



ITSS+（プラス）

2018年4月9日更新
2017年4月7日公開
独立行政法人情報処理推進機構
IT人材育成本部 HRDイニシアティブセンター

背景

ITSS+へのダウンロードへ

第4次産業革命に向け、クラウド、データアナリティクス、モバイル、ソーシャルといったいわゆる第3のプラットフォームや、IoT、AI活用の本格化を背景にIT投資の在り方も変化が求められています。IT投資は、ビジネスのバックエンドを中心とした伝統的な領域から、新たに、売上や利益拡大に直結するフロントエンドの領域へと本格的に拡大しています。

こうした変化に応じIT人材のスキルも強化・変革が求められます。伝統的なIT投資と新たなIT投資では特徴が大きく異なる面があります。特に伝統的なIT投資を主に担ってきた人材にとっては、新たなIT投資に対応するスキルの強化・変革へ向けた“学び直し”が重要となり、積極的な学び直しを通じ“**安定性・信頼性を確保しつつ、スピードや柔軟性を追求・実現する IT投資の最適解を担う人材**”となることが期待されます。

IT人材育成事業
スキル標準への取り組み
i コンピテンシ ディクショナリ
IT融合人材についての取り組み
情報セキュリティスキル強化についての取り組み
海外動向調査
スキル標準の取り組み
アジアIT人材育成
実践的IT人材育成支援
地域の人材育成支援
先進的IoTプロジェクト支援事業

	新たなIT投資	
	伝統的なIT投資	
目的	守りのIT投資 (コスト削減) (ビジネスを支援)	攻めのIT投資 (売上・付加価値向上) (ビジネスを実行)
傾向	安定性重視	スピード重視
対象領域	バックエンド SoR (Systems of Record)	フロントエンド SoE (Systems of Engagement)
IT投資の形態	プロジェクト	プロダクト・サービス (価値提供)
オーナー	情報システム部門	LOB (事業部門：Line of Business)
開発手法	ウォーターフォール	アジャイル、DevOps等
プラットフォームへの要求	信頼性・堅牢性	拡張性・柔軟性
開発形態	ITベンダーへの外注が主体	ユーザー企業での内製や パートナーリングによる開発が主体
人材の役割	分業・専門分化	フルスタック・マルチロール
開発運用体制	技術者とIS部門	技術者(とIS部門)+事業部門
対象業務	予測可能	探索型
データ	構造	構造+非構造+外部
強み	統率力・実行力	機動力・柔軟性

図1 IT投資の広がりの特徴

IT人材が活躍する領域は益々拡大しています。IT人材は、既存の垣根にとらわれずにビジネスモデルやサービスのアイデアを発想し、これをITで具現化するといった価値創造から、サイバーセキュリティでの信頼性確保まで、経済・社会活動の発展に重要な役割を担う立場となっています。こうしたIT人材が社会的に適切に認められること、また、人材の活躍や育成の環境を充実するための基盤整備は重要な課題になります。

政府においては、「日本再興戦略2016－第4次産業革命に向けて－」を受け、2016年12月に構造改革徹底推進会合の下に「第4次産業革命 人材育成推進会議」が設置され、求められるスキルや能力等の人材育成について検討が開始されました。また、「未来投資戦略2017－Society 5.0の実現に向けた改革－」においては、「何を学ぶべきか」の羅針盤の提示として、ITスキルとして主流となりつつある新たな開発手法や、新技術に対応できるIT人材に焦点を当てた新たなスキル標準を策定することが示されています。

IPAは、こうした政府の取組みに対応し、2016年12月から「[第4次産業革命に対応したスキル標準検討WG](#)」を設置し、鋭意検討を進めています。

ITSS+（プラス）とは

[ITSS+のダウンロードへ](#)

ITSS+は、第4次産業革命に向けて求められる新たな領域の“学び直し”の指針として策定^(※1)しています。また、従来のITスキル標準（ITSS）^(※2)が対象としていた情報サービスの提供やユーザー企業の情報システム部門の従事者のスキル強化を図る取組みに活用されることを想定しています。

ITSS+は、2017年4月に「セキュリティ領域」「データサイエンス領域」を公開しています。今回は新たに「IoTソリューション領域」「アジャイル領域」について追加策定しました。

