資料４－４

総務省の取組状況

令和元年５月
総　　務　　省

セキュリティ人材の育成（ナショナルサイバートレーニングセンター）

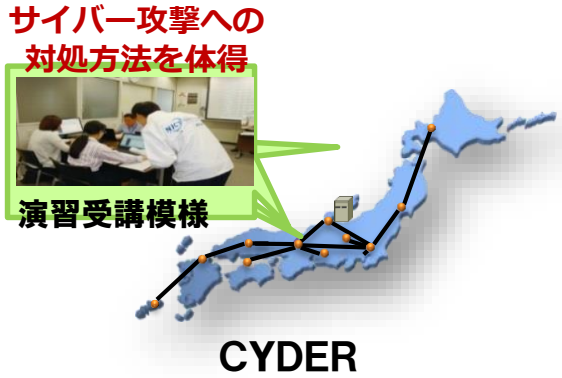
○　巧妙化・複合化するサイバー攻撃に対し、実践的な対処能力を持つセキュリティ人材を育成するため、平成２９年４月より、情報通信研究機構（NICT）の「ナショナルサイバートレーニングセンター」において、以下の実践的サイバー演習等を積極的に推進。

① 国の行政機関、地方公共団体、独立行政法人及び重要インフラ事業者等を対象とした実践的サイバー防御演習（CYDER）
⇒ 年間100回、3,000名規模で実施（１日コース、全都道府県で開催）。

② 2020年東京オリンピック・パラリンピック競技大会に向けた等大会関連組織のセキュリティ担当者を対象者とした実践的サイバー演習（サイバーコロッセオ）
⇒ 平成29年度は延べ74名、平成30年度は延べ137名が受講。

③ 25歳以下の若手セキュリティイノベーターの育成（SecHack365）
⇒ 平成29年度は39名、平成30年度は46名が1年間のコースを終了。

新たな手法のサイバー攻撃にも対応できる演習プログラム・教育コンテンツを開発



CYDER

サイバーコロッセオ

SecHack365

実践的サイバー防御演習（CYDER）

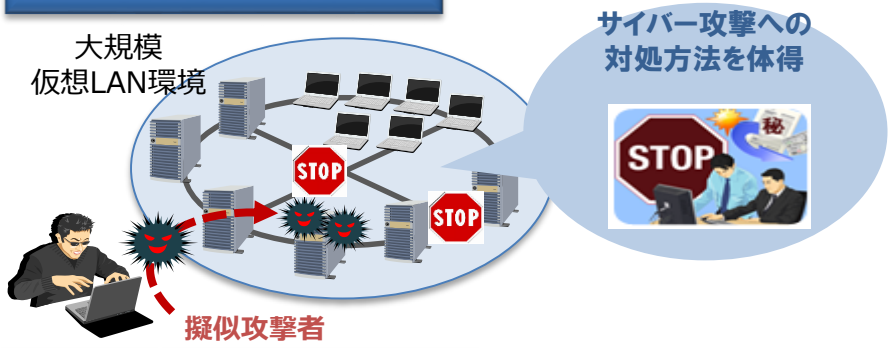
CYDER: CYber Defense Exercise with Recurrence

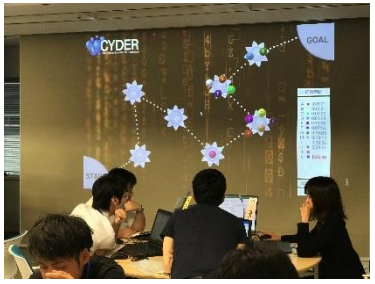
○　総務省は、情報通信研究機構（NICT）を通じて、**国の行政機関、地方公共団体、独立行政法人及び重要インフラ事業者等の情報システム担当者等を対象**とした体験型の**実践的なサイバー防御演習（CYDER）**を実施。

○　**受講者は**、組織の情報システム担当職員として、**チーム単位で演習に参加。組織のネットワーク環境を模した大規模仮想LAN環境下で、実機の操作を伴って**サイバー攻撃によるインシデントの検知から対応、報告、回復までの**一連の対処方法を体験**。

○　平成29年度については、**全国で100回開催**され、**計3,009名が受講**。平成30年度は、**全国で107回開催**し、**計2,666名が受講**。

