

第一回 DX推進人材のあり方研究会

2018年7月30日

独立行政法人 情報処理推進機構
社会基盤センター
人材プラットフォーム部

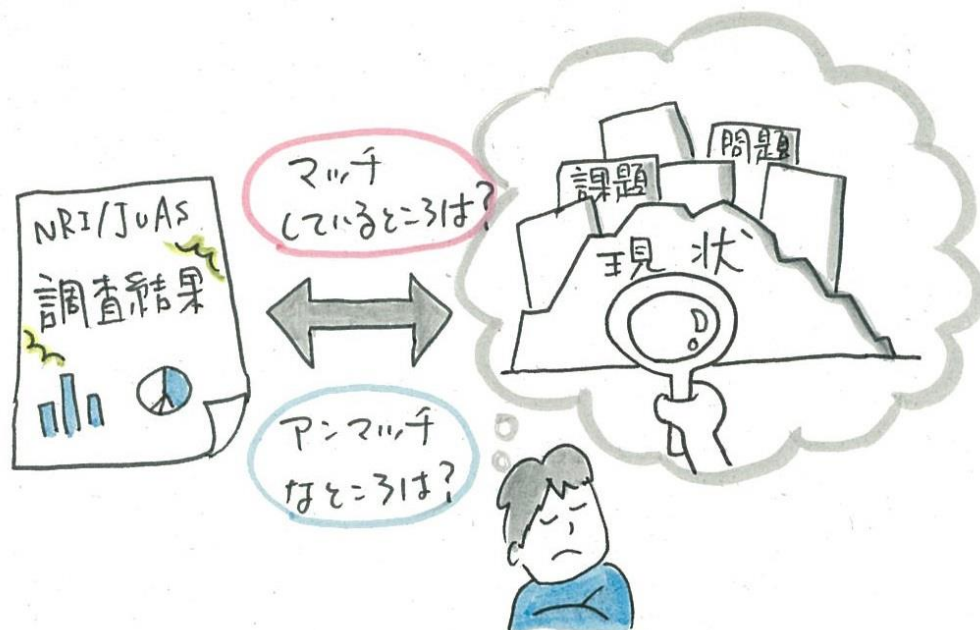
< 1 > 【意見交換】デジタルビジネスに関する共同調査（NRI/JUAS）

< 2 > 【報告・承認】ITSS + 昨年度成果報告 / 2018年年度活動計画

< 3 > 【討議】DX推進関連調査事業

< 1 > 【意見交換】 デジタルビジネスに関する共同調査（NRI/JUAS）

※資料1参照



<2>【報告・承認】

ITSS+昨年度成果報告／2018年年度活動計画



第4次産業革命に対応した新たなスキル標準の策定は、
 「日本再興戦略2016 ―第4次産業革命に向けて―」を契機に、
「未来投資戦略2017 – Society 5.0の実現に向けた改革 –」にて、
 第4次産業革命を牽引するIT人材を確保・育成するための施策の一環（**「何を学ぶか」の羅針盤の提示**）として位置づけられた

II-A-2 教育・人材力の抜本強化

(2) 今後の取組 ①

1. 「何を学ぶか」の羅針盤の提示

日本全体の「IT力」の強化に向けて、求められる人材の必要性や喫緊性、ミスマッチ状況等を「見える化」し、産官学が共通して目指すべき「羅針盤」を示すことが必要。

- **IT人材需給を把握する仕組みの構築やITスキル標準の全面改定**に取り組む。

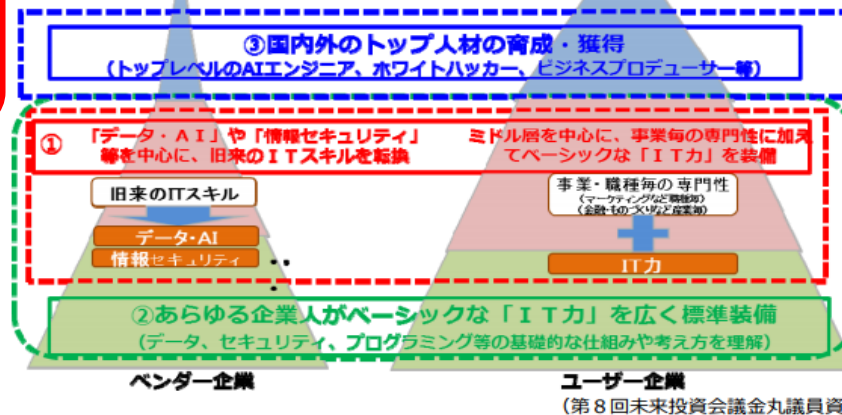
我が国のIT人材をとりまく現状

2020年には、IT人材は全体で36.9万人不足

情報セキュリティ人材は19.3万人、データ・AI人材は4.8万人不足
 ※ITベンダー・ユーザー企業に広くIT人材がいる米国に比べ、日本では一部ベンダー、ユーザー系IT子会社等に偏る

我が国人材の「IT力」の抜本強化の方向性

- ① **ビジネスを支えるミドル層の人材育成**
- ② **ベンダー・ユーザー問わず、我が国のあらゆる企業人がベーシックな「IT力」を標準装備**
- ③ **国内外のトップ人材の育成・獲得**



