

DAX96-03_【参考文献要約】DXの 推進と人材育成関連

概要

変更履歴

【2021年12月20日】「中小企業における人材育成の戦略」等を加筆

【2021年12月16日】「DAX96-03-01_サイバーセキュリティ人材育成の考察」追記

【2021年7月12日】WORD版作成（2～5未了）

【2021年6月24日】DX成功のカギ
社員の能力再開発「リスキリング」

ファイル

[https://bluemoon55.github.io/Sha-
ring_Knowledge2/MindManager2/D](https://bluemoon55.github.io/Shar-
ing_Knowledge2/MindManager2/D)



1 DAX96-03-01_サイバーセキュリティ人材育成の考察

概要

国の報告書を参考に

“DX with Cybersecurity”実践に向けた人材の確保、育成、活躍促進に係る主な政策課題と方向性

サイバーセキュリティ戦略（抜粋）

現行の「サイバーセキュリティ戦略」と「サイバーセキュリティ意識・行動強化プログラム」の見直しについて

普及啓発・人材育成に係る取組状況について（報告）

改訂履歴

2021年12月20日改版

2021年12月16日初版

2 ポイント

3 社会の動向に対応したセキュリティ対策の観点

4 国がイメージするSociety5.0の社会の認識

最先端の科学技術を用いた「仮想空間と現実空間の融合」という手段と、「人間中心の社会」という価値観によって、「国民の安全と安心を確保する持続可能で強靱な社会」と「一人ひとりの多様な幸せ（well-being）が実現できる社会」の実現を目指す。

4 サイバーセキュリティ戦略の基本理念より

「デジタルトランスフォーメーション（DX）とサイバーセキュリティの同時推進」

「サイバー空間全体を俯瞰した安全・安心の確保」

4 DX with Cybersecurity

DX with
Security : サービスの向上のためにセキュリティ対策は必須

4 Cybersecurity for All

（産業横断的なサプライチェーン管理、サイバー犯罪対策、クラウドサービス利用のための対策の多層的な展開、経済安全保障の視点を含むサイバー空間の信頼性確保）

見直し

基盤的な取組（基本的対策の徹底、発信・相談窓口の充実、多様な主体の連携促進）にも改善すべき点がないか。

DXに向き合う地方、中小企業、若年層、高齢者等も

4 セキュリティ・バイ・デザイン

IT環境の構築に当たっては、企画・設計段階において、サービスの機能要件と併せて非機能要件のセキュリティ対策も設計し実装する。

4 プラス・セキュリティ

様々な人材層・部門において、専門人材との協働が求められる。（協働のためには、互いの領域への相互理解が前提となる。）

ユーザ企業の主体的なIT 活用・DX 実施において経営・事業を担う者が「プラス・セキュリティ」知識を補充できるように

4 デジタルリテラシー

組織において、DXの推進には、これまでの「デジタルを作る人材」だけでなく、「デジタルを使う人材」も含めた両輪の育成が必要となる。

全てのビジネスパーソンがデジタル時代のコア・リテラシーを身につけていくことが求められます。

3 ビジネスの発展のための国の支援を受けるために

「DX認定制度」の認定基準の1つとして、「サイバーセキュリティ経営ガイドライン等に基づき対策を行っていること」が確認できることが規定されている。

3 人材育成の必要性の啓発活動

プログラムや研修等の受講を呼びかける取組を促す普及啓発、インセンティブ付け

2 中小企業における人材育成の戦略

基本的な考え方

中小企業が、ビジネスを発展させるためには、攻めのIT投資とサイバーセキュリティ対策を講ずる必要がある

「経営者、システム管理者が、「デジタルリテラシー」の知識とスキルを得て、①守りのIT・セキュリティ対策に留まらず、②事業を発展させるための攻めのIT・セキュリティ対策を講じるための人材の育成を推進するべきである

※ITの知識を持たずにセキュリティ対策を講じることは困難。セキュリティ

対策は、IT活用の推進の中でセキュリティバイデザインの考え方で対処する

①守りのIT・セキュリティ対策

これまで組織のITシステムは、業務の改善や効率化によるコスト削減により、経営を安定化させることに重きが置かれ、サービスの維持が図られてきた。

現状のサービスを維持だけであっても、競争力を維持するためには効率化は必須であり、新たなIT技術への対応と、新たな脅威への対処のためのセキュリティ対策が必要である。

