

第157回教育フォーラム

コロナ影響下で加速するデジタル変革 -DX成功のポイント-

2020年7月8日

株式会社アイテック

コロナで加速したデジタル変革と 不足する先端IT人材

平成 30 年度我が国における
データ駆動型社会に係る基盤整備
(IT 人材等育成支援のための調査分析事業)
－ IT 人材需給に関する調査 －
経済産業省

経済産業省委託事業

平成 30 年度我が国におけるデータ駆動型社会に係る基盤整備
(IT 人材等育成支援のための調査分析事業)

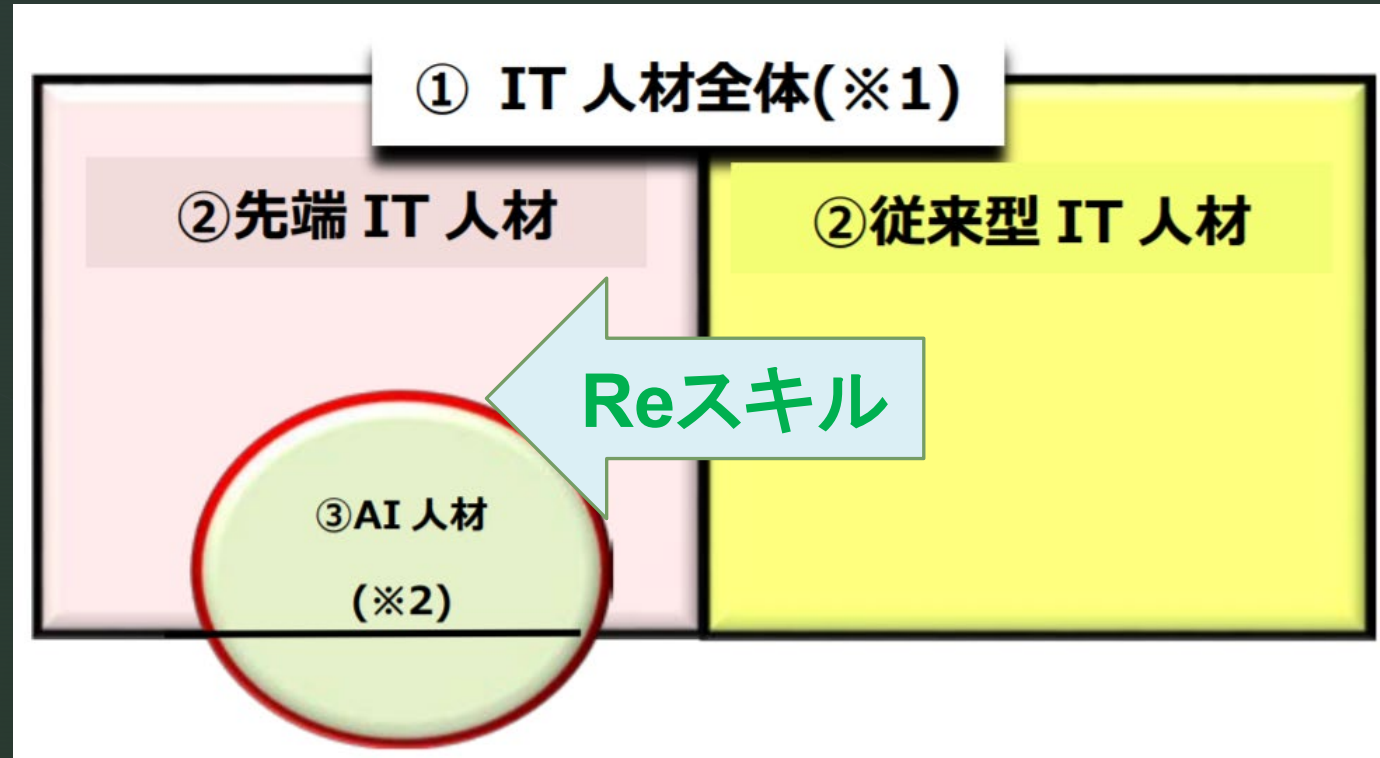
－ IT 人材需給に関する調査 －

調査報告書

2019 年 3 月

みずほ情報総研株式会社

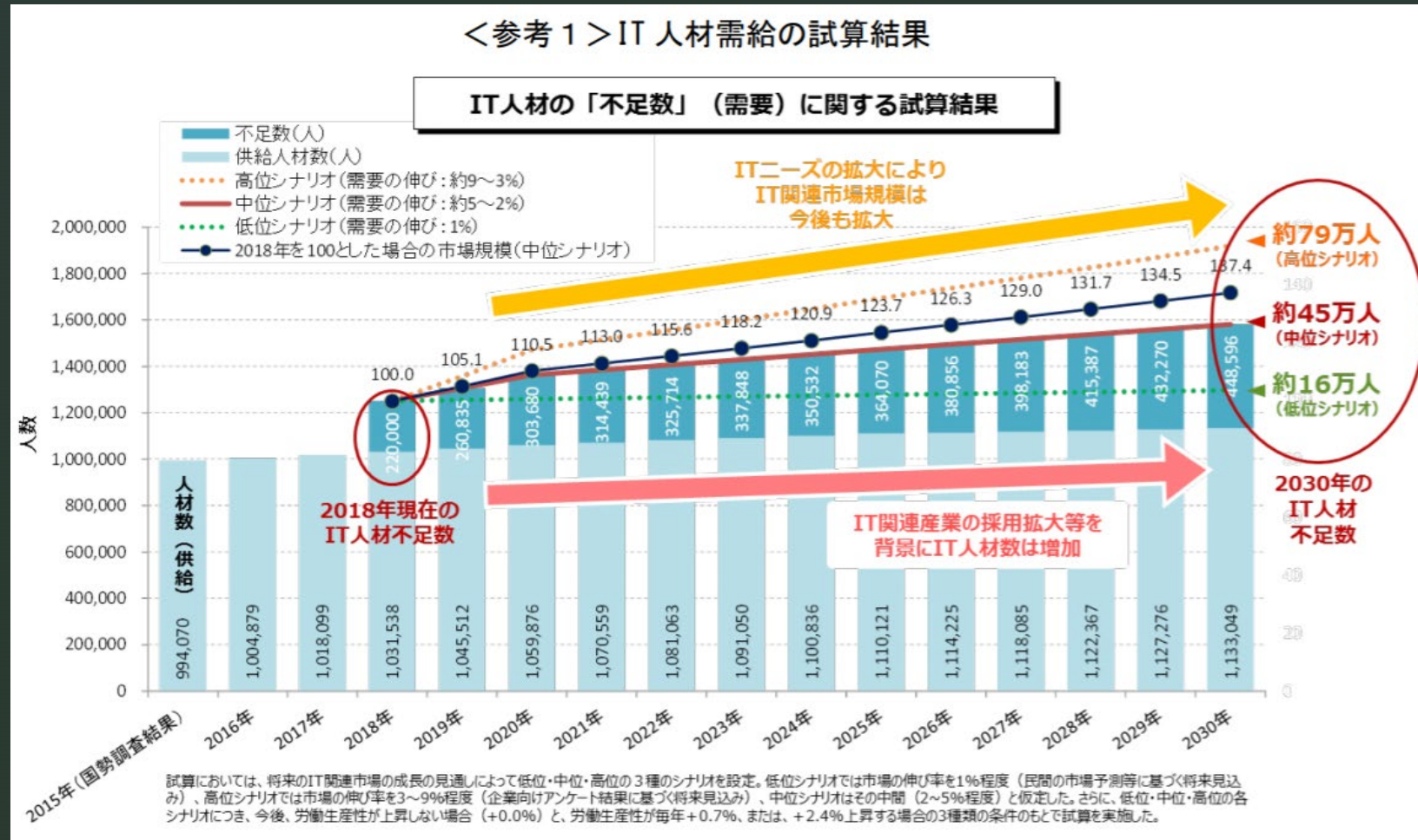
本調査における調査対象の概念整理図



先端IT人材：AI やビッグデータ、IoT 等、第4次産業革命に対応した新しいビジネスの担い手として、付加価値の創出や革新的な効率化等により生産性向上等に寄与できる IT人材

出所：IT人材需給に関する調査（概要）
平成31年4月 経済産業省

IT 人材需給に関する試算結果



出所：IT人材需給に関する調査（概要）
平成31年4月 経済産業省

従来型 IT 人材と先端 IT 人材の需給ギャップ

(表 4) 従来型 IT 人材と先端 IT 人材の需給ギャップ (2030 年時点)

	従来型 IT 人材	先端 IT 人材	合計
Re スキル率 2~6%	18 万人	27 万人	45 万人
Re スキル率 2%	0 万人	45 万人	
Re スキル率 1%	△10 万人	55 万人	

