β版

プラス・セキュリティ知識補充講座 カリキュラム例

※本資料は、NISCの委託によりみずほリサーチ＆テクノロジーズ株式会社が実施した調査を基に作成したものです。

2022年４月

内閣官房 内閣サイバーセキュリティセンター（NISC）

目次

目次		ページ
1. はじめに	背景と目的	P.3
	対象・目標・到達レベル	P.5
2. カリキュラム例	カリキュラム例の構成	P.7
	経営層向けカリキュラム例	P.8
	部課長級向けカリキュラム例	P.12
3. 手法例	（補足１）知識レベルの確認方法	P.18
	（補足２）経営層向けカリキュラムでの各Workの設計例	P.20

1. はじめに　本カリキュラム例作成の背景と目的

背景

○今後、経済社会のデジタル化（製品・サービスやプロセスのDX）に伴い、経営層や経営企画部門など、IT・セキュリティの専門部署ではない部署においても、サイバーセキュリティリスクを認識し、自律的に対策を実施することが求められます。

○このため、必ずしも現時点でITやセキュリティに関する専門知識や業務経験を有していない様々な人材にも、あらゆる場面で企業内外のセキュリティ専門人材との協働が求められることが想定されます。

⇒2021年9月に閣議決定した「サイバーセキュリティ戦略」において、こうした協働を行うに当たって必要となる知識として、時宜に応じてプラスして習得すべき知識を、「プラス・セキュリティ知識」と整理しました。本戦略に基づき、政府として、プラス・セキュリティ知識を補充できる人材育成プログラムの市場形成・発展に取り組むこととしています。

目的・対象

○プラス・セキュリティ知識を補充できる人材育成プログラムは、市場形成が進んでおらず、その受講機会は必ずしも多くありません。

○このため、NISCでは、プラス・セキュリティ知識を補充できる人材育成プログラムの普及に向けて、①経営層及び②業務、製品・サービスのデジタル化を推進する部門のマネジメントを担う部課長級向けに、プログラムが策定される際に参考となるカリキュラムの作成を行いました。（対象となる企業の規模感についてはp.4参照）

○趣旨に適うカリキュラムの例をお示しするものですが、今後高まる需要に対応して新たにプログラムを提供される教育事業者や、社内研修としてプログラムを策定される事業者の人事やDX担当者など、様々な読者の方の参考になれば幸いです。

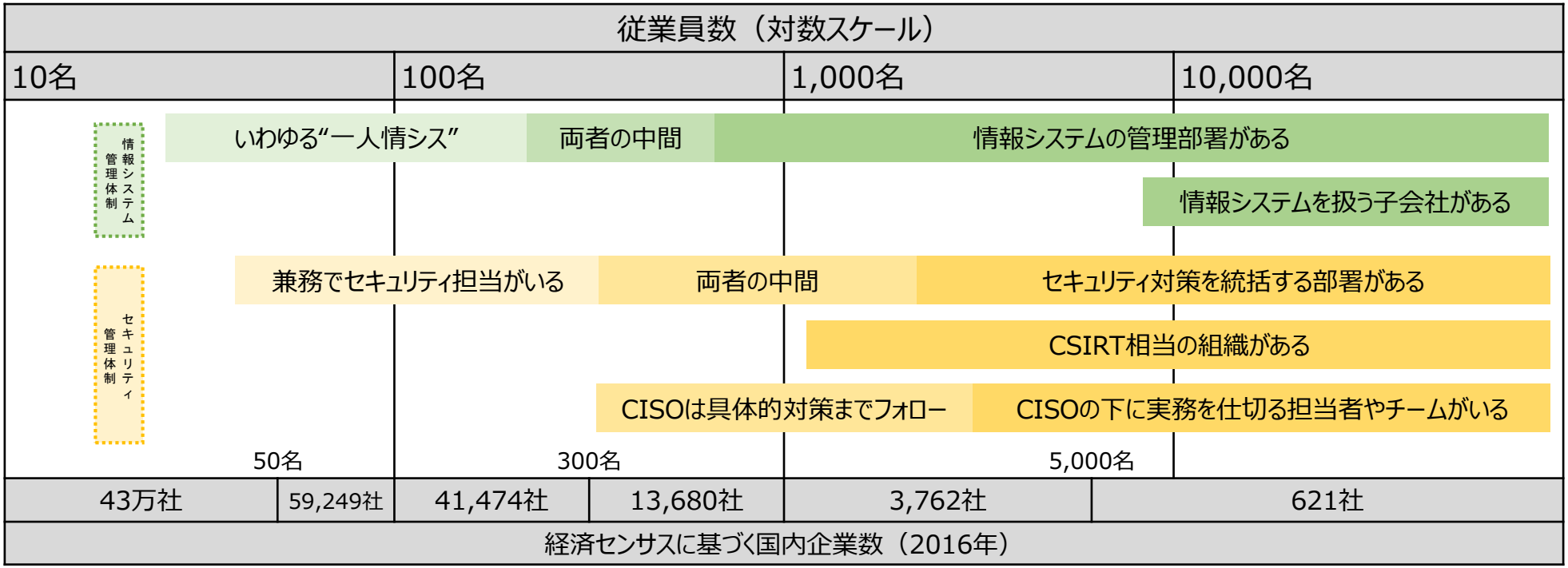
※ 今後、本内容の一部精査・具体化を行い、本カリキュラム例の初版（ver. 1.0）とし、5月中に公開予定。