- スキル標準は、「人材の価値と能力を見える化」するための指標
- **新スキル標準を通じて、第4次産業革命を牽引する上で特に重要な領域を明らかにするとともに、その領域において重要なスキル等を示し、人材育成の促進を図る**
- 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。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”が重要に**

	伝統的なIT投資	新たな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

- 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”へ
- スキル変革の方向性を示す
-手法の背後にある価値観/原則
-仕事の進め方

- ITSS+の対象領域として、先端的かつ重要な以下の4領域を設定
- 各領域について、有識者によるWG等を組成し、スキル標準の定義 + aの活動を実施、公開

第4次産業革命に対応したスキル標準検討WG（検討WG）

（事務局：IPA/みずほ情報総研）

- ・新スキル標準の方向性検討、動向調査、コンテンツ確認、助言、プロモーション検討、等
- ・策定作業の進展に応じて開催

データサイエンス領域

データサイエンスWG

（事務局：データサイエンス協会/IPA・みずほ情報総研）

データサイエンス領域に関するコンテンツ作成

※データサイエンティスト協会との協業により策定

- ① 当領域のスキル標準（タスクリスト）
- ② 同協会が策定したスキルチェックリストの更新（10/23公表）

アジャイル領域

アジャイルWG

（事務局：IPA/みずほ情報総研）

アジャイル領域（アジャイル開発/DevOps等）に関するコンテンツ作成

- ① 当領域のスキル標準（タスクリスト）
- ② アジャイルマニフェストの解説書（アジャイルに関する原理原則の補足）

IoTソリューション領域

IoTソリューションWG

（事務局：IPA/みずほ）

- ・領域全体のスコープ検討
- ・継続的改善の方針立案
- ・成果物のレビューと助言

作業部会

（事務局：iSRF）

- ・iSRF全国スキル調査の内容を元に定義書を作成（ルール、タスクの詳細化）

セキュリティ領域

セキュリティ領域に関するコンテンツ

（当領域のスキル標準：タスクリスト、専門分野）を策定

【ITSS+ / セキュリティ領域】

- 2017年4月公開 -

＜新たに定義された13の専門分野＞

＜専門分野の説明＞

領域	情報セキュリティ監査	情報セキュリティポリシー	セキュリティ管理	脆弱性診断	アプリケーションセキュリティ	OS/OS脆弱性	OS/OS脆弱性	OS/OS脆弱性	OS/OS脆弱性	OS/OS脆弱性	OS/OS脆弱性	OS/OS脆弱性	OS/OS脆弱性
情報セキュリティ監査	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
情報セキュリティポリシー	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
セキュリティ管理	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
脆弱性診断	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
アプリケーションセキュリティ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
OS/OS脆弱性	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
OS/OS脆弱性	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
OS/OS脆弱性	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
OS/OS脆弱性	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
OS/OS脆弱性	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
OS/OS脆弱性	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
OS/OS脆弱性	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

専門分野	説明
情報セキュリティ監査	組織が規定したセキュリティポリシーや標準に準拠しているかを、組織内の各層から体系的に評価する。評価結果は経営層の関心事項として、ITSS+対策業務に活用される。ITSS+対策業務の進捗状況も把握できる。
情報セキュリティポリシー	「セキュリティポリシー」の策定から運用までの一連の活動を支援する。ITSS+対策業務の進捗状況も把握できる。
セキュリティ管理	組織が規定したセキュリティポリシーや標準に準拠しているかを、組織内の各層から体系的に評価する。評価結果は経営層の関心事項として、ITSS+対策業務に活用される。ITSS+対策業務の進捗状況も把握できる。
脆弱性診断	ネットワーク、OS、ネットワーク、アプリケーションの脆弱性を診断するための脆弱性診断ツールを用いて、脆弱性を診断する。脆弱性診断の結果は経営層の関心事項として、ITSS+対策業務に活用される。
アプリケーションセキュリティ	組織が規定したセキュリティポリシーや標準に準拠しているかを、組織内の各層から体系的に評価する。評価結果は経営層の関心事項として、ITSS+対策業務に活用される。ITSS+対策業務の進捗状況も把握できる。
OS/OS脆弱性	組織が規定したセキュリティポリシーや標準に準拠しているかを、組織内の各層から体系的に評価する。評価結果は経営層の関心事項として、ITSS+対策業務に活用される。ITSS+対策業務の進捗状況も把握できる。
OS/OS脆弱性	組織が規定したセキュリティポリシーや標準に準拠しているかを、組織内の各層から体系的に評価する。評価結果は経営層の関心事項として、ITSS+対策業務に活用される。ITSS+対策業務の進捗状況も把握できる。
OS/OS脆弱性	組織が規定したセキュリティポリシーや標準に準拠しているかを、組織内の各層から体系的に評価する。評価結果は経営層の関心事項として、ITSS+対策業務に活用される。ITSS+対策業務の進捗状況も把握できる。
OS/OS脆弱性	組織が規定したセキュリティポリシーや標準に準拠しているかを、組織内の各層から体系的に評価する。評価結果は経営層の関心事項として、ITSS+対策業務に活用される。ITSS+対策業務の進捗状況も把握できる。
OS/OS脆弱性	組織が規定したセキュリティポリシーや標準に準拠しているかを、組織内の各層から体系的に評価する。評価結果は経営層の関心事項として、ITSS+対策業務に活用される。ITSS+対策業務の進捗状況も把握できる。
OS/OS脆弱性	組織が規定したセキュリティポリシーや標準に準拠しているかを、組織内の各層から体系的に評価する。評価結果は経営層の関心事項として、ITSS+対策業務に活用される。ITSS+対策業務の進捗状況も把握できる。
OS/OS脆弱性	組織が規定したセキュリティポリシーや標準に準拠しているかを、組織内の各層から体系的に評価する。評価結果は経営層の関心事項として、ITSS+対策業務に活用される。ITSS+対策業務の進捗状況も把握できる。
OS/OS脆弱性	組織が規定したセキュリティポリシーや標準に準拠しているかを、組織内の各層から体系的に評価する。評価結果は経営層の関心事項として、ITSS+対策業務に活用される。ITSS+対策業務の進捗状況も把握できる。