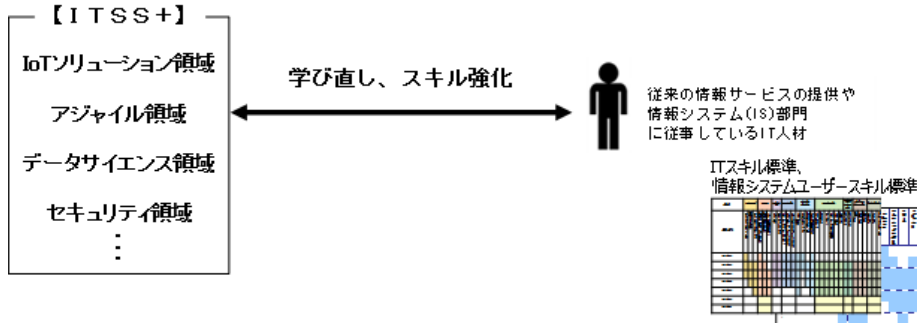


図2 ITSS+のイメージ

ITSS+では、レベルは人材が持つ経験・実績や成果、実際の活動の価値を踏まえて“[共通レベル定義](#)”に照らし総合的に判断されることを想定しています。

(※1) 学び直しの指針に限定するため、従来の[ITスキル標準](#)に統合するものではない。人材の評価・調達等での活用は想定せず、それぞれの領域で固有の整理を行っている。

(※2) [ITスキル標準](#)は、各種IT関連サービスの提供に必要とされる能力を明確化・体系化した指標です。ほかに[情報システムユーザースキル標準](#)があります。

IoTソリューション領域

「IoTソリューション領域」は、今回は主にITベンダーとして必要な技術要素や、開発プロセス等に焦点を当て、IoTソリューション開発でのロール（役割）定義や、各ロールにおけるタスクの特徴などについて説明しています。

定義したロール（役割）やタスク等は、従来のITスキル標準の名称と同じ部分もありますが定義内容は異なり、IoTソリューション特有のタスクや開発手法に対応したものです。

[IoTソリューション領域へのスキル変革の指針](#) [\(PDF: 2.29MB\)](#)

[タスクリスト](#) [\(Excel: 65.2KB\)](#)

[参考文献](#) [\(PDF: 818KB\)](#)

アジャイル領域

「アジャイル領域」は、第4次産業革命を実現するために必要なアプローチでありながら、アジャイル開発そのものに関する確かな理解が十分普及していないという問題意識から、アジャイル開発のベースにあるマインドセットや原則、アジャイル開発プロセスやチームの特徴、および開発者の学べきスキルについて説明しています。

[アジャイル領域へのスキル変革の指針/はじめに](#) [\(PDF: 943KB\)](#)

[アジャイルソフトウェア開発宣言の読みとき方](#) [\(PDF: 2.32MB\)](#)

[アジャイル開発の進め方](#) [\(PDF: 2.6MB\)](#)

[〈参考〉従来型ロールとアジャイル型ロールの比較表](#) [\(Excel: 148KB\)](#)

[参考文献](#) [\(PDF: 677KB\)](#)

データサイエンス領域

「データサイエンス領域」は、企業等の業務において大量データを分析し、その分析結果を活用するための一連のタスクとそのために習得しておくべきスキルを取りまとめました。タスクは、IPAと「一般社団法人データサイエンティスト協会 スキル委員会（委員長：安宅和人 ヤフー株式会社 CSO）」の協業で策定しました。スキルは同協会が公開している“[スキルチェックリスト](#)”を活用します。

[ダウンロード](#) [\(Excel: 1.1MB\)](#)

セキュリティ領域

「セキュリティ領域」は、企業等でのセキュリティ対策の本格化を踏まえ、専門的なセキュリティ業務の役割の観点により、経営課題への対応から設計・開発、運用・保守、セキュリティ監査における13の専門分野を具体化しました。

これら専門分野は、新たに創設された国家資格である“情報処理安全確保支援士（登録セキスベ）”が想定する業務を包含しています。情報処理安全確保支援士の資格保有者にとっては、ITSS+を用いて実務の場で具体的に自らの専門分野を明示することができます。

[ダウンロード](#)  [\(Excel:472KB\)](#)