1. はじめに

（p.3の参考）受講者の所属組織の主要なターゲット

従業員数（対数スケール）			
10名	100名	1,000名	10,000名
経営層向けカリキュラム			
部課長級向けカリキュラム			

（参考）



対象別の目標・到達レベル

理想とする目標

①経営層（必ずしもDXを担当している部署の担当役員等ではなく、経営層全体）

- サイバーセキュリティに関する動向が自社のコーポレートリスクに与える影響を的確に把握できる。
- 上記の影響を踏まえ、自社のセキュリティ体制構築・投資の決定・指示を的確に実行できる。
- 万一のインシデント発生時に、的確に経営判断を行い、指示をできる。

②業務、製品・サービスのデジタル化を推進する部門のマネジメントを担う部課長級

- サイバーセキュリティに関する動向が自社の担当する事業・自部署に与える影響を的確に把握できる。
- 上記の影響を踏まえつつ、自部署で実施されている対策の現状を理解できる。
- 上記について、経営層が的確な経営判断をできるよう、自ら説明・報告できる。
- 上記を実施するために、社内（情シス部門等）・社外（ベンダー等）と、円滑にコミュニケーションできる。

受講後の到達レベル

受講後の到達レベルとしては、必ずしも専門家並の高レベルの知識を身につけることを想定していない。（p.6参照）

具体的には、以下を想定。

- 理解　　：自らの役割に必要な知識の全体像を把握、その一部を理解していることを自覚している
- コミュニケーション：専門家との意見交換ができる
- 評価・分析　：脅威や脆弱性がどのように自組織に影響を及ぼすのかを理解できる
- 判断　　：専門家の判断について、根拠を理解して合意を与えることができる

（p.5の参考）到達レベル感

	理解	コミュニケーション	評価・分析	判断
高	自らの役割に必要な知識を概ね網羅的に習得し、理解している	自ら把握すべきことを洗い出し、専門家を含む適切な対象者に回答を求めることができる	脅威や脆弱性が自組織に及ぼす影響を評価できる	自らの知識のみで、自組織での対応に関する適切な判断ができる
↑ 中 ↓	自らの役割に必要な知識の全体像を把握した上で、その一部について理解していることを自覚している	専門家との意見交換ができる	脅威や脆弱性がどのように自組織に影響を及ぼすのかを理解できる	専門家の判断について、根拠を理解して合意を与えることができる
低	サイバーセキュリティ関連文書に用いられる用語の意味を理解している	専門家からの説明を概ね理解することができる	脅威や脆弱性とは何かを理解している	自らの知識のみでは判断に関与することが困難

2. カリキュラム例　カリキュラム例の構成

	A. 経営層向け	B. 部課長級向け
目標	● サイバーセキュリティが自社のコーポレートリスクに与える影響の把握 ● 影響を踏まえた自社のセキュリティ体制構築・投資の決定・指示 ● インシデント発生時の適切な経営判断・指示	● サイバーリスクが自部署に与える影響理解 ● 自部署で実施されている対策の現状理解 ● 上記の経営層への報告 社内外とのコミュニケーション
時間設定	7.5時間（集合講習3時間＋オンデマンド4.5時間（うち必須3時間））	11時間（集合講習4.5時間＋オンデマンド6.5時間（うち必須5.5時間））
留意点	● 経営会議及び対外対応として実際に起こり得るケースから逆算。 ● 各コマのインプット項目では、部課長級向けから内容を限定・変更。	● 部署内会議やベンダー管理で実際に起こり得るケースから逆算。 ● 既存のスキル等フレームワーク（SP800-181等）と紐付けを実施。
1.基礎知識	①デジタルインフラの基本（30分）◇ ②デジタル技術の基盤とリスク（30分）◇ ③デジタル環境のコストと運用責任（30分）◇	①デジタルインフラ入門（20分）◇ ②サイバーセキュリティに関する用語の意味（20分）◇ ③デジタル環境の管理や責任に関するキーワード（20分）◇ ①デジタルインフラの要点（30分）◆ ②デジタル技術の基盤とリスク（30分）◆ ③デジタル環境のコストと運用責任（30分）◆
2.脅威と対策	①サイバー攻撃手法とそのトレンド（30分）◆ ②脅威への対策（30分）◆ ③事例紹介（実際のサイバー攻撃事例の紹介、サイバー攻撃のデモンストレーション等）（30分）★	①サイバー攻撃手法とそのトレンド（30分）◆ ②脅威への対策（30分）◆ ③事例紹介（実際のサイバー攻撃事例の紹介、サイバー攻撃のデモンストレーション等）（30分）★ ④Work1：脅威と対策における“悪い見本”から学ぶ（60分）★
3.投資	①コーポレートリスクとしてのサイバーセキュリティ（コンプライアンスを含む）（30分）◆ ②体制構築・人材確保（30分）◆ ③費用対効果分析手法（25分）★ ④Work1：各種対策の費用、損失想定、確率値から必要な投資を検討（50分）★	①サイバーセキュリティのリスクマネジメントの特徴（30分）◆ ②対策における費用と損失の考え方（30分）◆ ③リスクマネジメントのケーススタディ（30分）★ ④Work2：自部署リスクとその対応策を洗い出し、リスク管理部門等へ説明（60分）★
4.SHとの関係	①インシデント対応における経営層の役割（30分）◆ ②通常時の備えと情報開示の在り方（30分）◆ ③インシデント対応と情報開示の事例から学ぶ（25分）★ ④Work2：インシデント発生時の模擬記者会見（50分）★	①インシデント対応プロセスとその準備（30分）◆ ②通常時の備えとインシデント情報の取扱上のポイント（30分）◆ ③インシデント対応と情報開示の事例から学ぶ（30分）★ ④Work3：インシデント発生時の社内外連絡（60分）★
5.関係法令	–	①サイバーセキュリティに関する国内法令とその読み方（20分）◆ ②サイバーセキュリティに関する基準・規格等（20分）◆ ③サイバーセキュリティに関するガイドライン等（20分）◆