【ITSS+ / データサイエンス領域】

- 2017年4月公開 -

＜タスクリスト＞

＜スキルチェックリスト(第2版)＞

- 2017年10月公開 -

タスクID	タスク名	タスクの分類	タスクの優先度	タスクの実行時期
1	データサイエンス領域の業務概要を説明する	タスク	高	プロジェクト開始後
2	データサイエンス領域の業務概要を説明する	タスク	高	プロジェクト開始後
3	データサイエンス領域の業務概要を説明する	タスク	高	プロジェクト開始後
4	データサイエンス領域の業務概要を説明する	タスク	高	プロジェクト開始後
5	データサイエンス領域の業務概要を説明する	タスク	高	プロジェクト開始後
6	データサイエンス領域の業務概要を説明する	タスク	高	プロジェクト開始後
7	データサイエンス領域の業務概要を説明する	タスク	高	プロジェクト開始後
8	データサイエンス領域の業務概要を説明する	タスク	高	プロジェクト開始後
9	データサイエンス領域の業務概要を説明する	タスク	高	プロジェクト開始後
10	データサイエンス領域の業務概要を説明する	タスク	高	プロジェクト開始後
11	データサイエンス領域の業務概要を説明する	タスク	高	プロジェクト開始後
12	データサイエンス領域の業務概要を説明する	タスク	高	プロジェクト開始後
13	データサイエンス領域の業務概要を説明する	タスク	高	プロジェクト開始後
14	データサイエンス領域の業務概要を説明する	タスク	高	プロジェクト開始後
15	データサイエンス領域の業務概要を説明する	タスク	高	プロジェクト開始後
16	データサイエンス領域の業務概要を説明する	タスク	高	プロジェクト開始後
17	データサイエンス領域の業務概要を説明する	タスク	高	プロジェクト開始後
18	データサイエンス領域の業務概要を説明する	タスク	高	プロジェクト開始後
19	データサイエンス領域の業務概要を説明する	タスク	高	プロジェクト開始後
20	データサイエンス領域の業務概要を説明する	タスク	高	プロジェクト開始後
21	データサイエンス領域の業務概要を説明する	タスク	高	プロジェクト開始後
22	データサイエンス領域の業務概要を説明する	タスク	高	プロジェクト開始後
23	データサイエンス領域の業務概要を説明する	タスク	高	プロジェクト開始後
24	データサイエンス領域の業務概要を説明する	タスク	高	プロジェクト開始後
25	データサイエンス領域の業務概要を説明する	タスク	高	プロジェクト開始後
26	データサイエンス領域の業務概要を説明する	タスク	高	プロジェクト開始後
27	データサイエンス領域の業務概要を説明する	タスク	高	プロジェクト開始後
28	データサイエンス領域の業務概要を説明する	タスク	高	プロジェクト開始後
29	データサイエンス領域の業務概要を説明する	タスク	高	プロジェクト開始後
30	データサイエンス領域の業務概要を説明する	タスク	高	プロジェクト開始後