演習のイメージ





CYDER演習風景

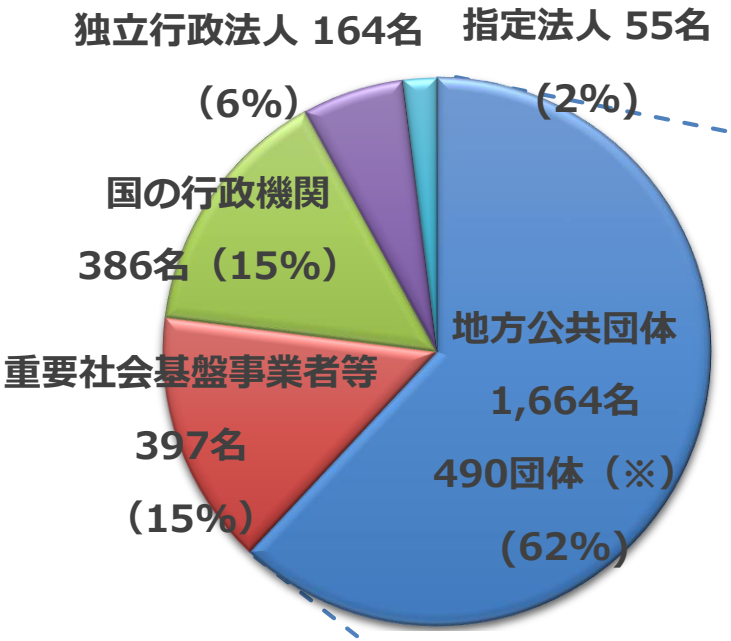
- NICT北陸StarBED技術センターに設置された大規模高性能サーバー群を活用し、行政機関等の実際のネットワークを模した大規模仮想LAN環境を構築。
- NICTの有する技術的知見を活用し、サイバー攻撃に係る我が国固有の傾向等を徹底分析し、現実のサイバー攻撃事例を再現した最新の演習シナリオを用意。

平成31年度の実施計画

コース	受講対象組織	開催地	開催回数
Aコース（初級）	（全組織共通）	47都道府県	60回
B-1コース（中級）	地方公共団体向け	全国11地域	20回
B-2コース（中級）	国の行政機関等、 重要社会基盤事業者、 民間企業等向け	東京ほか	20回

参考　実践的サイバー防御演習（CYDER）の受講実績（2018年度）

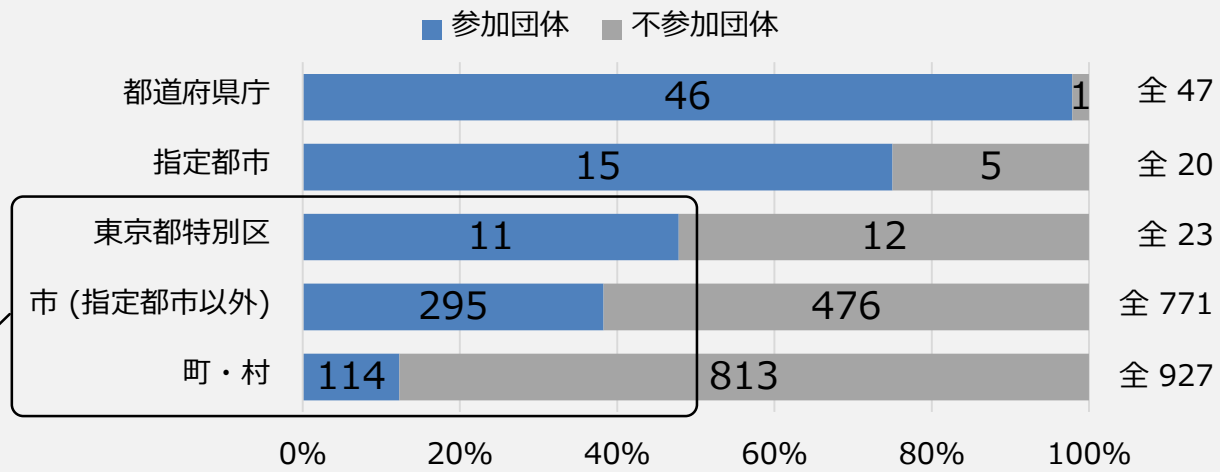
① 組織別の受講者数（全コース総数2,666名）



（※）地方公共団体481団体に加え、医療広域連合等９団体が受講

東京都特別区及び市は
半数以下であり、
町・村は12%

②地方公共団体（全1,788団体中481団体が受講）



東京2020オリンピック・パラリンピック競技大会に向けた実践的サイバー演習（サイバーコロッセオ）

○近年さらに高度化・多様化するサイバー攻撃に備え、東京2020オリンピック・パラリンピック競技大会の適切な運営を確保することを目的として、**大会関連組織のセキュリティ担当者等を対象とした、**高度な攻撃に対処可能な人材の育成を行う**実践的サイバー演習「サイバーコロッセオ」を平成30年2月から本格的に実施**。

