型攻撃の傾向や対策を理解
- ✓ インシデントハンドリングの心得について学ぶ。

実習 (実機演習パート)



- ✓ チーム毎にインシデントハンドリングを一通り体験
- ✓ 報告書を作成

グループワーク



- ✓ ポリシーや運用面の課題を明確化
- ✓ 対策を検討するディスカッションを実施

2.4 インシデントレスポンス

インシデントレスポンスとは

インシデント（情報セキュリティを脅かす事件や事故）への対応。
脅威が検知されたり被害が見つかった際に講じる対策。
適切な対応を行うために、事前の準備が必要。

被害の最小化 証拠保全 事象分析 再発防止

インシデントレスポンスは、これらの必要不可欠な対応が前提です。インシデントは、発生し、早期に発見を確信することが求められます。



インシデントハンドリングの体験



グループディスカッション

- 目的
 - 東京2020オリンピック・パラリンピック競技大会の公式Webサイト運営のためのセキュリティ人材の育成
- 受講対象
 - 東京オリンピック・パラリンピック競技大会組織委員会
 - 公式Webサイトのシステム運営委託事業者
- H28 年度実施内容 :

第1回 攻撃者の行動を知る

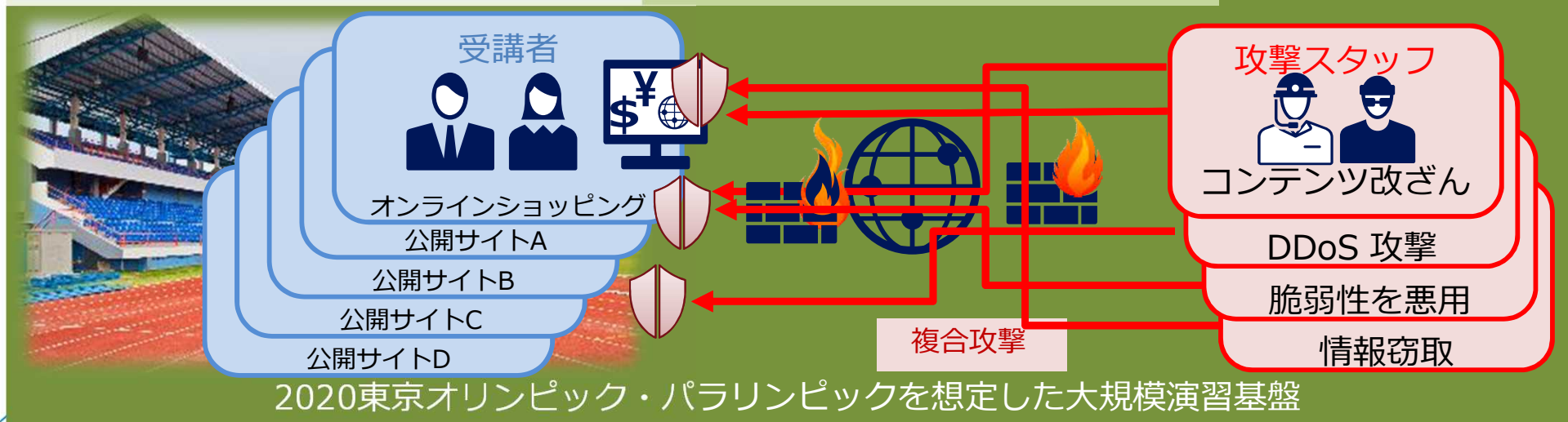
- サイバー攻撃に関する講義
 - 攻撃者の行動とインテリジェンス情報の解析
- 攻撃手法の実習
 - 標的型メールで利用されるマルウェア作成
 - Webサイトの改ざん手法の実習
 - DDoS攻撃の解析実習 など

第2回 防御する方法を知る

- インシデントハンドリングに関する講義
 - システムのログ調査、脆弱性の確認手法等
- 防御方法の実習
 - コンテンツ改ざんを防ぐ
 - 攻撃されてもサービスを止めない
 - 情報漏えいを防ぐ など

第3回 攻防戦を体験する

チーム毎にWebサイトを運営し、いかに安定した運用を継続できるかを競う



SecHack365 (セックハック サンロクゴ) :

- 未来のサイバーセキュリティ**研究者、開発者、起業家**の創出に向けて、NICTの持つサイバーセキュリティの研究資産を活用し、若年層のICT人材 (40 名程度 : H29 年度) を対象に**1年をかけて**、実際のサイバー攻撃関連データに基づいたセキュリティ技術の研究開発を本格的に指導するプログラム。

• 特長

- ✓ **25 歳以下の学生、若手社会人**を対象とした早期人材育成
- ✓ **1 年**という長期間の取り組みにより教育効果を増大
- ✓ アイディアソン、ハッカソン、遠隔開発、演習の組み合わせによる**総合的能力開発**
- ✓ NICT が有する最先端の研究開発のノウハウ、研究資産 (攻撃データ等) の利活用
- ✓ 必要経費 約50万円 (**学生は無料**)

• 本プログラムで期待される成果

- 発想力豊かなセキュリティ知識、開発力、発想力を有する**研究者、開発者の輩出**
- 見学者の受け入れ等により、企業関係者との交流の場を設定
- 成績優秀な学生受講者を修了後に NICT にて**研修生として指導**
- 有望なアイデア・研究成果があればNICTの**研究開発への応用**も

SecHack365 年間予定と実施状況

月	SecHack365 年間プログラム (2017)			遠隔開発 実習環境 NONSTOP
4月 Apr	3	課題ファイル配布期間	25	応募締切
	3	応募期間		28
5月 May	選考期間 合否ご連絡 (5月12日までにご連絡)	12	[合格者] 東京 NICT見学会	19/20 5月19日(金) 5月20日(土) 東京都小金井市
6月 Jun	第1回 東京	10/11	6月10日(土)~11日(日) 東京都大田区	
7月 Jul				
8月 Aug	8月23日(水)~25日(金) 福岡県福岡市	第2回 福岡	23~25	
9月 Sep				
10月 Oct	第3回 北海道	14/15	10月14日(土)~15日(日) 北海道札幌市	
11月 Nov				
12月 Dec	12月23日(土)~24日(日) 大阪府大阪市	第4回 大阪	23/24	
1月 Jan				
2月 Feb	2月24日(土)~25日(日) 沖縄県	第5回 沖縄	24/25	
3月 Mar	3月24日(土) 東京都小金井市	東京 成果発表会	24	

いつでもどこでもライフスタイルにあわせて遠隔開発実習

H29 年度募集実績

募集期間 : 2017年4月3日(月) ~ 2017年4月28日(金)
 応募資格 : 日本国内に居住する25歳以下の若手ICT人材
 応募数 : 358名
 受講決定数 : 47名 (成年30名/未成年17名・男性43名/女性4名)
 (H29.5.9 受講者決定時点)



第一回イベント@東京の様子
(6/10(土)、11(日))