セキュリティのお仕事
～企業組織編～

2019年9月7日

日本セキュリティオペレーション事業者協議会
セキュリティオペレーション連携WG(WG6)

講演者

- 武井　滋紀　です。
- JNSAのISOG-Jの方から来ました
  - ISOG-J 副代表、セキュリティオペレーション連携WG(WG6)リーダー
- NTTテクノクロス株式会社
  - セキュアシステム事業部　第三ビジネスユニット　勤務
  - 2016年度までは社名が「NTTソフトウェア株式会社」でした
  - NTTグループ セキュリティプリンシパル
  - CISSP, 情報処理安全確保支援士

ISOG-J 日本セキュリティオペレーション事業者協議会

ISOG-Jは2019年7月20日現在、50社が加入しています。

加入すると何か教えてもらえるような団体ではなく、業界の発展のために課題を議論したり、互いに情報を出し合うことで外部へ成果を発表する団体です。

- ホームページ：　https://isog-j.org
- facebook：/isogj
- twitter：@isog_j

こんなドキュメントをリリースしています！

- セキュリティ対応組織(SOC,CSIRT)の教科書 v2.1
  - http://isog-j.org/output/2017/Textbook_soc-csirt_v2.html
  - ハンドブックや組織の成熟度を測るチェックリストも配布しています

- セキュリティ対応組織(SOC,CSIRT)強化に向けたサイバーセキュリティ情報共有の「5W1H」
  - http://isog-j.org/output/2017/5W1H-Cyber_Threat_Information_Sharing_v1.html

  ※英語版もあります！！
  Six Ws on cybersecurity information sharing for enhancing SOC/CSIRT