タスクID	タスク名	タスクの分類	タスクの優先度	タスクの実行時期
1	データサイエンス領域の業務概要を説明する	タスク	高	プロジェクト開始後
2	データサイエンス領域の業務概要を説明する	タスク	高	プロジェクト開始後
3	データサイエンス領域の業務概要を説明する	タスク	高	プロジェクト開始後
4	データサイエンス領域の業務概要を説明する	タスク	高	プロジェクト開始後
5	データサイエンス領域の業務概要を説明する	タスク	高	プロジェクト開始後
6	データサイエンス領域の業務概要を説明する	タスク	高	プロジェクト開始後
7	データサイエンス領域の業務概要を説明する	タスク	高	プロジェクト開始後
8	データサイエンス領域の業務概要を説明する	タスク	高	プロジェクト開始後
9	データサイエンス領域の業務概要を説明する	タスク	高	プロジェクト開始後
10	データサイエンス領域の業務概要を説明する	タスク	高	プロジェクト開始後
11	データサイエンス領域の業務概要を説明する	タスク	高	プロジェクト開始後
12	データサイエンス領域の業務概要を説明する	タスク	高	プロジェクト開始後
13	データサイエンス領域の業務概要を説明する	タスク	高	プロジェクト開始後
14	データサイエンス領域の業務概要を説明する	タスク	高	プロジェクト開始後
15	データサイエンス領域の業務概要を説明する	タスク	高	プロジェクト開始後
16	データサイエンス領域の業務概要を説明する	タスク	高	プロジェクト開始後
17	データサイエンス領域の業務概要を説明する	タスク	高	プロジェクト開始後
18	データサイエンス領域の業務概要を説明する	タスク	高	プロジェクト開始後
19	データサイエンス領域の業務概要を説明する	タスク	高	プロジェクト開始後
20	データサイエンス領域の業務概要を説明する	タスク	高	プロジェクト開始後
21	データサイエンス領域の業務概要を説明する	タスク	高	プロジェクト開始後
22	データサイエンス領域の業務概要を説明する	タスク	高	プロジェクト開始後
23	データサイエンス領域の業務概要を説明する	タスク	高	プロジェクト開始後
24	データサイエンス領域の業務概要を説明する	タスク	高	プロジェクト開始後
25	データサイエンス領域の業務概要を説明する	タスク	高	プロジェクト開始後
26	データサイエンス領域の業務概要を説明する	タスク	高	プロジェクト開始後
27	データサイエンス領域の業務概要を説明する	タスク	高	プロジェクト開始後
28	データサイエンス領域の業務概要を説明する	タスク	高	プロジェクト開始後
29	データサイエンス領域の業務概要を説明する	タスク	高	プロジェクト開始後
30	データサイエンス領域の業務概要を説明する	タスク	高	プロジェクト開始後

【ITSS+ / アジャイル領域】

＜アジャイルソフトウェア開発宣言の読みとき方＞

＜アジャイル開発のすすめ方＞

アジャイルソフトウェア開発宣言

私たちは、ソフトウェア開発の実践者として、お客様に価値を提供することを第一とし、柔軟な開発方法を通じて、お客様の課題を解決し、価値を提供することを目的とする。

プロセスやツールよりも個人と対話を、包括的なドキュメントよりも動くソフトウェアを、計画に従うよりも変化への対応を、計画に役立つよりも顧客との協力を、計画に従うよりも変化への対応を、

価値とする。すなわち、左記のことがらに価値があることを認めながら、私たちは右記のことがらにより価値をおこす。

原則 01 顧客の満足度を求め続ける

オリジナル

「顧客満足度を高めるため、価値のあるソフトウェアを早く継続的に提供します。」

“Our highest priority is to satisfy the customer through early and continuous delivery of valuable software.”

基本的な考え方

顧客の価値を最大化するために、顧客のニーズを早期に把握し、継続的に提供することを目指す。顧客のニーズを早期に把握し、継続的に提供することを目指す。

行動規範

顧客の価値を最大化するために、顧客のニーズを早期に把握し、継続的に提供することを目指す。顧客のニーズを早期に把握し、継続的に提供することを目指す。

役割（ロール）の特徴（スクラムの例）

スクラムで決められている役割（ロール）は、「プロダクトオーナー」「開発チーム」「スクラムマスター」の3種類です。これら全体をスクラムチームと呼び、3つの役割が協調することで、大きな効果を生み出します。

開発チームは、プロダクトの開発プロセス全体に責任を負い、開発プロセスを通して完全に自律的である必要がある。スクラムチームは自己組織化されたチームであり、チームメンバーは互いに協力し、特定の専門性をもったメンバーが役割分担して開発することが一般的ですが、スクラムの開発チームは、一人が複数のタスクを担う多機能である必要がある。

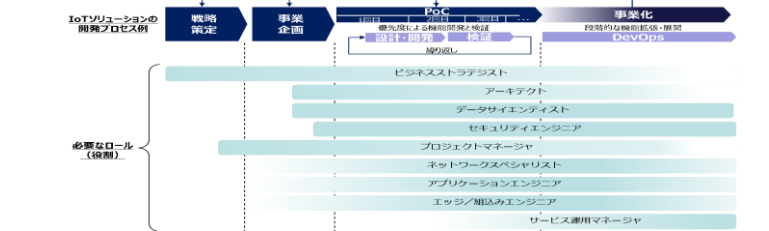
アジャイル開発チームのもつべきスキル

- アジャイル開発へのバリエーションを許容する最も重要な原則の1つは、開発チームの役割の適度な柔軟性である。
- アジャイル開発におけるチームの特徴は機能横断（クロスファンクショナル）のチーム体制です。チームがプロダクトのライフサイクル（設計、ビルド、テスト、デプロイ、実行）を通して完全に自律的であるためには、チームとしてバリエーションの付いたスキルセットを備えることが必要です。チームメンバーは単に専門性に基づいた特定の開発スキルを持つと同時に、チームとしてパフォーマンスを最大化するためのスキルを必要とします。
- アジャイル開発に必要な全てのスキル・知識を持つチームを築くことは重要な要素です。チームメンバーは、一人の個人だけでなく、チームとして機能する必要があります。チームとして働くことが重要です。