※△：供給数＞需要数

<Re スキル率のパターン>

IT 人材の転換が

- ① 市場の構造変化に対応できる場合：平均 3.8%/年 (約 2-6%)
- ② 市場の構造変化にあまり対応できない場合：2%/年
- ③ 市場の構造変化に対応できない場合：1%/年

出所：IT 人材需給に関する調査 (概要)
平成31年4月 経済産業省

技術者不足の衝撃実態、従来型IT人材は 2030年に10万人余る

谷島 宣之 日経BP総研

2019.05.09



全3756文字

PR

顧客が望むエクスペリエンス～熱狂的なファンを増やしていく秘訣とは
＜抽選でギフト券プレゼント＞IT製品・サービス導入のアンケート実施中！

2030年に「従来型IT人材」が10万人余る。従来型IT人材は「従来型ITシステムの受託開発、保守・運用サービス等」に従事する。これらは2019年4月23日に経済産業省が発表した「IT人材需給に関する調査」という報告書に出ている数字と用語である。

出所：日経XTECH

コロナ禍で進むDX

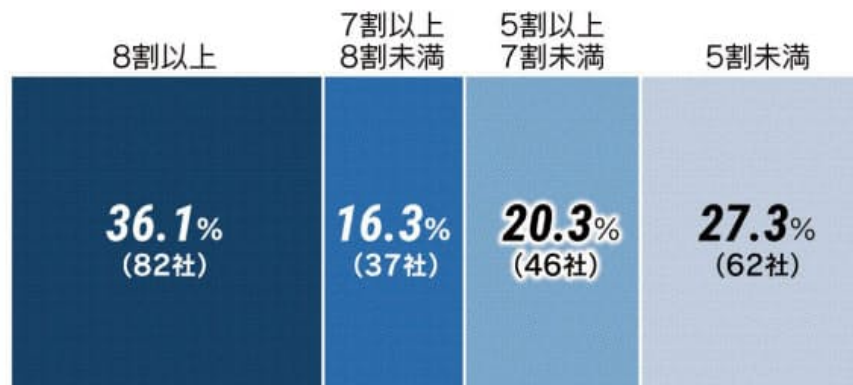
出所：日本経済新聞

2020年5月25日付の記事

その仕事「対面」必要ですか？

「対面」を避ける動きが広がっている

企業の全従業員に占めるテレワークや在宅勤務者の割合



(注) 経団連が4月中旬に1470社を対象に調査、有効回答は227社

コロナ禍がDXを加速する

1 「対面」のデジタル代替が進む

2 リモートなど多様な勤務が常態に

3 オフィスの費用対効果をチェック

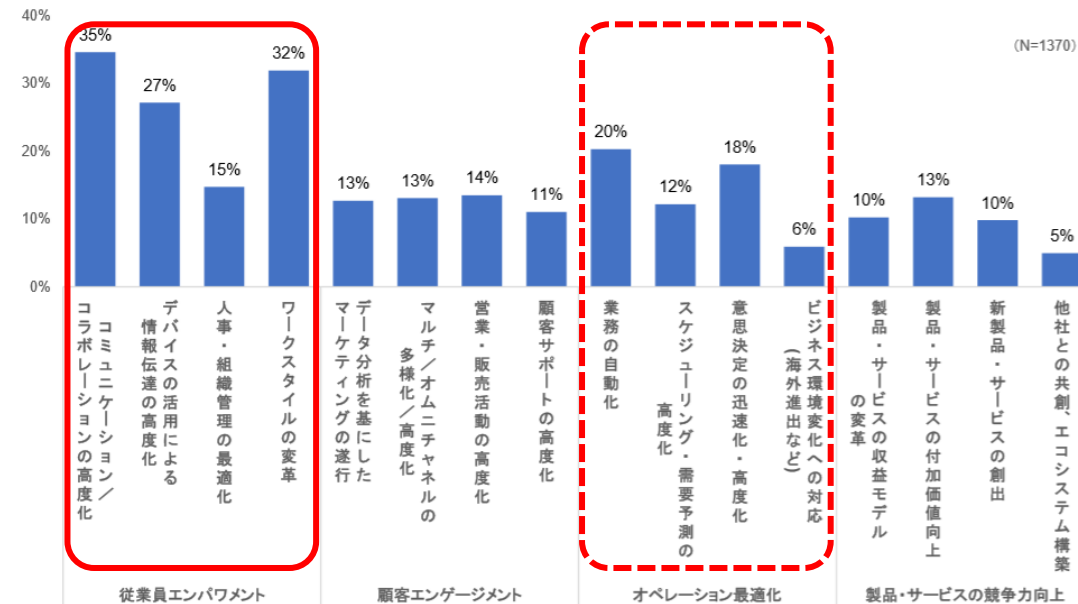
4 ECやキャッシュレス化が進む

現状はデジタルへの置き換え

Ⅱ-2.緊急検討デジタル技術領域は“コラボレーション／コミュニケーション”