★：集合講習での開催が推奨されるもの（受講必須）
◆：オンライン・オンデマンド形式での実施を想定（受講**必須**）
◇：オンライン・オンデマンド形式での実施を想定（受講**任意**）

2. カリキュラム例　A－1（経営層向け　第１単元）

経営層向け　第１単元	
名称	**１．基礎知識** **『デジタルシステムとサイバーセキュリティの概要』**
目標	● デジタルシステムとそのサイバーセキュリティ対策に関して経営層として次のような場面において適切な判断を行う上で、どのようなことを予め知っておくべきなのかの自覚を促す。 ➢ 担当者による提案についての、自社のニーズ、競争力、コストなどの面からの妥当性 ➢ 新たな施策に伴うリスクとその抑制策の妥当性
到達レベル	● 関係者とのコミュニケーションにおいて用いられる概念と用語について、コミュニケーションに支障の無い程度の理解を得る。
時間設定・実施方式	1時間30分（オンデマンド・省略可能）
留意点	● 受講者が受講すべきかどうかの判断方法は本資料18ページ参照。
①デジタルインフラの基本（30分）	ビジネスで用いられるデジタルアーキテクチャの構成要素とその意味について概説する。受講者の負担軽減の観点から、まとめて学習するほうがよい内容を適宜集約する。 a) デジタルサービスの提供に用いられるハードウェアの概要 b) OS、ミドルウェア、アプリケーション、クラウド等の概念説明 c) IT/OT/IoTの違い、クラウド/オンライン会議の仕組み d) デジタルビジネスの主要プレイヤー
②デジタル技術の基盤とリスク（30分）	デジタル環境の利便性の代償としてシステムトラブルやサイバーセキュリティインシデントがあり、それぞれリスクに応じた対策が用意されているが、一般に対策の効果を高めるほど、利便性又はコストに影響が及ぶ関係にあることを説明する。 a) ソフトウェア開発と脆弱性 b) インターネットの仕組み c) デジタルリスクとその対策
③デジタル環境のコストと運用責任（30分）	デジタル基盤を快適に利用している中で、どこにどのように費用がかかっているのかについて、課金方法の種類を含めて説明する。また、トラブルが生じたときのベンダーとの責任分界点や、事業継続計画の必要性について説明する。 a) インターネットを安全に利用するための費用 b) デジタルサービスの約款 c) インシデント時の事業継続

2. カリキュラム例　A－2（経営層向け　第２単元）

経営層向け　第２単元	
名称	**２．脅威と対策** **『サイバー空間における脅威と対策』**
目標	● 脅威及び脆弱性とその対策に関する理解を通じて、サイバー空間における主要な脅威を事業上のリスクとして適切に把握できるようになる。
到達レベル	● 現在のデジタル環境では脆弱性による影響をゼロにできず、最新の脅威につねに対処していく必要があることを理解し、対策をしなかった場合の自社での被害想定ができるようになる。
時間設定・実施方式	1時間30分（オンデマンド60分、集合講習30分）
①サイバー攻撃手法とそのトレンド（オンデマンド・30分）	サイバーセキュリティリスクをもたらす脅威について、誰がどのように影響を及ぼすのかの概要を説明した上で、現在のトレンドから、今後自社にどのようなインパクトを及ぼす脅威が見込まれるのかを、具体的な被害事例を交えて説明する。 a) 脅威の関係主体 b) おもな攻撃手法 c) これまでの脅威の変遷 d) 最新の脅威
②脅威への対策（オンデマンド・30分）	脅威による影響を抑制する手段としてどのようなものがあるか説明する。第３単元において自社事業の内容に応じたリスクへの対応方法を扱うことを踏まえ、その前提となる基本的な考え方の理解に重点を置く。 a) 対策の基本的な考え方 b) 対策実施上の留意点
③事例紹介（集合講習・30分）	①②をオンデマンド教材によって行うことへの補強として、具体的にリスクが発現したケースについて被害と対策の事例を紹介し、対策が期待通りに行かないのはどのような場合かなど、実践的な内容を説明する。 ・ケース紹介（例：工場停止の影響） ・ゲストスピーカーによる説明（例：当事者視点でのインシデント経過の説明） ・デモンストレーション（例：ランサムウェア感染のデモ）

