

経産省 産業サイバーセキュリティ研究会 WG2

NEC・日立・富士通による 「サイバーセキュリティ人材育成スキーム策定 共同プロジェクト」のご紹介

日本電気株式会社
セキュリティ研究所 武智 洋

2018年11月9日(金)

「サイバーセキュリティ人材育成スキーム策定共同プロジェクト」

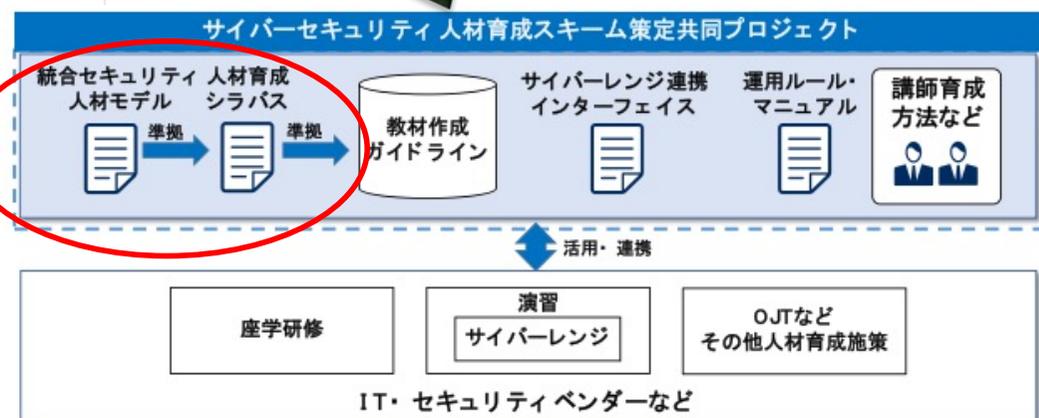
- 14種の「統合セキュリティ人材モデル」
- ペネトレーションテスター、セキュリティオペレータなど優先度の高い4つのモデルのシラバス、スキル要件、コース設計
- **「産業横断サイバーセキュリティ人材育成検討会」とは別の活動**