○　2018年度、**講義形式によりセキュリティ関係の知識や技能を学ぶコロッセオカレッジを開設**し、347名が受講。実機演習では、初級コースを開設し、初級38名、中級51名、準上級48名の計137名が受講。

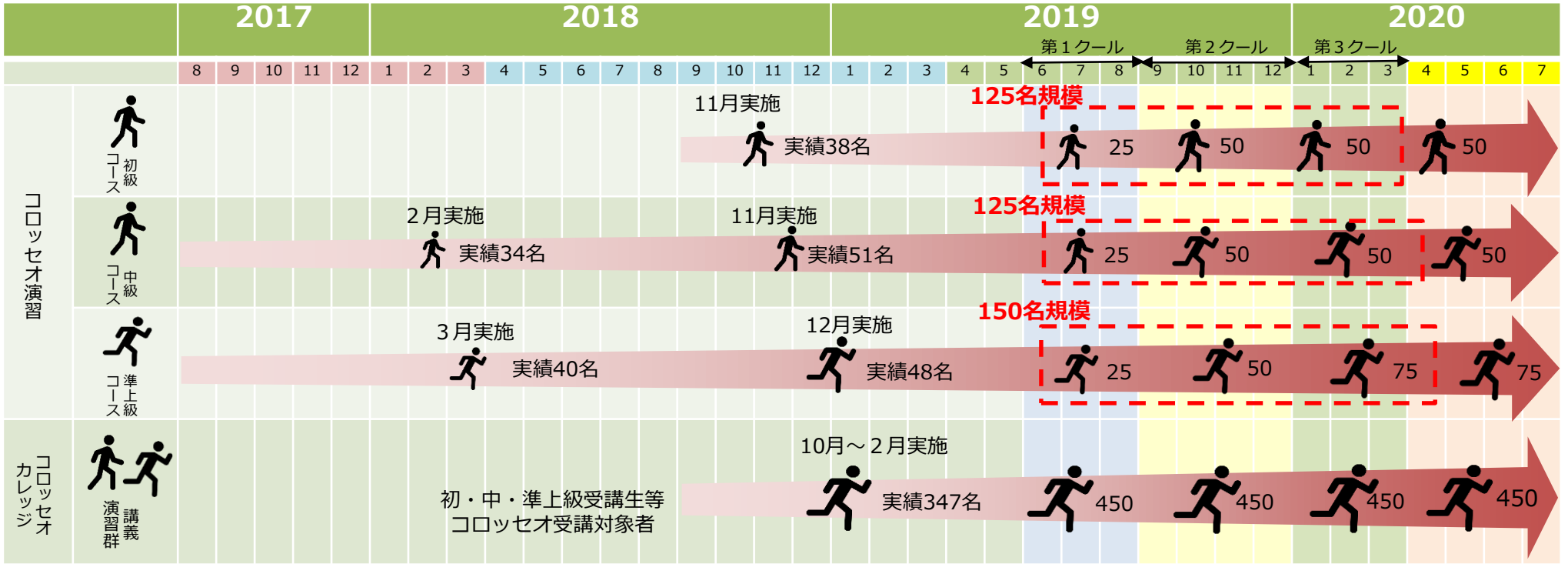
○　2019年3月、**サイバーコロッセオ実施計画を改定し、2019年度以降の対象者の受講機会を拡大**。

①　3クール制（第1クール（2019年6月～8月）・第2クール（2019年9月～12月）・第3クール（2020年1月～3月））により受講機会を分散。

②　コロッセオカレッジについて、より実践に即したスキルを習得できる科目を増加し、内容を充実。

③　中級・準上級の演習シナリオを追加。

※受講人数は延べ人数



※　目標人数は現時点において公益財団法人東京オリンピック・パラリンピック競技大会組織委員会（以下「組織委」という。）が想定する延べ人数であり、今後、組織委側のニーズを踏まえつつ、必要に応じて見直しを行う予定。