※(一社)データサイエンティスト協会との協業により策定

【ITSS+ / IoTソリューション領域】

＜役割とプロセス＞



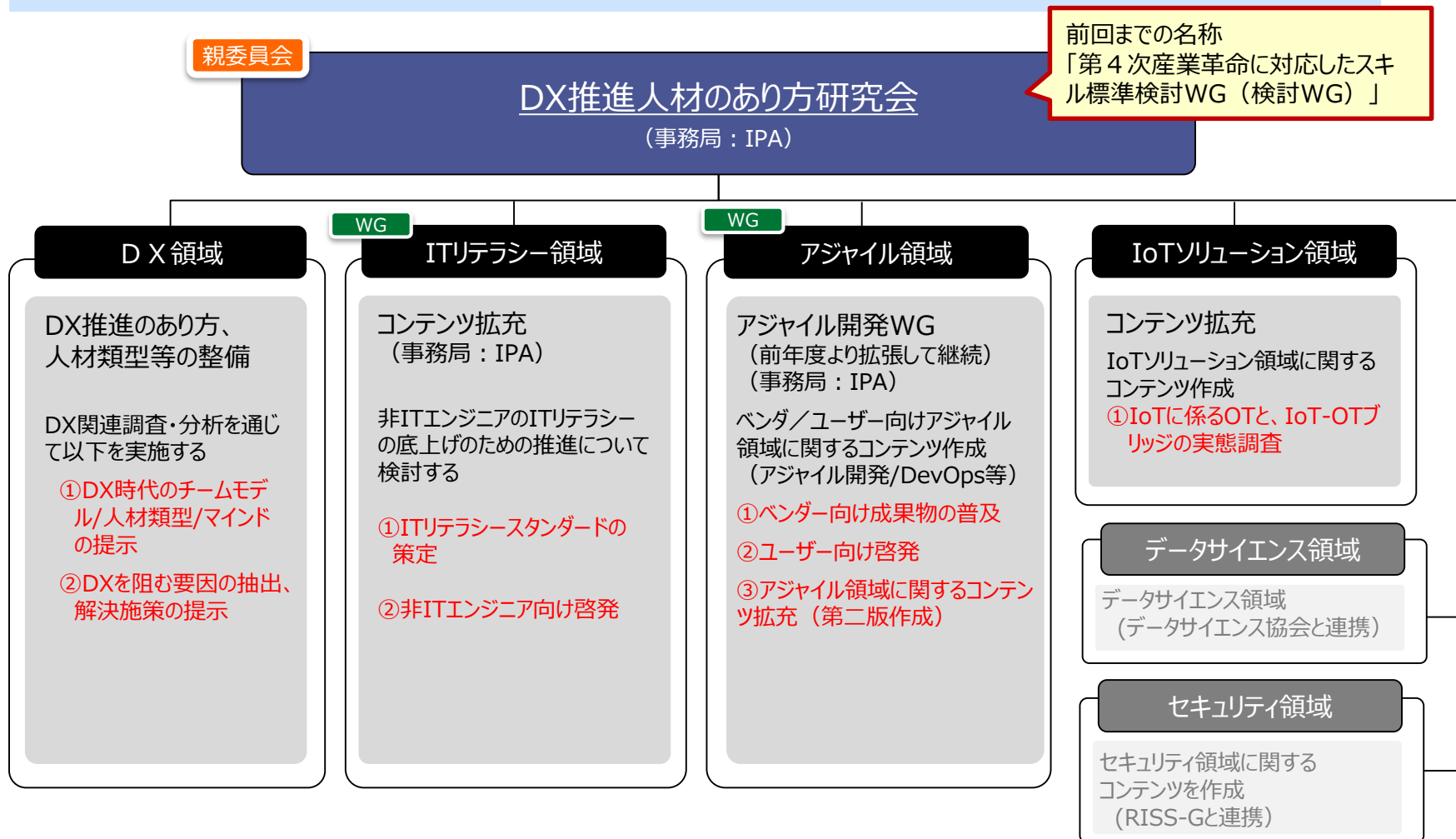
＜IoTソリューション領域の各役割が担うタスクの特徴＞

役割（役前）	役割（役前）	IoTソリューションにおけるタスクの特徴
1 ビジネストラテジスト	4 セキュリティエンジニア	<ul style="list-style-type: none"> 製品やサービスのデザイン（製品設計と実装）と、それによって生じるセキュリティリスクを評価する。 市場環境や構築するシステムアーキテクチャの設計。 現在要求されているセキュリティ要件を整理し、上でセキュリティを提案、計画、構築、実行、計測する。セキュリティ要件を整理し、上でセキュリティを提案、計画、構築、実行、計測する。 解決すべき課題を整理し、セキュリティ要件に基づいてセキュリティ要件を整理し、上でセキュリティを提案、計画、構築、実行、計測する。
2 アーキテクト	5 プロジェクトマネージャ	<ul style="list-style-type: none"> 顧客のニーズを把握し、セキュリティ要件を整理し、上でセキュリティを提案、計画、構築、実行、計測する。 顧客のニーズを把握し、セキュリティ要件を整理し、上でセキュリティを提案、計画、構築、実行、計測する。
3 データサイエンティスト	6 ネットワークスペシャリスト	<ul style="list-style-type: none"> 収集するデータの種類、非構造化データの処理方法、データ分析手法、データ分析ツールの選定。 IoTシステム全体の設計と構築。IoTシステム全体の設計と構築。 IoTシステム全体の設計と構築。IoTシステム全体の設計と構築。