2. カリキュラム例　A－3（経営層向け　第３単元）

経営層向け　第３単元	
名称	**３．投資** **『サイバーセキュリティと投資対効果』**
目標	● どのような場合にサイバーセキュリティリスクが企業価値の毀損を生じさせるのかを理解し、それを防ぐために日常でサイバーセキュリティ対策としてどのような投資等の方策を行うべきかに関して適切な判断を行えるようになる。
到達レベル	● 自社におけるサイバーセキュリティリスクを特定し、対応の優先順位付けや対処方針の選定を行うとともに、その実現に必要な体制構築や人材確保・育成に関する指示を行えるようになる。 ● セキュリティ対策の担当者から提示されるセキュリティ対策案について、経営層として妥当性に関する判断を下せるようになる。
時間設定・実施方式	２時間15分（オンデマンド60分、集合講習75分）
①コーポレートリスクとしてのサイバーセキュリティ （オンデマンド・30分）	サイバーセキュリティリスクは他のコーポレートリスクとどのように異なるかを、対応方法を通じて理解する。受講者がリスクマネジメントそのものの考え方や保険の仕組みなどは理解していることを前提に、②以降の説明で必要となる概念を確認する。 a) 企業価値とリスクマネジメントの基本的な考え方 b) リスクへの対応方法 c) 関連法制度とコンプライアンス
②体制構築・人材確保 （オンデマンド・30分）	各種公表資料を参考に、企業の特徴に応じた体制や人材確保・育成に関する考え方を理解する。 a) サイバーセキュリティ対策に関する機能と役割の考え方 b) 外部委託の考え方 c) サイバーセキュリティ体制の構築 d) サイバーセキュリティ対策に従事する人材の確保・育成
③費用対効果分析手法 （集合講習：25分）	理想的なサイバーセキュリティ対策の実現には膨大なリソースと費用がかかり現実的でないことを踏まえつつ、インシデント発生時の損失額のインパクトとの間でどのようにバランスをとるべきか、費用対効果分析の基本的な考え方を理解する。 a) サイバーセキュリティの費用対効果分析の考え方 b) サイバーセキュリティが企業価値に及ぼす影響
④Work1：各種対策の費用、損失想定、確率値から必要な投資を検討 （集合講習：50分）	受講者3～4名で1チームを構成し、具体例を想定した上で、ゲーム形式で各種対策の費用、損失想定、確率値から必要な投資を検討し、トータルコストの最小化を競う。 （詳細は本資料20,21ページに記載）

2. カリキュラム例　A－4（経営層向け　第４単元）

経営層向け　第４単元	
名称	**４．ステークホルダーとの関係** **『サイバーセキュリティと企業価値』**
目標	● サイバーセキュリティインシデントの発生時の適切な対応について理解した上で、企業価値を損なわないためにあらかじめ備えておくべきことを自社の事情に応じてイメージできるようになる。
到達レベル	● 自社におけるインシデント対応を含むサイバーセキュリティ対策に関する取組方針について、対外的に説明や意見交換ができるレベルの理解に到達する。
時間設定・実施方式	２時間15分（オンデマンド60分、集合講習75分）
①インシデント対応における経営層の役割 **（オンデマンド・30分）**	サイバーセキュリティインシデントの対応プロセスにおいて、経営層がどの場面でどのようにかかわるのが適切なのかを理解する。 a) インシデントに備える b) インシデント対応プロセス
②通常時の備えと情報開示の在り方 **（オンデマンド・30分）**	サイバーセキュリティ対策を適切に実施していることを取引先や社会に伝えることにより、企業価値の維持・向上を図る方法について理解する。 a) 通常時の備え b) サイバーセキュリティに関する情報開示の考え方 c) サイバーセキュリティが企業価値に及ぼす影響
③インシデント対応と情報開示の事例から学ぶ **（集合講習：25分）**	①②をオンデマンド教材によって行うことへの補強として、インシデント対応と情報開示の事例を紹介し、当初の見通しと異なる状況が生じた場合の適切な対応方法等、実践的な内容を説明する。
④Work2：インシデント発生時の模擬記者会見 **（集合講習：50分）**	受講者3～４名で1テーブルとして、経営者役の１名が、マスメディアや企業の広報部門等で記者会見対応に関する経験を有するスタッフが演じるインタビュア役から、自社でのインシデント発生に関する模擬記者会見を行う。 （詳細は本資料20ページに記載）