②攻めのIT・セキュリティ対策

しかしながら、サービスの維持だけでは、ビジネスの競争に勝ち残れない。

時代のニーズに対応した高付加価値の新たな取り組みにより、サービスを向上させていかなければ、組織の発展はおろか、継続も見込めなくなることが予想される。

より先進的な技術を活用した新たなサービスを、他社に先駆けて提供していくことが望まれる。

そのためにも、組織人として、ITやデジタルを利活用できるデジタルリテラシーの習得が求められる。

ユーザ企業の主体的なIT活用とDX実施

ユーザ企業の主体性と専門ベンダーを使う意識

ジョブ型雇用

2 DX推進の鍵

- ・ 企業におけるIT・セキュリティ人材の活躍

- ・ 企業においてDX経営・事業を担う者が「+IT」「+セキュリティ」知識を補充できる環境

2 人材育成のためのカリキュラム

DX時代のニーズに即したカリキュラムが必要

期待する業務等を明確化し、的確なジョブディスクリプション等で採用する

①最低限必要で役に立つと考えられる基礎知識を体系化

DX事業推進に際し活用が想定される場面から逆算し、どのような状態を目指すか

実務目線からIT初心者に必要な知識が整理された「ITパスポートシラバス」を参照し、i：詳細な目標とii：予め理解することが望ましいと考えられる基礎概念を整理

3 人材育成のターゲット層（役割）

経営層

管理職（部課長級）

企画管理部門職員

業務部門職員

システム部門職員

サービス利用者

3 ビジネスの発展のための人材確保のポイント

4 企業の維持・発展のために経営者が意識すること

SDGsの達成への貢献：社会的要請に応えることにより企業価値を創造

DXへの早期対応：他組織に先駆けて対応することによるビジネスチャンス

DX時代のビジネスチャンスを生かすためには、デジタルリテラシーを持った人材の確保が重要

4 IT及びデジタル人材の確保

「デジタルを作る人材」だけでなく「デジタルを使う人材」の育成も必須

「リスキリング」：システム関連部署だけでなく、全員がデジタルリテラシーを持つ

網羅的な素養を確保：人材育成が困難な場合は、外部の人材を積極的に活用

4 サイバーセキュリティ対策人材

DX with
Security：サービスの向上のためにセキュリティ対策は必須

まずはデジタルリテラシーを：具体的なセキュリティ対策実践するために

4 人材育成：必要な素養を効率的・効果的に身に付けるために

3 意識改革のポイント

経営者の「チェンジマネジメント」

社員の能力再開発「リスキリング」

3 中小企業における人材育成の戦略

①守りのIT・セキュリティ対策

②攻めのIT・セキュリティ対策

3 カリキュラム例

4 DXの方向性と活用すべきITシステム

デジタル化・ネット活用が進む中での

自社の業務・サービスやサプライチェーンのあるべき姿

4 DX with Cybersecurity

サービスの向上のためにセキュリティ対策は必須

4 セキュリティバイデザイン

IT活用の設計段階においてセキュリティ対策も含める

4 プラス・セキュリティ

経営・事業を担う者が「プラス・セキュリティ」知識を持つ

4 デジタルリテラシー

デジタルを使う立場である全てのビジネスパーソンが持つべきスキル

3 参考になるスキル標準、カリキュラム

概要

INFORMATION 6-6

DX時代に不可欠な人材の確保



4 IT人材の育成（IPA）

<https://www.ipa.go.jp/jinzai/itss/itssplus.html>



5 iコンピテンシー・ディクショナリ (iCD)

https://www.ipa.go.jp/jinzai/hrd/i_competency_dictionary/index.htm



4 DXの推進のためのデジタルリテラシー (Di-Lite)

<https://www.dilite.jp/>



5 ITパスポート試験シラバス (ITリテラシ：社会人としての常識レベル)

<https://www3.jitec.ipa.go.jp/JitesCbt/html/about/about.html>



5 G検定 (ジェネラリスト検定)

<https://www.jdla.org/certificate/general/>



5 データサイエンティスト検定 (リテラシーレベル)

4 DXの推進のために

5 ITSS+ (プラス) (データサイエンス領域)

https://www.datascientist.or.jp/common/docs/PR_skillcheck_ver3.00

.pdf



5 ITSS+（プラス）（IoTソリューション領域）

<https://www.ipa.go.jp/files/000065568.pdf>



5 ITSS+（プラス）（アジャイル領域）

<https://www.ipa.go.jp/jinzai/itss/itssplus.html>



4 プラス・セキュリティ

デジタルリテラシーに加えて

「デジタルを使う人材」も、セキュリティを意識し、業務遂行に伴うセキュリティ対策の実施に必要なスキルが必要。

5 ITSS+（プラス）（セキュリティ領域）を活用して

<https://www.ipa.go.jp/files/000058688.xlsx>



サイバーセキュリティ体制構築・人材確保の手引き（経済産業省）

<https://www.meti.go.jp/press/2020/09/20200930004/20200930004-1.pdf>



4 情報処理技術者試験

基本情報技術者試験

応用情報技術者試験

情報セキュリティマネジメント試験

1 参考資料要約

2 “DX with Cybersecurity”実践に向けた人材の確保、育成、活躍促進に係る主な政策課題と方向性

2 サイバーセキュリティ戦略（抜粋）

2 現行の「サイバーセキュリティ戦略」と「サイバーセキュリティ意識・行動強化プログラム」の見直しについて

2 普及啓発・人材育成に係る取組状況について（報告）

2 【要約】DX成功のカギ 社員の能力再開発「リスキリング」

18

2 【要約】チェンジマネジメントの重要性

11