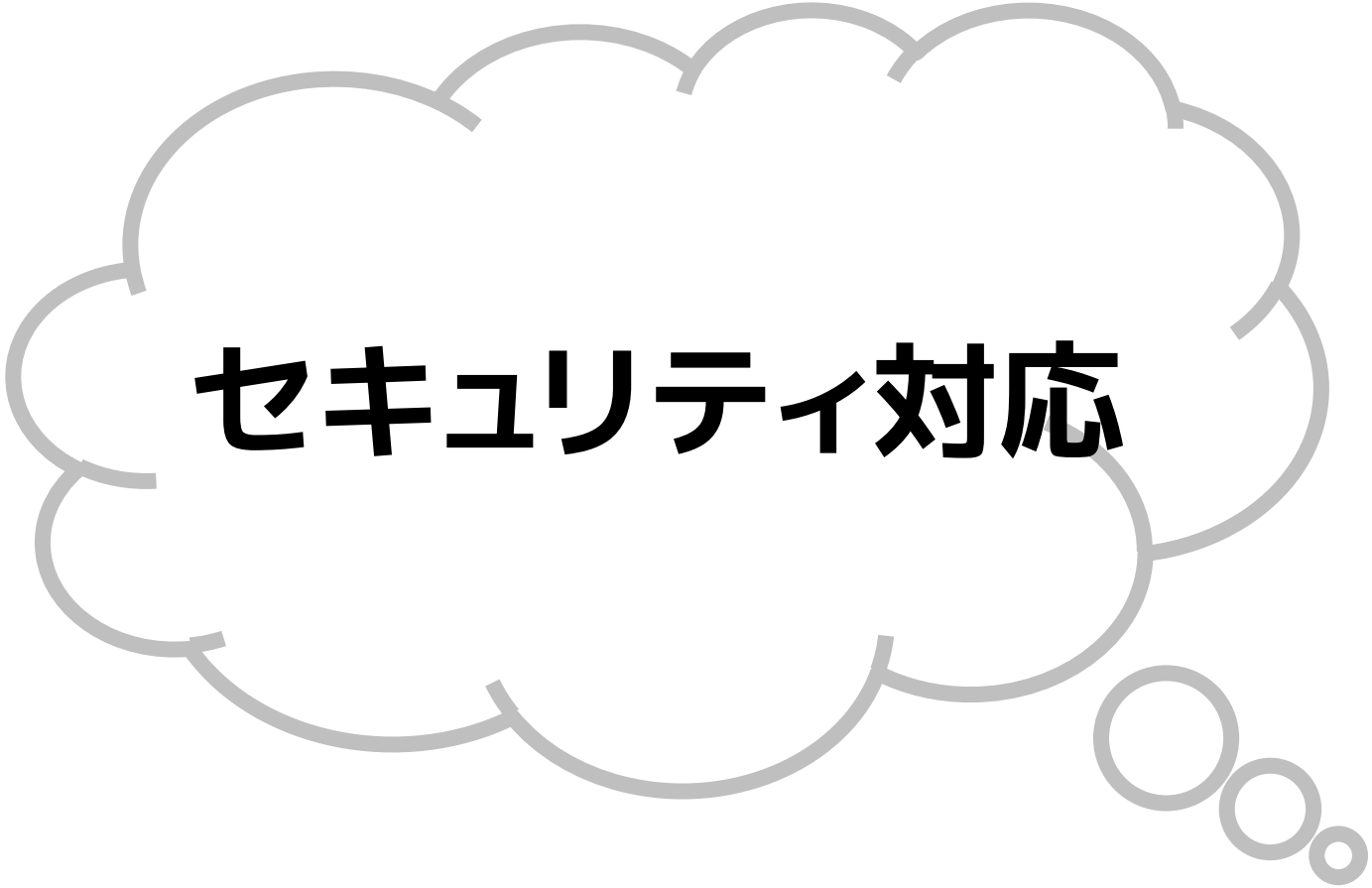
- 是非ご活用ください！

参照されております！

- 経済産業省「サイバーフィジカルセキュリティ対策フレームワーク」
  - 添付C 対策要件に応じたセキュリティ対策例
  - D.3 ISO/IEC 27001 の管理策群と「サイバー・フィジカル・セキュリティ対策フレームワーク」との対応表
- 経済産業省「サイバーセキュリティ経営ガイドライン Ver.2.0 実践のためのプラクティス集」
  - プラクティス 2-1 サイバーセキュリティリスクに対応するための、兼任のサイバーセキュリティ管理体制の構築
  - 付録 サイバーセキュリティリスクの管理体制構築(指示1,2,3)