- 従来対象としてきた、ITベンダ要員やユーザ企業内情報システム要員などの、いわゆる「ITエンジニア」に対する新たなスキル習得支援に加え、事業遂行部門を含めたDX推進人材や、さらには社会人全般に対する施策を講じていく

活動テーマ	対象人材（案）	内容（案）
DX時代に向けての学び直し	(従来の) IT人材	<ul style="list-style-type: none"> ・アジャイル開発の普及・推進 ・IT-OTブリッジの推進 (OT側に必要なタスク・スキルの提示等) ・「Reスキル講座」の審査支援
DX推進のあり方、人材類型等の整備	DX推進人材	<ul style="list-style-type: none"> ・DX関連調査・分析 (DX時代のチームモデル/人材類型/マインドの提示、DXを阻む要因の抽出、解決施策の提示 等)
基礎的ITリテラシーの強化	社会人全般	<ul style="list-style-type: none"> ・ITリテラシースタンダードの策定 (拡充版ITパスポート試験策定支援)

- ITエンジニアのスキル標準に留まらず、DXの推進に必要な人材について、非ITエンジニアを含めて広くとらえ、そのあり方や課題等を検討する。



No	区分		氏名	所属
1	座長	継続	室井 雅博	元 株式会社野村総合研究所 副会長 (第四次産業革命に対応したスキル標準検討WG 座長)
2	委員	継続	田口 潤	特定非営利活動法人 ITスキル研究フォーラム (iSRF) 理事長 株式会社インプレス IT Leaders編集部 編集主幹 兼 プロデューサー (第四次産業革命に対応したスキル標準検討WG メンバー)
3	委員	新規	神岡 太郎	一橋大学 経営管理研究科 教授 (CDO Club Japan 顧問)
4	委員	新規	木内 里美	特定非営利活動法人 ビジネスシステムイニシアティブ協会 (BSIA) 理事長 株式会社オラン ファウンダー 代表

※テーマに応じて出席者を適宜追加

DX推進人材のあり方研究会：今後の開催予定

- 研究会の今後の開催予定は、以下のとおり。
- DXの推進に必要な人材について、そのあり方や課題等をディスカッションする。
- 平成30年度内に活動する各種WGの立ち上げの承認と、各成果物について助言・確認等を実施する。

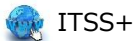
回	時期	主な議題（予定）
1	2018年7月30日	<ul style="list-style-type: none">● 【意見交換】デジタルビジネスに関する共同調査（NRI/JUAS）● 【報告】ITSS+昨年度成果報告／2018年年度活動計画● 【承認】サブWGの設置（アジャイル／ITLS）● 【討議】DX推進関連調査事業
2	2018年11月末 候補日 28日(水)AM,PM1,3 29日(木)AM	<ul style="list-style-type: none">● 【報告】DX推進関連調査事業 中間報告● 【討議】あるべきDX推進のモデル化（人材類型 等）● 【討議】ITLS定義案
3	2019年01月 候補日 16日(水)AM,PM1,3 17日(木)AM 31日(木)AM	<ul style="list-style-type: none">● 【報告】DX推進関連調査事業 中間報告● 【討議】DX推進における問題と阻害要因について
4	2019年03月 候補日 4日(月)AM,PM1,3 6日(水)AM 11日(月)AM,PM1,3 12日(火)AM,PM1,3	<ul style="list-style-type: none">● 【報告】DX推進関連調査事業 中間報告● 【討議】人材視点での施策提言● 2018年度の成果物（公表版）の最終確認（アジャイル、IoT、人材類型、ITLS 等）

DX推進人材のあり方研究会：スケジュール

活動	平成29年度	平成30年度				平成31年度	備考
	～3月	4-6月	7-9月	10-12月	1-3月	4月～	
DX推進研究会 (旧検討WG)	成果物の助言、承認	ITSS+ 公開	WG人選 7月中旬 (第1回)	適宜研究会開催 (委員との情報交換、助言等)		成果物 公開	継続 改善
アジャイル領域 検討WG	成果物		WG人選	WG活動 普及・コンテンツ拡充			
IoTソリューション領域	成果物		調査・コンテンツ拡充				
DX領域			コンテンツ作成				
データサイエンス領域 ／セキュリティ領域			必要に応じて 活動する	WG活動			

2017年度アジャイルWG成果物 「アジャイル領域へのスキル変革の指針」

- アジャイル領域の主ドキュメントは、「アジャイルソフトウェア開発宣言の読みとき方」と「アジャイル開発の進め方」
- アジャイル開発で求められるタスクやスキルについて解説したアジャイル開発のすすめ方に加えて、アジャイルソフトウェア開発宣言の読みとき方を作成し、アジャイル開発の根幹にあるマインドセットや原則についての周知・啓発を目指す。



【ITSS+】

IoTソリューション領域
アジャイル領域
データサイエンス領域
セキュリティ領域
...