留意事項

○新たなIT投資などで既にビジネスや技術を牽引し存分に活躍している企業や個人は、主たる利用者として想定していません。こうした企業や個人には、調達の場合等でのITスキル標準やITSS+への適合性の要求にとらわれることなく、実際の事業活動で高く評価されることが期待されます。

○一般的に個々のスキルやタスクがどの程度網羅し適合しているかの診断で人材レベルを評価することは、教育訓練を効率的に行うためや、人材市場を俯瞰したスキル偏在の状況等を調査する手段として有用と考えられます。他方、人材の実際の活動等の価値を見ず、スキル等の網羅性を機械的に診断するだけの場合、運用次第ではプログラミング能力など特定の部分に際立った強みを持つ人材の意欲を削いでしまうおそれがあることに留意が必要です。

（参考）デジタルトランスフォーメーション(DX)に向けたスキル変革の方向性 -全体イメージ-

IPAでは、デジタルトランスフォーメーション(DX)を踏まえたスキル変革の方向性について関連な議論を行いながらITSS+の個別領域の検討を進めました。ITSS+として直ちに整備することが困難な領域もあり、また、こうした全体感も適宜議論を重ねて見直ししていく必要がありますが、今後に向けた更なるスキル変革の取組みをイメージするための参考として議論に用いた資料を公開します。

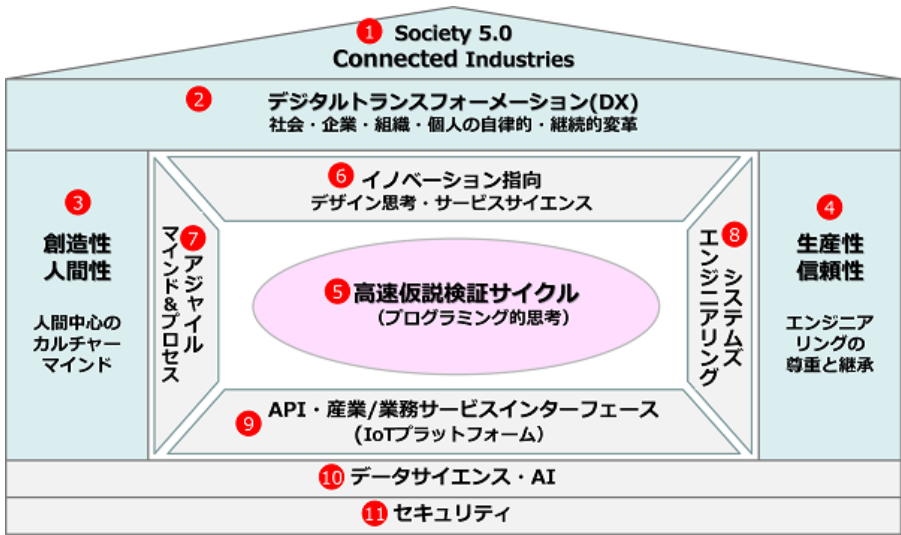


図3 デジタルトランスフォーメーション(DX)に向けたスキル変革の方向性 -全体イメージ-

[説明はこちら](#)

今後の取組み

IPAは、ITSS+を学び直しの指針として引き続き充実を図っていく予定ですが、更に2018年度からは、デジタルトランスフォーメーション(DX)で求められる人材の在り方に視野を広げ、非エンジニアを含めたDX推進に求められる人材類型やスキル・知識の検討を進めて行きます。

また、IPAでは、個々の企業が自社内の人材マネジメントの最適化を図る際の参照となる[iコンピテンシディクショナリ\(iCD\)](#)を公開しています。ITSS+で整理したタスクやスキルは、今後のiCDのコンテンツ見直しの際に参考とする予定です。


※iCDは2018年度より民間主体に移しての活用促進活動が推進されます。IPAはiCDのコンテンツ見直しなどを通じ民間主体の取組みを支援する方向です。

更新履歴

- 2018年4月9日

「IoTソリューション領域」「アジャイル領域」を新たに策定し、公開しました。
- 2018年2月1日

データサイエンティスト協会 スキルチェックリストへのリンク先を変更しました。



PDFファイルをご覧いただくためには、Adobe Reader（無償）が必要です。
Adobe Readerは[Adobe Readerのダウンロードページ](#)よりダウンロードできます。