ISOG-J ホームページ
https://isog-j.org
よりダウンロード可能

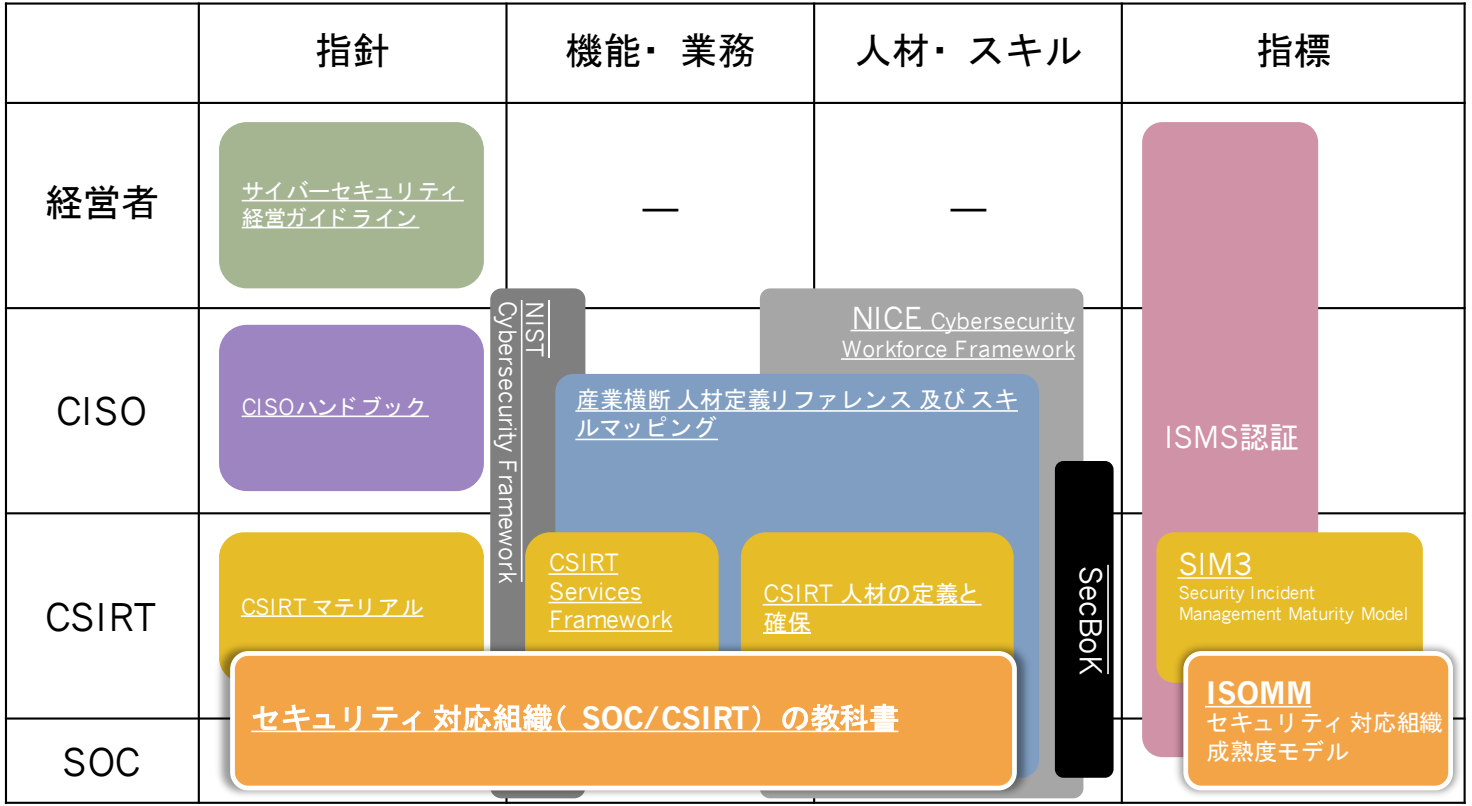
セキュリティの対応の全体像
アウトソース
組織の成熟度
まで



- 経営者の思うセキュリティ対応
- セキュリティ責任者が思うセキュリティ対応
- 現場が思うセキュリティ対応

立場によって考えることが異なることを理解しつつ
それぞれに合った考え方（ガイドライン）を把握する

各種のガイドラインのマッピング



セキュリティ対応組織とは

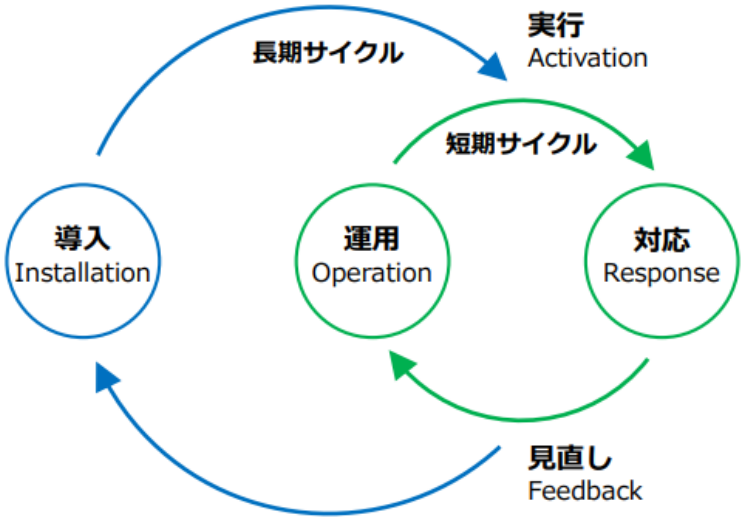
SOC
（セキュリティオペレーションセンター）
＋
CSIRT

CSIRTとSOCの役割は
その境界線が
企業・組織ごとに異なる

そもそも「役割」とは？
その理解が重要。

セキュリティ対応組織の教科書 v2.1

セキュリティ対応とは？



セキュリティ対応サイクル

導入	セキュリティに関するルールやシステムなど、セキュリティチームを運営するうえで必要となる仕組みを考え、導入する工程
運用	導入された仕組みがしっかりと働いていることを確認し、インシデントが発生していないか常に目を光らせる普段（平時）の工程
対応	日々の運用の中でインシデントを発見したり、第三者から指摘されたりという、いわゆる有事に対処する工程

「セキュリティ対応組織（SOC/CSIRT）の教科書 ハンドブック」より

セキュリティ対応する組織が持つべき、

9つの機能と

その機能が担うべき

54の業務を定義。

組織の持つ9つの機能、54の業務

9つの機能

A. セキュリティ対応組織運営
B. リアルタイムアナリシス（即時分析）
C. ディープアナリシス（深堀分析）
D. インシデント対応
E. セキュリティ対応状況の診断と評価
F. 脅威情報の収集および分析と評価
G. セキュリティ対応システム運用・開発
H. 内部統制・内部不正対応支援
I. 外部組織との積極的連携

各項目にさらに複数の業務が存在
合計54の業務が存在する

A. セキュリティ対応組織運営
A-1. 全体方針管理
A-2. トリアージ基準管理
A-3. アクション方針管理
A-4. 品質管理
A-5. セキュリティ対応効果測定
A-6. リソース管理

B. リアルタイムアナリシス（即時分析）
B-1. リアルタイム基本分析
B-2. リアルタイム高度分析
B-3. トリアージ情報収集
B-4. リアルタイム分析報告
B-5. 分析結果問合受付

C. ディープアナリシス（深掘分析）
C-1. ネットワークフォレンジック
C-2. デジタルフォレンジック
C-3. 検体解析
C-4. 攻撃全容解析
C-5. 証拠保全

D. インシデント対応
D-1. インシデント受付
D-2. インシデント管理
D-3. インシデント分析
D-4. リモート対処
D-5. オンサイト対処
D-6. インシデント対応内部連携
D-7. インシデント対応外部連携
D-8. インシデント対応報告