学び直し、スキル強化

従来の情報サービスの構成員や
情報システム(IS)部門
に在籍している人材

ITSS+標準
情報セキュリティ・スキル標準

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、実際の活動の幅を踏まえて「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 ITSS+は、学び直しの指針に規定するため、従来の【ITスキル標準】に統合するものではありません。人材の評価・評価等での活用は想定せず、それぞれの領域で固有の管理を行っています。

(*)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・体系化した指針です。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似てい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のスキル変革の指針 (PDF: 2.29MB)
- タスクリスト (Excel: 65.2KB)
- 参考文庫 (PDF: 81.8KB)

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と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明確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色、および開発者の学び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) ①
- アジャイルソフトウェア開発宣言の読みとき方 (PDF: 2.32MB) ②
- アジャイル開発の進め方 (PDF: 2.64MB) ③
- (参考) 従来型ロールとアジャイル型ロールの比較表 (Excel: 148KB) ④
- 参考文庫 (PDF: 677KB) ⑤

① アジャイル領域へのスキル変革の指針/はじめに

ねらい・対象等

ドキュメント構成

WGメンバー

② アジャイルソフトウェア開発宣言の読みとき方

はじめに

アジャイルソフトウェア開発宣言

アジャイルソフトウェア開発宣言に対する誤解と真意

アジャイル宣言の背後にある原則の読み方

アジャイルソフトウェア開発宣言の背後にある原則

原則01
:
原則12

おわりに

③ アジャイル開発の進め方

はじめに

■アジャイル開発のプロセス

-アジャイル開発のプロセス (スクラムの例)
-アジャイル開発のすすめ方の特徴
-役割 (ロール) の特徴 (スクラムの例)
-開発の進め方と役割 (ロール) の関連

■アジャイル開発チームのつくり方

-アジャイル開発チームのもつべきスキル
-スキル一覧

■参考資料

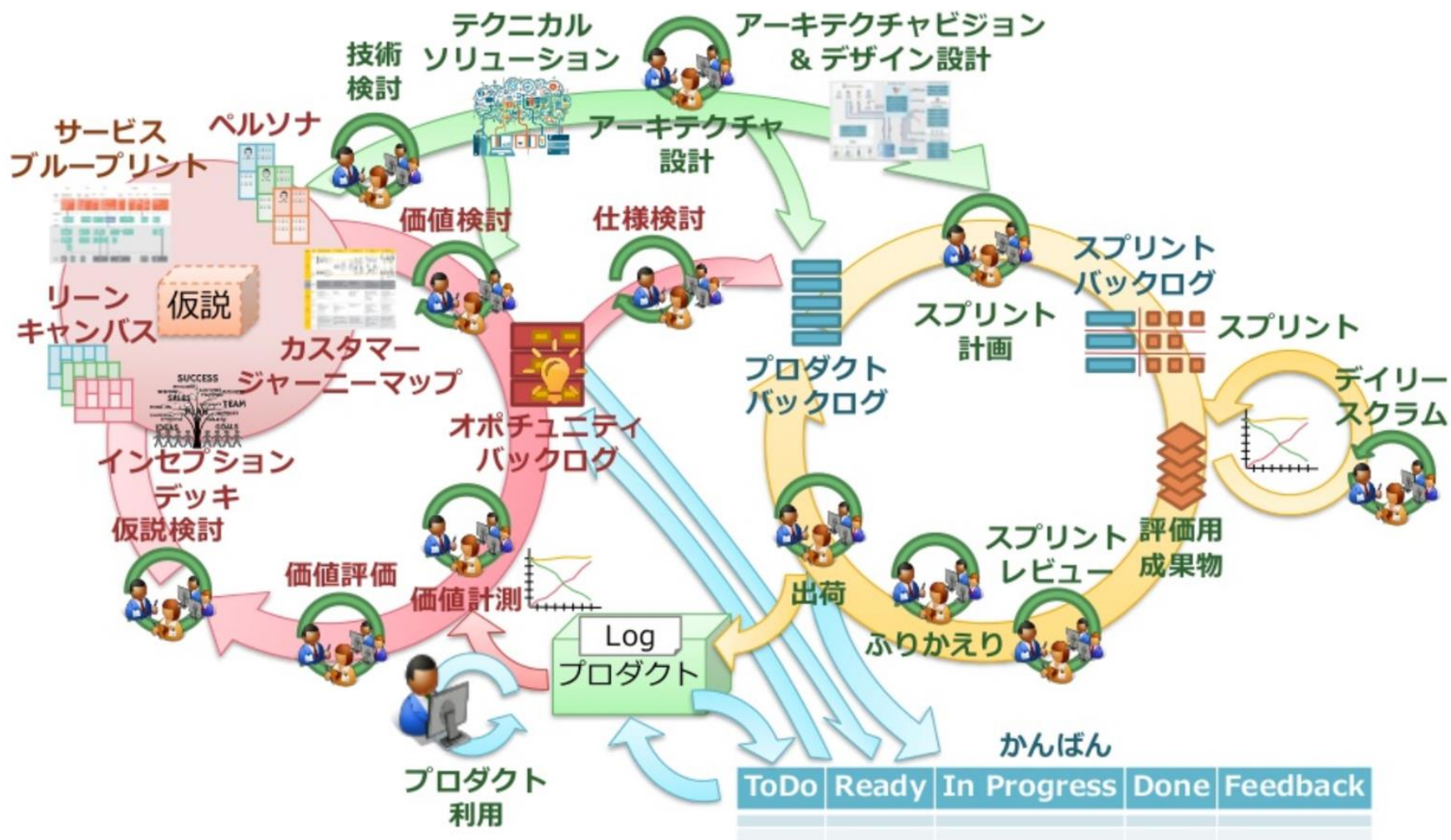
〈参考1〉従来型ロールとアジャイル型ロールの比較表
〈参考2〉アジャイル開発の概念整理