Q 今回の新型コロナウイルス感染対策を受けて、緊急にデジタル技術の活用が検討されている分野はどれですか？当てはまるものを全てお選びください。

- デジタル技術の活用で緊急に活用検討を行ったテーマでは、コラボレーション高度化／コミュニケーションやワークスタイルの変革といった「従業員エンパワメント」領域の選択率が高く、RPAの推進などで従来検討される比率の高かった「オペレーション最適化」領域を上回った。
- 「顧客エンゲージメント」および「製品・サービスの競争力向上」の領域は相対的にスコアが低く、今後のアフターコロナを見据えたデジタル化技術活用の視点では課題となる結果であった。



出典: ITR「コロナ禍の企業IT動向に関する影響調査」(2020年4月調査)

© 2020, ITR Corporation All rights reserved.

新入社員教育もオンラインで・・・

- ◆ 3月25日東京都の「外出自粛要請」により、急遽新人教育のリモート対応が進む
- ◆ アイテック実施33社の新人教育も最終的にすべてリモートで実施
- ◆ 多くの研修は受講者、講師、運営支援者すべてが在宅で実施



GMOペパボの新入社員全員で撮影した記念写真
(出所:GMOペパボ)

日経クロステック2020年4月24日付の記事

IPA 情報処理技術者試験もDXへ逐次対応

ITパスポート試験

プレス発表 第4次産業革命に対応したITパスポート試験の改訂（iパス4.0）

～ 全ての社会人に必要な第4次産業革命に関連した新技術等の出題を強化～

2018年8月6日
独立行政法人情報処理推進機構

情報セキュリティマネジメント試験 高度試験 情報処理安全確保支援士試験

情報セキュリティマネジメント試験・高度試験・情報処理安全確保支援士試験における人材像・出題範囲・シラバス等の改訂について（新技術への対応、セキュリティ強化など）

2019年11月5日掲載
2019年11月25日更新

ビジネス環境の激しい変化に対応し、企業の競争優位性を確保するため、第4次産業革命関連技術（AI、ビッグデータ、IoT）などの新技術の活用、及びデジタルトランスフォーメーション（DX）の取組みが進展しています。関連してセキュリティの重要性も高まっており、経済産業省や国内外の各団体において新たなフレームワークやセキュリティ人材モデルが策定され、また、高度IT人材がセキュリティのスキルを更に高めることの必要性についても検討されています。

それらの環境変化及び人材ニーズを踏まえ、今般、情報セキュリティマネジメント試験（SG）、高度試験（*）及び情報処理安全確保支援士試験（SC）を対象に、試験要綱、シラバスの一部改訂を行いました。

（*）高度試験は、ITストラテジスト試験（ST）、システムアーキテクト試験（SA）、プロジェクトマネージャ試験（PM）、ネットワークスペシャリスト試験（NW）、データベーススペシャリスト試験（DB）、エンベデッドシステムスペシャリスト試験（ES）、ITサービスマネージャ試験（SM）及びシステム監査技術者試験（AU）で構成。

改訂した内容は次のとおりです。IoT関連では特にESで、セキュリティ関連では特にSCで、多くの改訂を行っています。

（1）第4次産業革命関連技術（AI、ビッグデータ、IoT）などの新技術への対応

基本情報技術者試験 応用情報技術者試験

プレス発表 基本情報技術者試験における出題を見直し

～ COBOL廃止、Python追加、プログラミング能力・理数能力等を重視～

2019年1月24日
独立行政法人情報処理推進機構

情報処理技術者試験の「シラバス」における一部内容の見直しについて
～第4次産業革命に対応した用語例等の追加～

2019年5月27日掲載

様々な産業において競争力向上のためのITの活用が進展する中、第4次産業革命を支える主要技術に関する能力が一層求められています。また、新技術を活用してビジネスを変革する「デジタルトランスフォーメーション（DX）」の取組みに対する注目度が、急速に高まりつつあります。