E. セキュリティ対応状況の診断と評価
E-1. ネットワーク情報収集
E-2. アセット情報収集
E-3. 脆弱性管理・対応
E-4. 自動脆弱性診断
E-5. 手動脆弱性診断
E-6. 標的型攻撃耐性評価
E-7. サイバー攻撃対応力評価

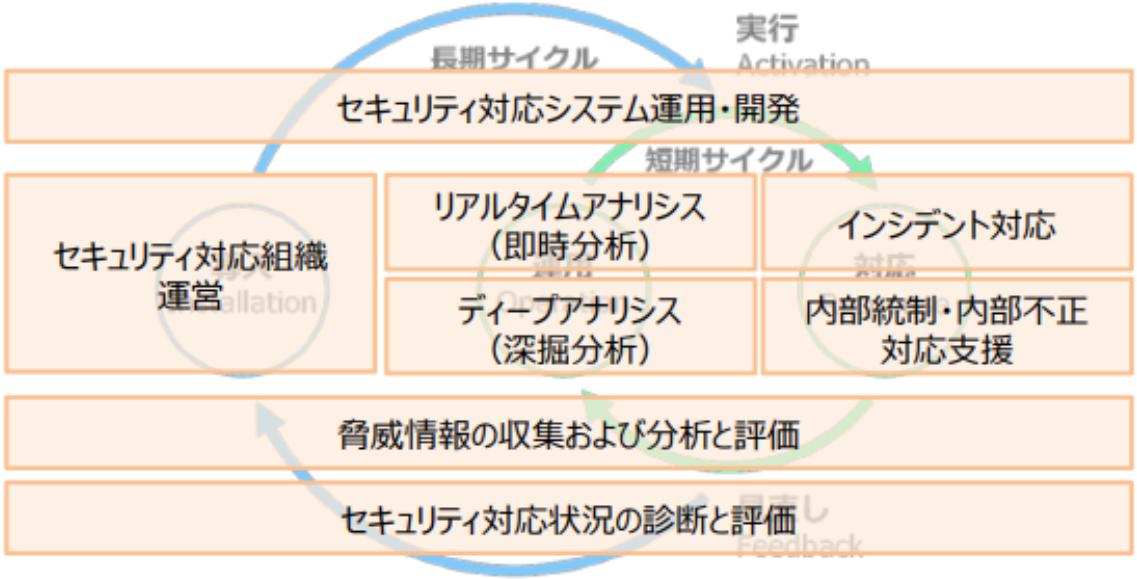
F. 脅威情報の収集および分析と評価
F-1. 内部脅威情報の整理・分析
F-2. 外部脅威情報の収集・評価
F-3. 脅威情報報告
F-4. 脅威情報の活用

G. セキュリティ対応システム運用・開発
G-1. ネットワークセキュリティ製品基本運用
G-2. ネットワークセキュリティ製品高度運用
G-3. エンドポイントセキュリティ製品基本運用
G-4. エンドポイントセキュリティ製品高度運用
G-5. ディープアナリシス(深掘分析)ツール運用
G-6. 分析基盤基本運用
G-7. 分析基盤高度運用
G-8. 既設セキュリティ対応ツール検証
G-9. 新規セキュリティ対応ツール調査、開発
G-10. 業務基盤運用