2. カリキュラム例　B－1（部課長級向け　第１－１単元）

部課長級向け　第１－１単元	
名称	**１．基礎知識** **『デジタルシステムとサイバーセキュリティの概要（初級編）』**
目標	● デジタル化を推進する部門のマネジメントを担う部課長として次ページに示す中級編の目標に到達するために必要となる、最低限の基礎知識を習得する。
到達レベル	● デジタルシステムとインターネット及びそれらのセキュリティ対策において用いられる最低限の知識を習得する。
時間設定・実施方式	１時間（オンデマンド・省略可能）
留意点	● 受講者が受講すべきかどうかの判断方法は本資料18ページ参照。
①デジタルインフラ入門 **（20分）**	ビジネスで用いられるデジタルアーキテクチャの構成要素について、基本的な用語の意味を理解する。 a) デジタルサービスの提供に用いられるハードウェアの紹介 b) OS、ミドルウェア、アプリケーション、クラウド等の用語説明 c) IT/OT/IoTがそれぞれ意味するもの
②サイバーセキュリティに関する用語の意味 **（20分）**	「セキュリティは難しい」という印象を与える背景として、「脆弱性」など日常で用いられない様々な用語が用いられることから、よく用いられるサイバーセキュリティ用語の意味の説明を通じて理解を深める。なお、サイバーセキュリティ用語を説明する上で必要となる、ソフトウェアやネットワークに関する用語についても併せて説明する。 a) ソフトウェア開発と脆弱性 b) インターネットの仕組み c) デジタルのリスクに関する諸概念
③デジタル環境の管理や責任に関するキーワード **（20分）**	インターネットを通じたサービス等の提供主体と責任に関する用語について説明する。 a) デジタルビジネスの提供者に関する用語 b) 管理と責任の所在

2. カリキュラム例　B－1（部課長級向け　第１－２単元）

部課長級向け　第１－２単元	
名称	**１．基礎知識** **『デジタルシステムとサイバーセキュリティの概要（中級編）』**
目標	● デジタル化を推進する部門のマネジメントを担う部課長として次のような場面において適切な判断を行う上で、どのようなことを予め知っておくべきなのかの自覚を促す。 ➢ 担当者による提案についての、自社のニーズ、競争力、コストなどの面からの妥当性 ➢ 新たな施策に伴うリスクとその抑制策の妥当性
到達レベル	● デジタルシステムとサイバーセキュリティに関する用語と概念について、第３単元目以降の学習を行うために予め習得しておくべきレベルに到達させる。具体的には、対象とする用語と概念を用いて、デジタルシステムやサイバーセキュリティ対策に関するソリューションを提供するベンダーとの実用的な対話に支障の無い程度の理解を得ることとする。
時間設定・実施方式	１時間30分（オンデマンド・必須）
①デジタルインフラの要点（30分）	ビジネスで用いられるデジタルアーキテクチャの構成要素とその意味について概説する。なお、初級教材で扱った内容とは極力重複しないように配慮することとするが、初級教材の受講を省略した受講者であっても理解に支障が無いようにすることを目的とした重複は差し支えないこととする。 a) デジタルサービスの提供に用いられるハードウェアの構成要素 b) OS、ミドルウェア、アプリケーション、クラウド等の概念説明 c) IT/OT/IoTの違い、クラウド/オンライン会議の仕組み d) デジタルビジネスの主要プレイヤーの役割
②デジタル技術の基盤とリスク（30分）	デジタル環境の利便性の代償としてシステムトラブルやサイバーセキュリティインシデントがあり、それぞれリスクに応じた対策が用意されているが、一般に対策の効果を高めるほど、利便性又はコストに影響が及ぶ関係にあることを説明する。 a) ソフトウェア開発と脆弱性 b) デジタルリスクとその対策
③デジタル環境のコストと運用責任（30分）	デジタル基盤を快適に利用している中で、どこにどのように費用がかかっているのかについて、課金方法の種類を含めて説明する。また、トラブルが生じたときのベンダーとの責任分界点や、事業継続計画の必要性について説明する。 a) インターネットを安全に利用するための費用 b) デジタルサービスの約款 c) インシデント時の事業継続

2. カリキュラム例　B－2（部課長級向け　第２単元）

部課長級向け　第２単元	
名称	**２．脅威と対策** **『サイバー空間における脅威と対策』**
目標	● 脅威及び脆弱性とその対策に関する理解を通じて、サイバー空間における主要な脅威を事業上のリスクとして適切に把握できるようになる。
到達レベル	● 現在のデジタル環境では脆弱性による影響をゼロにできず、最新の脅威につねに対処していく必要があることを理解し、対策をしなかった場合の自社での被害想定ができるようになる。
時間設定・実施方式	2時間30分（オンデマンド60分、集合講習90分）
①サイバー攻撃手法とそのトレンド（オンデマンド・30分）	サイバーセキュリティリスクをもたらす脅威について、誰がどのように影響を及ぼすのかの概要を説明した上で、現在のトレンドから、今後自社にどのようなインパクトを及ぼす脅威が見込まれるのかを、具体的な被害事例を交えて説明する。 a) 脅威の関係主体 b) おもな攻撃手法 c) これまでの脅威の変遷 d) 最新の脅威
②脅威への対策（オンデマンド・30分）	脅威による影響を抑制する手段としてどのようなものがあるか説明する。第４単元において自社事業の内容に応じたリスクへの対応方法を扱うことを踏まえ、その前提となる基本的な考え方の理解に重点を置く。 a) 対策の基本的な考え方 b) 対策実施上の留意点
③事例紹介（集合講習・30分）	①②をオンデマンド教材によって行うことへの補強として、具体的な脅威と対策の事例を紹介し、対策が期待通りに行かないのはどのような場合かなど、実践的な内容を説明する。 ＜デモンストレーションの実施についても検討＞
④Work1：脅威と対策における“悪い見本”から学ぶ（集合講習・60分）	受講者3～４名で1テーブルとして、仮想の企業が実施する脅威への不適切な事前準備（リスク評価、資産管理、パッチ適用、従業員教育等）に関する動画（8分程度）を視聴し、どこに問題があるかを理由と共に指摘し合うとともに、望ましい対策方法について協議する。