それらの状況を踏まえ、情報処理技術者試験の「シラバス（試験における知識・技能の細目）」について、一部内容の見直しを行い、用語例等を追加しました。見直し対象の試験区分は基本情報技術者試験、応用情報技術者試験です。見直し対象の主な分野、項目等は次のとおりです。

- （1）AI（Artificial Intelligence：人工知能）
- （2）IoT、ビッグデータ、数学（線形代数、確率・統計等）
- （3）アジャイル
- （4）（1）～（3）以外の新たな技術・サービス・概念（ブロックチェーン、RPA等）
- （5）その他、用語表記の見直し

出所：IPAホームページ

AI・データサイエンスの基礎

◆ 2020年1月 書籍刊行

◆ 2020年7月15日 Webコース発売

新刊書籍『AI・データサイエンスの基礎』 NEW!

ITEC
人間力を企業力に

DX時代の新人教育におすすめ!

『コンピュータシステムの基礎』で情報処理の基本を学び、『AI・データサイエンスの基礎』で最新を学ぶ!!

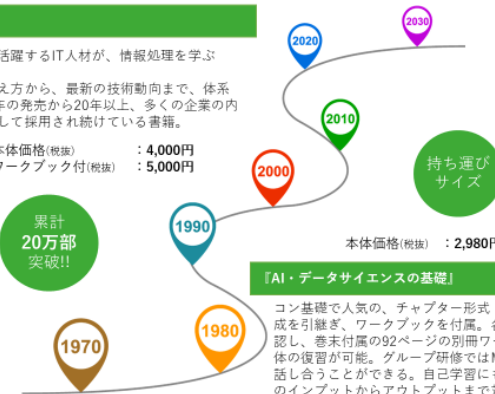
『コンピュータシステムの基礎』

将来、高度な専門性を身に付け活躍するIT人材が、情報処理を学ぶための必携の1冊として大人気。
情報処理の基本にある原理や考え方から、最新の技術動向まで、体系的に分かりやすく解説。1994年の発売から20年以上、多くの企業の内定者・新人研修、学校の教材として採用され続けている書籍。



本体価格(税別) : 4,000円
ワークブック付(税別) : 5,000円

累計
20万部
突破!!



『AI・データサイエンスの基礎』

コン基礎で人気の、チャプター形式・章末問題・Mini Discussionの構成を引継ぎ、ワークブックを付属。各章ごとの章末問題で理解度を確証し、巻末付属の92ページの別冊ワークブックで書籍を見ながら、全体の復習が可能。グループ研修ではMini Discussionのテーマについて話し合うことができる。自己学習にも研修にも使える、この1冊で知識のインプットからアウトプットまで対応した書籍。

新刊書籍『AI・データサイエンスの基礎』 NEW!

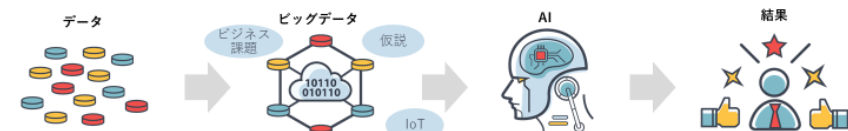
ITEC
人間力を企業力に

データサイエンス、IoT、AIとは?

AI(人工知能)が実用段階に至るには、機械学習やディープラーニングによる学習が必要です。この学びに使うのがデータであり、AIは学習データが増えるほど賢くなります。

社内に蓄積されたビッグデータをもとに統計的・数理的な技法を用いて、課題に対して様々な仮説を立て、AIから結果を導き出し、ビジネスに役立つ価値につなげていくことがデータサイエンスの世界です。DX時代にAIを扱う人材になるために、AIの元となっている考え方であるデータサイエンスについて理解することが重要です。

データそのものからデータサイエンス、これから様々なデータを生み出す元になると思われているIoT、そしてAI。本書では、データの世界の基礎知識を順番に解説していきます。



本書の構成	Chapter 1 データ	Chapter 2 ビッグデータ	Chapter 3 IoT	Chapter 4 AI	Chapter 5 AIの今後
	・データとは何か ・データの種類や加工の仕方、見方を解説	・ビッグデータとは ・企業のデータをもとに仮説設定から分析を行い、改善策立案までを行う方法を解説	・IoTの仕組みからデータ処理技術を紹介 ・IoTをビジネスへ活かす方法を解説	・AIの基礎理論、技術、学習方法、アルゴリズムの代表例を広範囲にわたって紹介	・AIをビジネスにどう活かすか ・今後のAIと、AIを活用できる人材について議論を展開