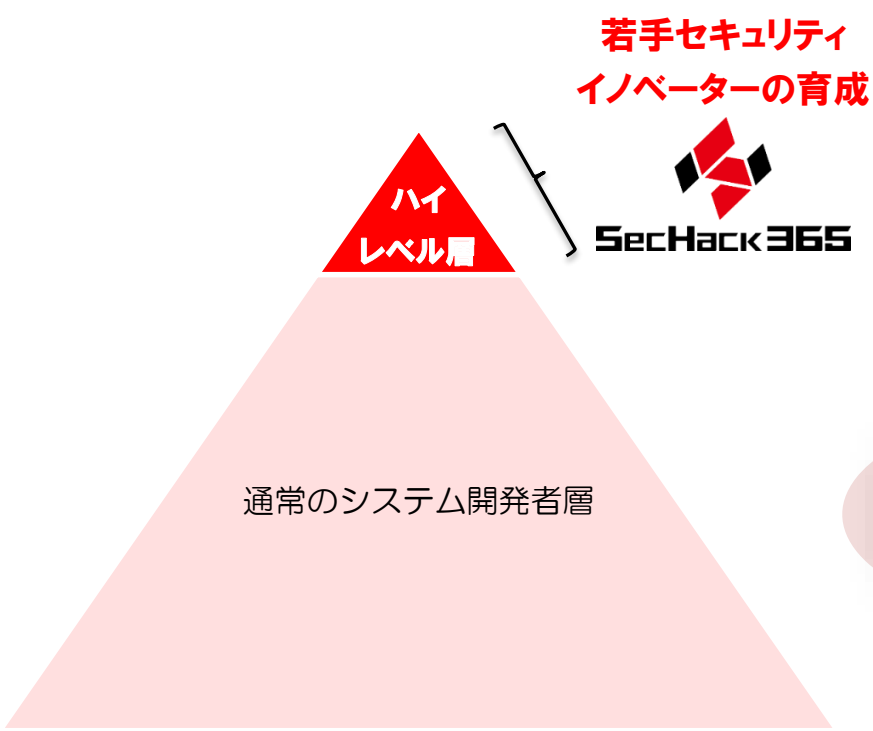
「東京2020オリンピック・パラリンピック競技大会に向けたサイバーコロッセオ実施計画」（2019年3月12日時点）を基に作成

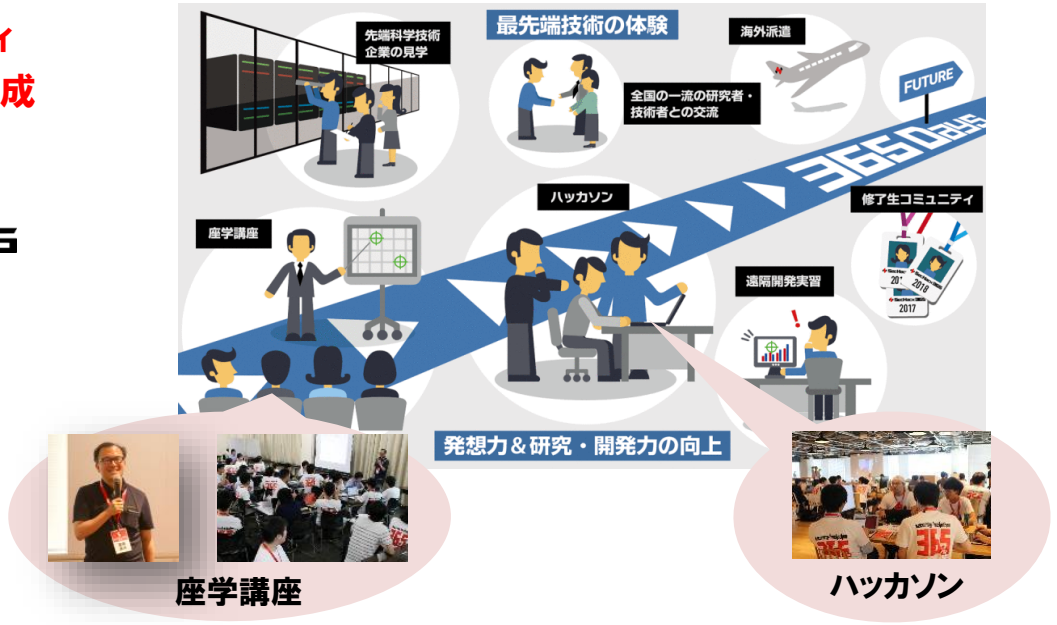
若手セキュリティイノベーターの育成（SecHack365）

○　**未来のサイバーセキュリティ研究者・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人材を対象に**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、第一線で活躍する研究者・技術者が１年かけて継続的かつ本格的に指導**。

○　対象者は、日本国内に居住する**25歳以下の若手ICT人材**（平成29年度は39名、平成30年度は46名が修了）。

○　受講者は、NICTの有する遠隔開発環境を活用し、**年中どこからでも遠隔開発実習を行うことが可能**。また、**集合イベントとして、座学講座（研究倫理）やハッカソン等を実施**。