2. カリキュラム例　B－3（部課長級向け　第３単元）

部課長級向け　第３単元	
名称	**３．投資** **『サイバーセキュリティとリスク対応』**
目標	● 自部署におけるサイバーセキュリティリスクのマネジメントに必要となる概念と、具体的なアクションについて理解する。
到達レベル	● 部署におけるサイバーセキュリティリスクを特定し、対応の優先順位付けや対処方針の選定を行うとともに、その実現に必要な体制や要員の確保・育成を行えるようになる。 ● 担当者や社外ベンダーから提示されるセキュリティ対策案について、組織として妥当性に関する判断を下せるようになる。
時間設定・実施方式	２時間30分（オンデマンド60分、集合講習90分）
①サイバーセキュリティのリスクマネジメントの特徴 **（オンデマンド・30分）**	サイバーセキュリティリスクは他のコーポレートリスクとどのように異なるかを、対応方法を通じて理解する。 a) サイバーセキュリティにおけるリスクの特徴 b) リスクへの対応方法 c) サイバーセキュリティ対策に関する機能と役割の考え方
②対策における費用と損失の考え方 **（オンデマンド・30分）**	費用をかけてサイバーセキュリティ対策を実施しても、インシデントが生じない場合の効果が見えにくい。その場合に「何も対策をしていなければ」といった仮定により想定される損失額を試算し、妥当性を評価する方法について理解する。 a) サイバーセキュリティインシデントによる損失 b) 発生確率の考え方 c) 費用と効果のバランス
③リスクマネジメントのケーススタディ **（集合講習：30分）**	①②をオンデマンド教材によって行うことへの補強として、具体的なリスク対応体制の事例を紹介し、発生確率や被害の大きさに関する仮定の置き方によってどのように分析結果が変化するかなど、実践的な内容を説明する。
④Work2：自部署リスクとその対応策を洗い出し、リスク管理部門等へ説明 **（集合講習：60分）**	受講者3～4名で1チームを構成し、各参加者は予め自業種のビジネスモデルと想定するリスクについて整理したものを持ち寄る。 それを他の参加者でサイバーセキュリティリスクがどのようなところにあるかを、第３単元の内容をもとに相互に指摘する。 それについて、第３単元で学習したリスクの低減策のうち、どれを適用すべきかを②の内容を踏まえて受講者で議論。 １クール12～15分＋講師の講評で構成。

2. カリキュラム例　B－4（部課長級向け　第４単元）

部課長級向け　第４単元	
名称	**４．ステークホルダーとの関係** **『サイバーセキュリティ対応における社内外連携』**
目標	● デジタル化を推進していく際のサイバーセキュリティ対策、運用時のインシデントへの適切な対応について理解した上で、その効果を担保するために実施すべき情報開示や連絡の内容と効果的な方法について理解し、実践できるようになる。
到達レベル	● 自部署に係るサイバーセキュリティ対策に関する社内外のコミュニケーション（情報収集、協議、エスカレーション等）について、実用レベルで実施できる。
時間設定・実施方式	２時間30分（オンデマンド60分、集合講習90分）
①インシデント対応プロセスとその準備 **（オンデマンド・30分）**	サイバーセキュリティインシデントの対応プロセスの一連の流れを理解する。 a) インシデントに備える b) インシデント対応プロセス
②通常時の備えとインシデント時の情報の取扱上のポイント **（オンデマンド・30分）**	即応性や要求されるインシデント発生時に、社内関係者や取引先との間でどのような情報のやりとりが必要になるか、そのために予め準備しておくことは何か、確実性を含む情報をどのように取り扱うべきか等について理解する。 a) 通常時の備え b) インシデント時に提供すべき情報の種類と流れ c) 不確実性を含む情報の取扱い
③インシデント対応と情報開示の事例から学ぶ **（集合講習：30分）**	①②をオンデマンド教材によって行うことへの補強として、インシデント対応と情報開示の事例を紹介し、当初の見通しと異なる状況が生じた場合の適切な対応方法等、実践的な内容を説明する。
④Work3：インシデント発生時の社内外連絡 **（集合講習：60分）**	受講者3～6名で1テーブルとして、社内関係者や取引先の役割を演じる受講者に対し、所管部署の事業を通じて発生したインシデントに関する情報を伝え、不満や混乱を生じさせないためにはどのような点に留意すべきかを工夫する。あらかじめ講師側にてインシデントのシナリオを作成しておき、被害状況やSOCから提供される情報を時間経過に応じて小出しの形で提供する。小出しする方法はカードに記載して提示、あるいはオンライン会議システムのチャット機能で提供するなど工夫してよい。最終的に、判断が適切に行えていたかどうかを自己評価し、講師側の評価と対比する。