H. 内部統制・内部不正対応支援
H-1. 内部統制監査データの収集と管理
H-2. 内部不正対応の調査・分析支援
H-3. 内部不正検知・防止支援

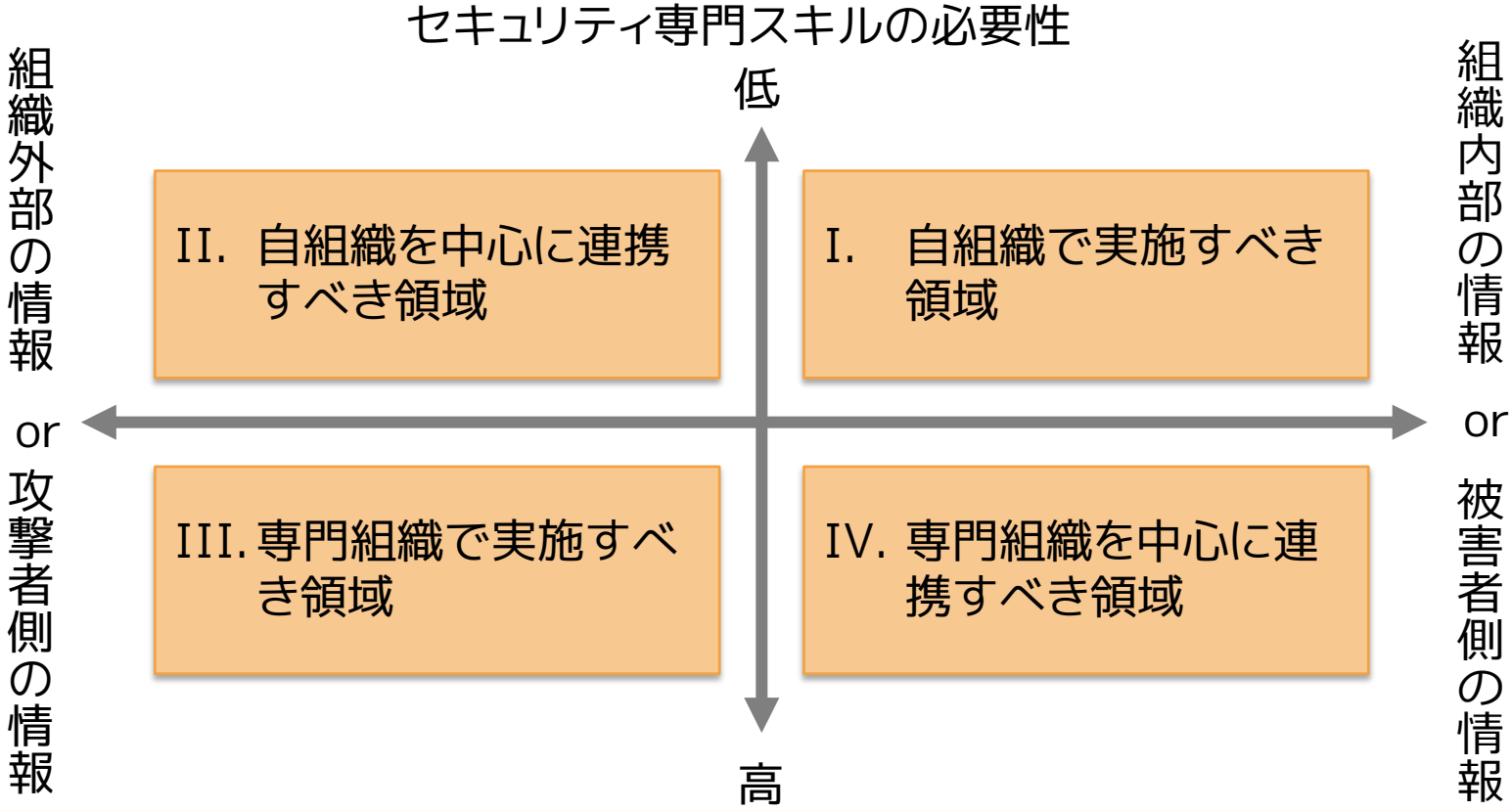
I. 外部組織との積極的連携
I-1. 社員のセキュリティ対する意識啓発
I-2. 社内研修・勉強会の実施や支援
I-3. 社内セキュリティアドバイザーとしての活動
I-4. セキュリティ人材の確保
I-5. セキュリティベンダーとの連携
I-6. セキュリティ関連団体との連携