アイテックは株式会社STANDARDと AI教育分野で業務提携しました



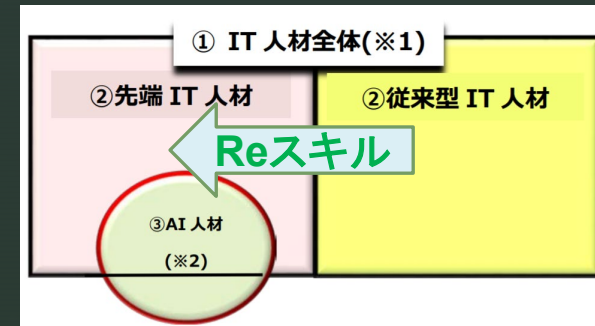
2020年3月、アイテックは株式会社STANDARDとAI人材向け法人研修事業に関する業務提携を開始しました。

この提携により、アイテックはAI等DX分野の人材育成コンテンツを強化し、両社の相互補完によって日本における先端IT人材不足の解消を進め、日本社会のDX推進に寄与してまいります。

Reスキルを支援するアイテックの教育サービス

先端IT人材としての総合力を高める研修サービス

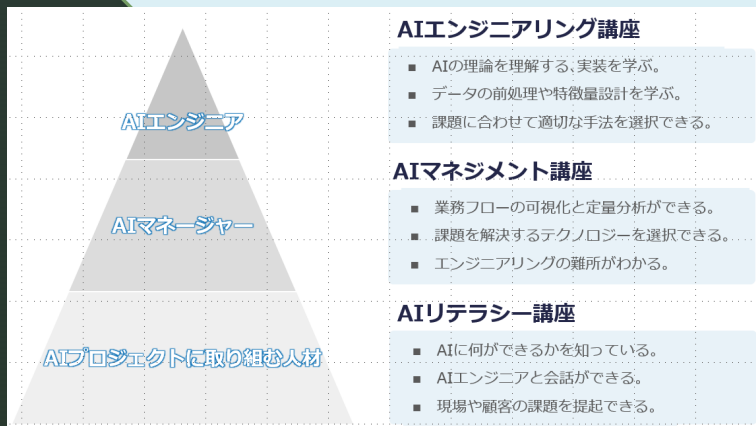
役割／ テーマ	情報処理技術者 試験対策	技術力強化 (プログラミング～超上流)	DX関連	階級別
PM		PMP 試験対策 コース プロジェクト マネジメント実践 リスク/ステークホルダー マネジメント実践		
ストラテ ジスト		BABOK 資格取得 対策 BA (ビジネス アナリシス) 入門～実践 要件定義/非 機能要求定義 会計の基礎	AI関連 研修 デザイン 思考 アジャイル 開発 (Python (言語習得))	
SE (業務 系)	情報処理 技術者試験 対策講座			内定者研修 ～ 新入社員研修 (IT基礎、 Java基礎～ 開発演習)
SE (基盤 系)		データ ベース ネットワーク セキュリティ		
SE (運用 系)		ITサービス マネジメント入門～実践		



出所：IT人材需給に関する調査（概要）
平成31年4月 経済産業省

従来型・先端IT人材をカバーする基礎教育教材

AI人材を育成する教育教材



プログラム

『コロナで加速したデジタル変革と
不足する先端IT人材』

Dの共 アイテック 取締役副社長 教育事業本部長
土元 克則

『300社以上の事例から見てきた
「AI活用の成功プロセス」とは?』
～ 成功のポイントは人・組織にある ～

- ・ DXとは ・ よく起きる3つの課題
- ・ 課題解決のベストプラクティス
- ・ 事例紹介

株式会社STANDARD
代表取締役CTO&共同創業者

鶴岡 友也 様

『2020年デジタル変革に対応する
アイテックの教育サービス』

- ・ 2020年入社新人研修 コロナ影響下で余儀なく
されたデジタル化対応 -その効果と課題-
- ・ DXを推進する先端IT人材を育成する教育サービス

アイテック 法人営業部 部長
町 大輔

講師紹介



鶴岡 友也 様
株式会社STANDARD
代表取締役CTO&共同創業者

大学ではコンピューターサイエ
ンスを専攻。在籍中から、AIエン
ジニアのフリーランスとして複数
の開発案件に携わる。

複数の立ち上げ初期スタートアップで事業開発に従事し、
0→1の立ち上げ経験を積む。東大人工知能開発学生団体
HAIT Labの運営を通じながら、株式会社STANDARDの
共同創業に至る。