2. カリキュラム例　B－5（部課長級向け　第５単元）

部課長級向け　第５単元	
名称	**５．関係法令** **『サイバーセキュリティに関する法制度』**
目標	● サイバーセキュリティ対策で関連する法律、基準、ガイドライン等について、実用上支障が無い程度の理解を得る。
到達レベル	● デジタル化に関連する取り組みの中で、遵守すべき法律、基準、ガイドライン等を意識することができる。
時間設定・実施方式	１時間（オンデマンド・必須）
①サイバーセキュリティに関する国内法令とその読み方 **（20分）**	サイバーセキュリティ対策の企画・実践に従事する要員が留意すべき法令と具体的な解釈の方法について、『サイバーセキュリティ関係法令Q&Aハンドブック』の活用を前提に紹介する。 a) サイバーセキュリティ対策において留意すべき法令 b) 『サイバーセキュリティ関係法令Q&Aハンドブック』の活用
②サイバーセキュリティに関する基準・規格等 **（20分）**	サイバーセキュリティ対策を実践する上で留意すべき国際基準や規格等について紹介する。 a) サイバーセキュリティに関する基準・規格等
③サイバーセキュリティに関するガイドライン等 **（20分）**	企業がサイバーセキュリティ対策を実践する上で活用が有益なガイドライン・フレームワーク等を紹介する。 a) サイバーセキュリティに関するガイドライン・フレームワーク等

（補足１）知識レベルの確認方法

■ 経営層向け・部課長級向けともに、受講者によってデジタル・ネットワーク技術及びサイバーセキュリティに関する知識に差があると見込まれることから、以下のいずれかの方法によって受講の要否を判断する。

	方法の種類	概要	利点（○）・欠点（×）
1	**セルフチェックに基づく受講者判断**	「○○について説明できる」といったチェック項目のリストを提供し、「はい」が一定比率以上の場合は、当該項目の受講を省略できる。	○ 動画に比べると準備コストが少なく済む × チェック項目が多くなると受講者にとって判断に要する負担が増大する
2	**理解度テストによる判定**	受講者の理解度を確認する４択問題を出題し、一定以上の得点を得た受講者は当該項目の受講を省略できる。	○ 提示した方法の中で、最も厳密な判定が可能 × カリキュラムの冒頭で「得点が低いので要受講」を示すのは受講意欲を下げる恐れ
3	**動画視聴に基づく受講者判断** （p.19参照）	受講者は次ページに示すシナリオの動画を視聴し、理解度十分（同様の場面で適切な判断が可能）と判断した場合は当該項目の受講を省略できる。	○ 受講者にとっては軽い負担で適切な判断を行うことが可能で利便性に優れる × 動画教材の作成にコストがかかる 事前の目的設定が重要
4	**（判断支援手段を提供しない）**	各項目を受講するかどうかを受講者による判断に委ねてしまう。	○ 判断用教材の準備が不要 × 基礎知識不十分なまま集合講習に参加する受講者が生じる可能性がある

3. 手法例　（p.18③の参考）ビデオ･コンテンツの例

シーン１：自社の会計アプリをパッケージからSaaSに移行すべきか？

自社の会計アプリはこれまでパッケージソフトをインストールしたPCでしか動作せず、会計担当者はテレワークできず出社を余儀なくされていた。パッケージソフトベンダが提供しているSaaSに移行すればどこからでも利用できるようになるとのことで、経営会議で移行すべきかどうかを議論することになった。移行に反対する役員はSaaSの月額利用料が高いと言う。推進派の役員はSaaSへの移行によってオンプレ環境の運用コストが減るので見合うと説明。CEOから意見を尋ねられ、単なるPCサーバの保守運用（ハードウェア、OS、ミドルウェア、データそれぞれ）に実は結構費用がかかっていたことに驚いた旨を答える。

シーン２：SaaSは安全か？

反対派の役員は続いてセキュリティと内部統制の両面で不安であると言っている。クラウドはどこからでもアクセスできるので、悪意のユーザに不正アクセスされ、自社の財務状況を知られたり、データを改ざんされたりするのではないかと。推進派は認証と暗号化により十分な安全性とアクセス制限を確保できるというが、それを信じて良いものか。自社で使っているビデオ会議システムも同じ技術で保護されていると説明され、であれば反対する理由はないと納得する。

シーン３：ネットワークの逼迫を改善するには？

SaaS移行後にテレワーク利用者が増加し、ネットワーク回線が逼迫するようになってきた。CIOがベンダーに相談したところ、現在のVPNからゼロトラストモデルに移行することが望ましいと言われたが、CIO自身も不安に感じている。その理由として、１つはゼロトラストモデルに移行すると認証を強化する必要があるとのことで、使い勝手が悪くなる恐れがあるのではないかということ。もう１点はファイアウォールとIDSをベースにするこれまでの対策（境界防御モデル）が無意味になってしまうのではないかということ。VPNで利用している回線の容量を上げる手もあるので、役員一同決めかねてしまう。

シーン４：SaaSのシステムトラブルの原因はどこにある？

SaaSベンダーがホスティングしているデータセンターでの機器故障が原因で、月次決算情報入力の締め日に会計アプリが一時使えなくなった。会計アプリベンダーのサービス約款では停止に関する責任を負わないことが明記されており、数時間の停止であれば補償は得られないことがわかった。実はパッケージ製品を使っていた時代に、PCのトラブルで会計アプリが使えないことはしばしばあり、使用不可の間に顧客とのやりとりが発生した場合の業務継続計画は存在していたのだが、SaaSに移行したことで不要になったと思われていた。経営会議で議論の結果、クラウドであってもシステム管理としてやるべきことを洗い出し、必要な体制を確保することに決した。