セキュリティ対応における機能とは？

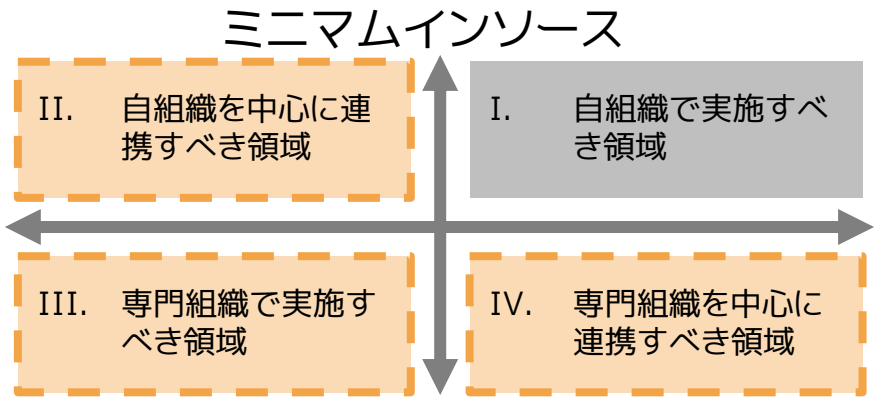


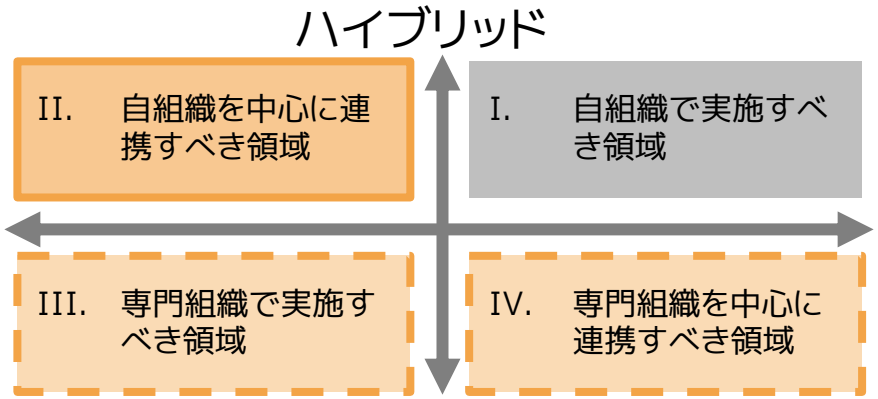
「セキュリティ対応組織（SOC/CSIRT）の教科書 ハンドブック」より

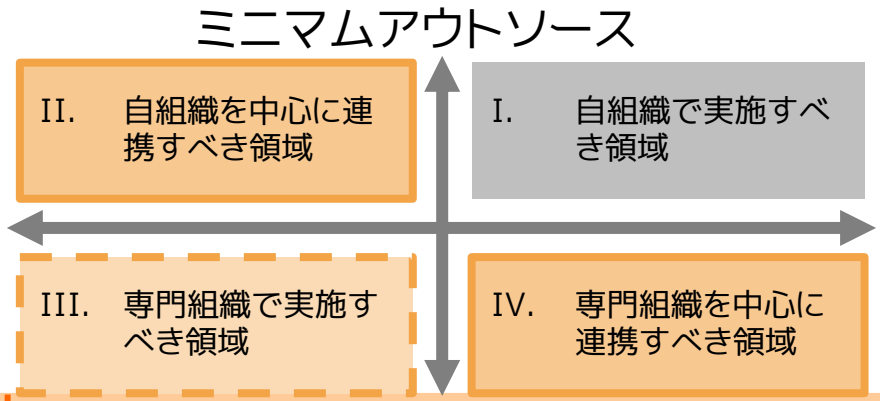
4つの領域への業務の分類

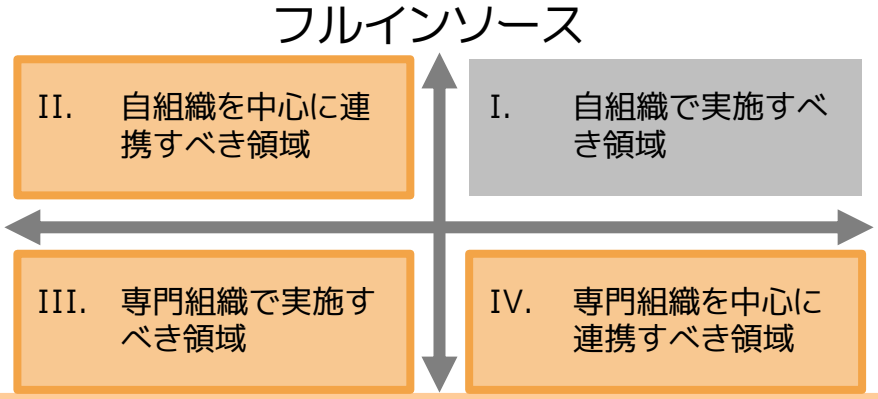


インソースとアウトソースで4つの実現パターン例を定義



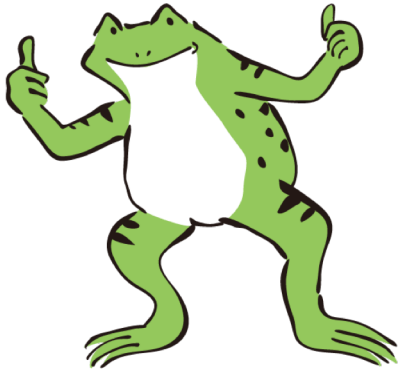






上司は読んでくれるだろうか…

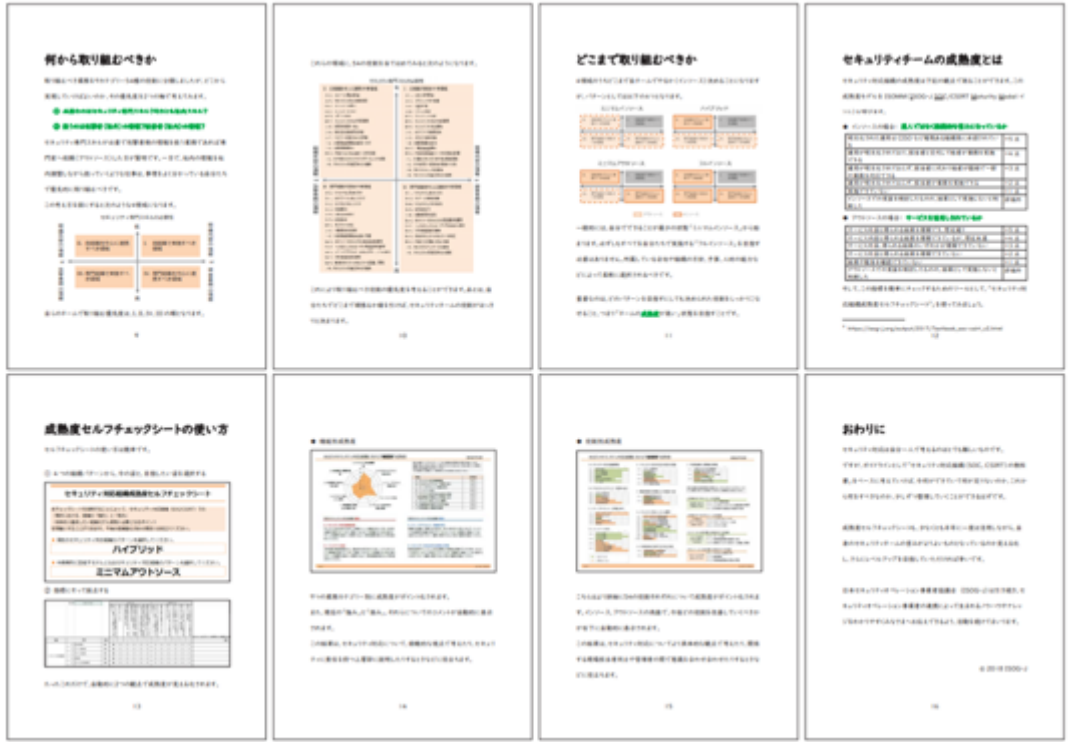
もっと簡単に「セキュリティ対応組織の教科書」を理解したい（してもらいたい）



セキュリティ対応組織の教科書 ハンドブック v1.0

読みやすい概要版。

A3 8up両面で
印刷にちょうどいい
16ページ＋1枚



https://isog-j.org/output/2017/Textbook_soc-csirt_handbook_v1.0.pdf

日本セキュリティオペレーション事業者協議会 ISOG-J

セキュリティ対応組織（SOC/CSIRT）の教科書 ハンドブック 別紙

セキュリティ対応の役割一覧

A	**セキュリティ対応組織運営**	
	何をどう守っていくのかセキュリティチームの活動内容を決め、具体的な取り組みを仕切っていくお仕事	
A-1	全体方針管理	セキュリティ対応全体の活動についての方針を管理し、推進する
A-2	トリアージ基準管理	セキュリティ事故が起こってしまったときの対応優先度を決める
A-3	アクション方針管理	セキュリティ事故が起こってしまったときの対処方針を決める
A-4	品質管理	運用や対応において問題がなかったか把握し、改善する
A-5	セキュリティ対応効果測定	全体としてのセキュリティ対策がうまくいっているか指標をまとめ、効果を確認する
A-6	リソース管理	セキュリティ対応に必要な予算、人員、システムを計画し、配分する