今回の公開成果物

今回のプレスリリース

昨年のプレスリリース時
(2017年12月14日)の想定活動



3社のセキュリティ人材育成へ利用

- セキュリティ人材育成のためのコース作成等の教育コスト削減
- 共通シラバス等により、育成期間短縮やレベルアップなどの効率化

共通的なセキュリティ人材名称への期待

- セキュリティ人材の持っている能力が容易にわかる**共通ラベル**
- 顧客、人材紹介会社、IT・セキュリティベンダーなどでの取扱いが容易になることへの期待

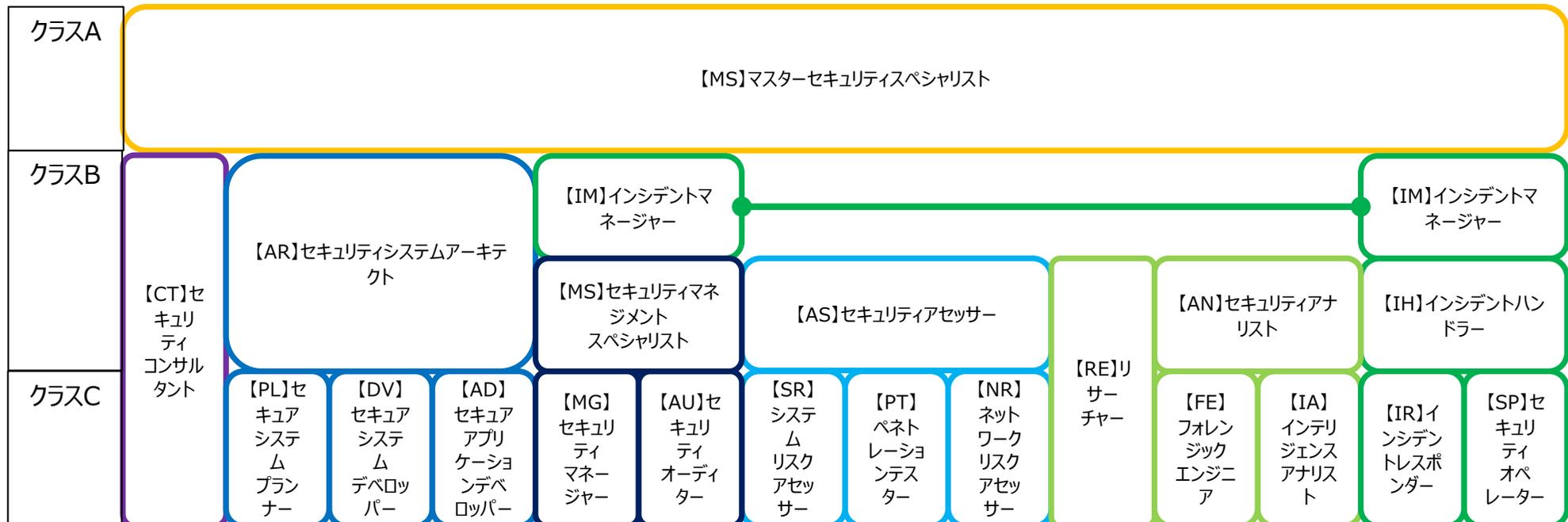
成果物一覧（2018年9月末地点）

項	アウトプット	概要
1	統合セキュリティ人材モデル	IT・セキュリティベンダーが求めるセキュリティ人材をNIST SP800-181を参照してモデル化したもの
2	「統合セキュリティ人材育成シラバス」 「共通講座」コースマップ仕様書	各人材カテゴリ共通で前提で受講となるコースマップ仕様書
3	「統合セキュリティ人材育成シラバス」 「セキュリティオペレーター」コースマップ仕様書	「セキュリティオペレーター」を育成するためのコースマップ仕様書
4	「統合セキュリティ人材育成シラバス」 「インシデントレスポnder」コースマップ仕様書	「インシデントレスポnder」を育成するためのコースマップ仕様書
5	「統合セキュリティ人材育成シラバス」 「フォレンジックエンジニア」コースマップ仕様書	「フォレンジックエンジニア」を育成するためのコースマップ仕様書
6	「統合セキュリティ人材育成シラバス」 「ペネトレーションテスター」コースマップ仕様書	「ペネトレーションテスター」を育成するためのコースマップ仕様書
7	人材モデル・コースマップ活用ガイド	統合セキュリティ人材モデルに関する説明、4職種のコースマップ仕様書の概要・見方の説明、成果物の活用イメージを記載したもの

「統合セキュリティ人材モデル」の特徴

- 3社が実際に社内で使っている既存の体系を整合したもの
- NIST SP800-181のWork Role , KSAを指標に作成
- SP800-181 そのものを使わなかった理由
 - 社内教育、人事扱いと人事制度との連携、顧客とのやり取りの行いやすさなどを考慮

参考資料：XXX 「統合セキュリティ人材モデル」 参照



「コースマップ仕様書」の特徴

- 各モデルで求められる要件（達成すべき能力）を明確にし、コースを10日間で設計したときのリファレンスモデルを提示
- コースマップ仕様に沿った教育を提供するにあたり、既存の教育プログラムの利用や様々な教育形態（座学、レンジによる演習など）を検討できることを想定



コースマップ仕様書
(共通講座)



コースマップ仕様書
(職種別講座)

※2018年9月末時点においては、4職種のコースマップ仕様書を公開予定

■ コースマップ仕様書の掲載概要 (共通講座、専攻科目)

(1)コースマップ
セキュリティ人材を育成するための
研修講座の計画(履修)表を掲載

(2)講座・シラバス
セキュリティ人材育成を履修する
講座・シラバスを掲載
(対応するKSAを記載)

(3)要求仕様例
研修教材を開発時の参考情報として、
要求仕様を例示

(1) コースマップ



(2) 講座・シラバス

講座番号	講座名	概要
DRK00	セキュリティ基礎	セキュリティの基礎知識を習得し、セキュリティの重要性を理解する。
DRK07	セキュリティ基礎	セキュリティの基礎知識を習得し、セキュリティの重要性を理解する。
DRK08	ペネトレーションテスト	ペネトレーションテストの基礎知識を習得し、セキュリティの脆弱性を発見する。
DRK09	インシデント対応	インシデント対応の基礎知識を習得し、セキュリティの脆弱性を発見する。
DRK10	インシデント対応	インシデント対応の基礎知識を習得し、セキュリティの脆弱性を発見する。

(3) 要求仕様例

講座番号	講座名	要求仕様
DRK00	セキュリティ基礎	セキュリティの基礎知識を理解し、セキュリティの重要性を理解する。
DRK07	セキュリティ基礎	セキュリティの基礎知識を理解し、セキュリティの重要性を理解する。
DRK08	ペネトレーションテスト	ペネトレーションテストの基礎知識を理解し、セキュリティの脆弱性を発見する。
DRK09	インシデント対応	インシデント対応の基礎知識を理解し、セキュリティの脆弱性を発見する。
DRK10	インシデント対応	インシデント対応の基礎知識を理解し、セキュリティの脆弱性を発見する。

参考資料：XXX「ペネトレーションテスター」コースマップ仕様書 参照

まとめと今後の展開

統合セキュリティ人材モデルは、ITベンダーとしてのNEC・日立・富士通の3社のセキュリティ人材の既存体系をベースにを体系化・標準化したもの

1. 社内での利活用の推進
2. 残り10種類の人材モデルに対するコースマップ仕様書の作成
3. オープンに検討ができる環境の構築

将来への検討課題

- コースマップ仕様書を元にした教育プログラムの品質を保つ方策の検討
- プログラムを受講した人材のレベル保つための方策の検討
- 教育プログラムに共通的に必要となるツール等の検討

Work Rolesを1つ以上選択して、職種等を記述することを想定

SP800-181 Work Roles 記述の引用

●2.1.3 Work Roles

- Work roles are the most detailed groupings of cybersecurity and related work which include a list of attributes required to perform that role in the form of knowledge, skills, and abilities (KSAs) and tasks performed in that role.
- Work being performed in a job or position is described **by selecting one or more work roles from the NICE Framework** relevant to that job or position, in support of mission or business processes.

統合セキュリティ人材モデルでは、52個の NICE の Work Role を14種類
のモデルの記述としている。

参考資料：XXX 「統合セキュリティ人材モデル」の2頁参照

- 例) 「【PT】ペネトレーションテスター」は、4つの Work Roles から構成
 - "SP-DEV-002 Secure Software Assessor"
 - "SP-SRP-001 System Requirements Planner"
 - "PR-VAM-001 Vulnerability Assessment Analyst"
 - "AN-EXP-001 Exploitation Analyst"

参考資料：XXX 「統合セキュリティ人材モデル」の1頁参照