受講の要否の判断基準

i) 当該分野について理解しており、関連する内容について自分の言葉で対外的にポイントを説明する自信がある　**受講省略を前提**とするが、受講いただいてもよい

ii) 当該分野について理解しているが、関連する内容について自分の言葉で対外的にポイントを説明する自信はない　**受講を推奨**（受講省略も可能）

iii) 当該分野について理解しているとはいえない（名前は聞いたことはある場合も含む）　**受講は必須**

3. 手法例　（補足２）経営層向けカリキュラムでの各Workの設計例

（i）Work1（投資・体制構築）

受講者3～４名で1テーブルとして、ファシリテーター（各テーブル１名）から提示されるケースについて、サイバーセキュリティリスクのトータルコストを最小にする方法（体制、外部委託、保険等）案をテーブル同士で競い、それぞれの考え方に関する意見交換を行う。

ケース：他社でサーバ内のデータがすべて暗号化された例を受けて、自社でも対策をしたいが、どこまで費用をかければよいかの見極めがつかない。
感染確率を考えると、あまり予算をかけなくてもよいのだろうか？

＜費用例＞
- ✓ 隔離可能なバックアップ設備の調達費用（データの規模に応じて受講者が試算）
- ✓ 定期的なデータバックアップオペレーションに必要な人件費（受講者が試算）

＜リスクによる損失例＞
- ✓ ランサムウェア感染によるデータ喪失のうち、再作成可能なものについての再作成に要するコスト（データの規模に応じて受講者が試算）
- ✓ ランサムウェア感染による個人情報等の秘密情報漏えいによるお詫び金等の支払に必要なコスト（データの規模に応じて受講者が試算）
- ✓ ランサムウェア感染による自社営業秘密が漏えいすることによる、自社製品の競争力低下による自社事業へのダメージ（講師側で提供するモデルをもとに受講者が試算）
- ✓ ランサムウェア感染が公表されることによる、レピュテーション低下を通じた自社事業へのダメージ（講師側で仮定の値を設定）

＜計算に用いる確率値例＞
- ✓ ランサムウェア感染の確率（講師側で仮定の値を設定）
- ✓ ランサムウェア感染時にデータを公表されてしまう確率（講師側で仮定の値を設定）

（ii）Work2（記者会見）

受講者3～４名で1テーブルとして、経営者役の１名が、マスメディアや企業の広報部門等で記者会見対応に関する経験を有するスタッフが演じるインタビュア役から、自社でのインシデント発生に関する模擬記者会見を行う。1名あたり10～15分程度で交代し、全員が経営者役を行えるようにする。

＜リスクによる損失例＞
- ✓ リスクとして想定していたのか？
- ✓ 想定していた場合、どのような対策を講じていたのか？
- ✓ 想定していなかった場合、他社で起きている事故はなぜ自社では起きないという判断に至ったのか？
- ✓ 被害規模の把握はできているか？
- ✓ データの復元の見通しは立っているのか？
- ✓ 再発防止のためにどのような対策を講じるのか？

＜クラウドサーバの不適切な設定による個人情報の大量漏えい＞
- ✓ 自社で被害に気づいたのはいつか？
- ✓ なぜ気づかなかったのか？ 脆弱性診断などはしていなかったのか？
- ✓ 個人情報は暗号化して保存しておくべきではないか？
- ✓ クラウドの運用・管理をどのような体制で行っていたのか？
- ✓ 設定が適切になっていることをチェックする仕組みはあったのか？

3. 手法例　（p.20の参考）経営層向けロールプレイングの例（一連のゲーム形式とした場合）

投資・体制構築 → インシデント → CSIRT → 記者会見 → 結果確認

	投資・体制構築	インシデント	CSIRT	記者会見	結果確認
内容	**元手資金100百万円から「セキュリティ機器の導入」と「セキュリティ人材の配置」を実施する**	**「ランサムウェア感染」「情報漏洩」「公式HP改ざん」「サーバ乗っ取り」「なし」等のインシデントカードを用意 プレーヤー毎に1枚引く**	**「発生したインシデントの影響」と「事前に構築した体制による被害防止・低減の効果」、「収集できた情報」、「被害金額」を確認する**	**CSIRTパートで確認できた事実・情報をもって記者会見に臨む 記者会見では5個程度の設問に回答する**	**記者会見での回答内容に応じて株価に影響が生じる 最終的に手元に残った資金と自己資本の合計が最も多いプレーヤーの勝利**
備考	■機器の例 FW IPS/IDS バックアップ ログ保管　など ■人材の例 コマンダー フォレンジック技術者 脆弱性診断士　など	実際にはインシデントが発生しない場合もありうることを考慮し、「インシデント発生なし」を採り入れる 発生インシデントだけでなく、事後対応のフェーズ（人材の確保・調査等）を入れることも有効と考えられる	セキュリティ投資がどのような効果をもたらすか、理解することを目的とする	必要な備えができていないと、社会に対する説明責任を果たせない場合があることを理解することを目的とする	セキュリティ投資と自組織が抱えるセキュリティリスクのバランスが重要であること、およびセキュリティ体制の構築の程度が株価（企業価値）に影響を及ぼす可能性があることを理解することを目的とする