B	**リアルタイムアナリシス（即時分析）**	
	セキュリティ製品のログを常時監視して、ウイルスの感染がないかなどを分析し、インシデントを発見するお仕事	
B-1	リアルタイム基本分析	ネットワークやサーバーのログを分析する
B-2	リアルタイム高度分析	基本分析で足りない場合、より多くのログやデータ等含めた分析する
B-3	トリアージ情報収集	対応優先度を決めるため、分析結果以外の関連情報を集める
B-4	リアルタイム分析報告	リアルタイム分析で分かったことを取りまとめて報告する
B-5	分析結果問合せ受付	報告した内容について問い合わせ対応する

C	**ディープアナリシス（深掘分析）**	
	発見されたインシデントにおいて、どんな攻撃手法で何の情報が盗まれたのかなど、より深い分析をするお仕事	
C-1	ネットワークフォレンジック	リアルタイムで行いきれなかった詳細な分析を行う
C-2	デジタルフォレンジック	被害に遭った端末で何が起こったのか明らかにする
C-3	検体解析	ウイルスがどのような動きをするものだったか解析する
C-4	攻撃全容解析	これまでの分析結果全てをふまえ、攻撃の目的や手法を明らかにする
C-5	証拠保全	裁判などに訴える対応に必要な証拠を保存しておく

D	**インシデント対応**	
	起きてしまったインシデントに対し、被害拡大が広がないようにしたり、原因となったシステムを安全に復旧したりするお仕事	
D-1	インシデント受付	即時分析で見つかったり、外部からの報告されたインシデントを受け付ける
D-2	インシデント管理	受け付けたインシデントの対応進捗管理を行う
D-3	インシデント分析	受け付けたインシデントをどのように対処していくべきか判断する
D-4	リモート対処	監視センターなどからリモートで対処、復旧する
D-5	オンサイト対処	現場に駆けつけて対処、復旧する
D-6	インシデント対応内部連携	社内の関係者（経営者、関係部門）などへ報告、協力依頼する
D-7	インシデント対応外部連携	社外の関係者（顧客、取引企業）などへの説明、調整をする
D-8	インシデント対応報告	インシデントの影響や原因、対処内容についてとりまとめる