■　遠隔開発実習、座学講座、ハッカソン等の組合せによる総合的な人材育成プログラム。

サイバーセキュリティ人材育成分科会第１次取りまとめ案概要

○　サイバーセキュリティ人材が不足する中、サイバーセキュリティ人材は地域的に偏在しており、地方においては一層厳しい状況。また、サイバー空間の攻撃者は地理的な距離に関係なく、弱いところをターゲットとすることから、「地域力」を結集・活用してセキュリティ人材の裾野を広げ、底上げすることが必要。

○　総務省のサイバーセキュリティタスクフォースの下に設置した「サイバーセキュリティ人材育成分科会」において、地域におけるサイバーセキュリティ人材育成に向けた方策について検討を行い、現在「第１次取りまとめ案」について意見募集を行っているところ（5月11日～31日。）。

1. 研修機会の偏在

気づきの機会がない
研修があっても参加者が少ない
地方で研修が開催されない
悪循環

2. 組織体制の偏在

何をすればよいかわからない
専門人材を雇用できない
対策が進まない
悪循環

3. 就業機会の偏在

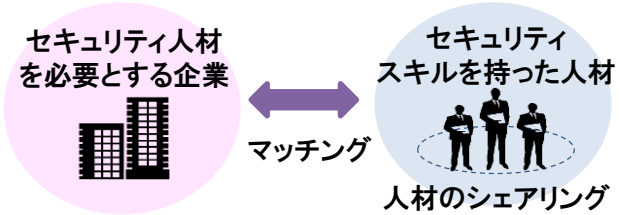
雇用の受け皿がない
地域の若年層がセキュリティ人材を目指さない
地域におけるセキュリティ人材がさらに不足
悪循環

1. 地域におけるセキュリティファシリテーターの育成

○　地域のコミュニティ活動を活性化するため、中核としてリードするファシリテーターを育成するためのモデル事業を実施。

○　育成するためのカリキュラムの体系化・研修コンテンツを作成。

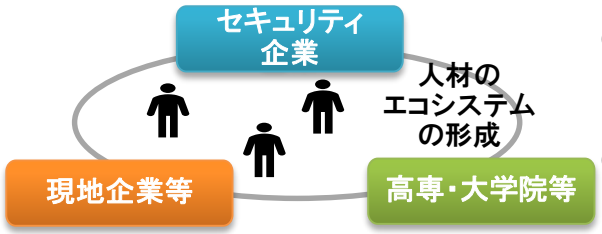
2. 地域でのセキュリティ人材のシェアリング



○　得意分野や知識レベルで細分化し、セキュリティの専門家や専門組織をデータベース化。

○　専門家や専門組織をマッチングし、複数の中小企業等でシェアするためのモデル事業を実施。

3. 地域におけるセキュリティ人材のエコシステムの形成



○　就業につながる研修カリキュラムの体系化や研修コンテンツの作成を行うモデル事業を実施。

○　地域の高等教育機関と連携することにより、より高次のエコシステムの形成が期待。

（参考）サイバーセキュリティ人材育成分科会の構成員等

人材育成分科会構成員

	稲葉　緑	情報セキュリティ大学院大学　准教授
	大高　利夫	藤沢市 総務部担当部長兼ＩＴ推進課長
	岡本　大輔	日本商工会議所 情報化推進部 課長
（主査）	後藤　厚宏	情報セキュリティ大学院大学 学長
	関　治之	一般社団法人コード・フォー・ジャパン 代表理事
（主査代理）	園田　道夫	国立研究開発法人情報通信研究機構（NICT）ナショナルサイバートレーニングセンター長
	武智　洋	日本電気株式会社 セキュリティ研究所 主席技術主幹
	手塚　悟	慶應義塾大学大学院 政策・メディア研究科 特任教授
	長谷川　長一	株式会社ラック サイバー・グリッド・ジャパン 理事
	水越　一郎	東日本電信電話株式会社 第一部門　基盤システム推進担当部長
	与儀　大輔	ＮＲＩセキュアテクノロジーズ株式会社 事業推進部担当部長

スケジュール

第１回 2018年12月25日
- 我が国のサイバーセキュリティ人材の現状について
- 中部地域における周知啓発の取組
- 地域におけるサイバーセキュリティ人材を育成するためのアイデア

第２回 2019年1月17日
- 関西地域におけるサイバーセキュリティ人材育成に向けた取組状況と課題
- 沖縄におけるセキュリティ人材の育成と雇用構想

第３回 2019年2月12日
- 藤沢市のITガバナンスと人材育成の取組
- 小規模・零細企業のセキュリティ対策
- 高専における情報セキュリティ人材育成

第４回 2019年３月18日
- サイバーセキュリティ人材育成分科会　第１次とりまとめ骨子案

第５回 2019年４月25日
- サイバーセキュリティ人材育成分科会　第１次取りまとめ案