E	**セキュリティ対応状況の診断と評価**	
	脆弱性診断や標的型メール訓練などによりセキュリティがきちんと守られているか評価するお仕事	
E-1	ネットワーク情報収集	守るべきネットワークの構成を把握する
E-2	アセット情報収集	守るべき端末やサーバーの情報に加えてアプリケーションの情報も収集する
E-3	脆弱性管理・対応	ネットワークやアセット情報と脆弱性情報を突合し、弱いシステムを把握、対処する
E-4	自動脆弱性診断	簡易な診断として、機械的な脆弱性診断を行う
E-5	手動脆弱性診断	より正確な診断として、手動による脆弱性診断を行う
E-6	標的型攻撃耐性評価	標的型メール訓練などにより高度な攻撃へに耐えられるか確かめる
E-7	サイバー攻撃対応力評価	サイバー攻撃対応訓練を行い、きちんと対処できるか確かめる

F	**脅威情報の収集および分析と評価**	
	ネット上のセキュリティニュースやこれまでチームで見つけたインシデントを取りまとめ、次に生かすお仕事	
F-1	内部脅威情報の整理・分析	社内で発生したインシデントに関する情報を集めや長期的な改善案を整理する
F-2	外部脅威情報の収集・評価	公開されたセキュリティ情報を収集し、未対策の脅威がないか確認する
F-3	脅威情報報告	内部外部の脅威情報を定期的に取りまとめ報告する
F-4	脅威情報の活用	脅威情報を関係者へ展開し、みんなに活用してもらう

G	**セキュリティ対応システム運用・開発**	
	セキュリティ対応に必要なシステムを設置したり、管理したりするお仕事	
G-1	ネットワークセキュリティ製品基本運用	ネットワークセキュリティ製品の設置や設定、その運用を行う
G-2	ネットワークセキュリティ製品高度運用	ネットワークセキュリティ製品のオプション機能などもより深的に活用する
G-3	エンドポイントセキュリティ製品基本運用	エンドポイントセキュリティ製品の導入や設定、その運用を行う
G-4	エンドポイントセキュリティ製品高度運用	エンドポイントセキュリティ製品のオプション機能などもより深的に活用する
G-5	ディープアナリシス(深掘分析)ツール運用	フォレンジックやウイルス解析のためのツールを管理、運用する
G-6	分析基盤基本運用	SIEMなどに代表される分析用システムを導入、運用する
G-7	分析基盤高度運用	SIEMのカスタマイズや独自開発により、より高い性能を引き出す
G-8	既設セキュリティ対応ツール検証	すでにあるセキュリティ製品のバージョンアップ検証などを行う
G-9	新規セキュリティ対応ツール調査、開発	今後導入予定の新たなセキュリティ製品の資料作やトライアルなどを実施する
G-10	業務基盤運用	レポート生成や問合せ受付などの業務上必要なシステム運用する

H	**内部統制・内部不正対応支援**	
	社内のPC内部統制や内部不正に関して、ネットワークやパソコン操作のログを提供、分析して、組織や法務を支援するお仕事	
H-1	内部統制監査データの収集と管理	内部監査などに必要なデータを集められるようにし、定期的にレポートする
H-2	内部不正対応の調査・分析支援	内部不正が発覚した際のログ情報の提供などを通し、支援する
H-3	内部不正検知・防止支援	内部不正が起こる前にないよう、検知や防止ができないか検討する

I	**外部組織との積極的連携**	
	社内社外問わず勉強会などへ参加したり、会を催したり、セキュリティ仲間を増やすお仕事	
I-1	社員のセキュリティ対する意識啓発	実際のインシデント事例などをもとに社員へ意識啓発する
I-2	社内研修・勉強会の実施や支援	自分たちが得た知見を他の社員に対して広めていく
I-3	社内セキュリティアドバイザーとしての活動	開発部門などに対して、セキュリティの観点での助言や支援などを行う
I-4	セキュリティ人材の確保	人事と連携して人材の登用経路化、流出防止施策などを打つ
I-5	セキュリティベンダーとの連携	製品やサービスを提供するベンダーと良好な関係を築く
I-6	セキュリティ関連団体との連携	セキュリティ関連団体へ加盟し、情報共有、活用の幅を広げる

© 2018 ISOG-J

https://isog-j.org/output/2017/Textbook_soc-csirt_handbook_v1.0_appendix.pdf

ハンドブック読んだよ！
ではまずは自組織の状況を把握
してから組織づくりしなきゃね！！

やったぜ！

(参考：アイコン、漫画素材)
http://www.security-design.jp/
http://www.chojugiga.com/