④

⑤ 参考文献

参考文献一覧 (メンバー推薦)

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



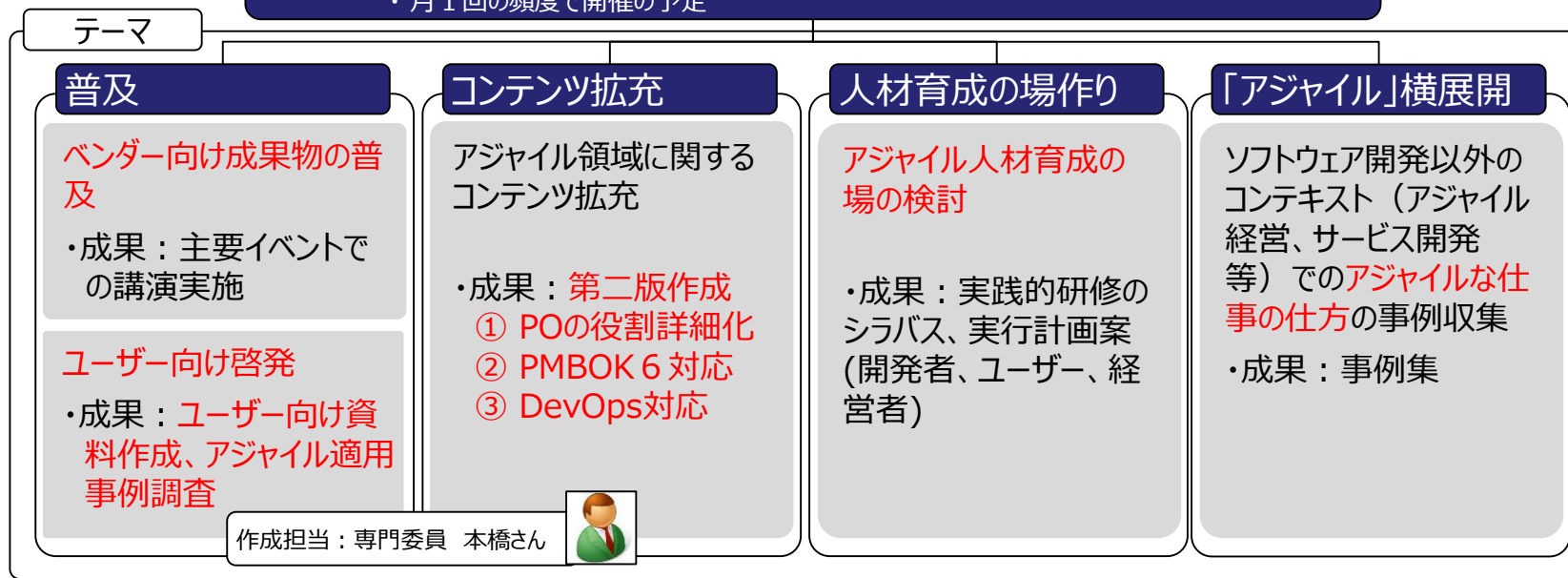
出典) POStudy ~アジャイル・プロダクトマネジメント研究会~ グローsexパートナーズ関満徳氏

- ソフトウェア開発領域でのアジャイル推進 ⇒ 昨年度成果物の普及と拡張、ユーザー展開
開発者のスキル強化、マインド変革を実現するとともに、ユーザー側への認知向上によるアジャイル適用を促進
- ソフトウェア開発のコンテキストからはじめ、ビジネスの他の領域へのアジャイル適用を目指す
ソフトウェア開発の領域以外にも共通な、アジャイル（リーン）の概念、振る舞い方を明確にする

アジャイルWG（前年度より継続）

（主査：羽生田さん 事務局：IPA（WG運営、議事録作成等））

- ・方向性検討、サブWG成果物確認、助言、プロモーション検討、等
- ・月1回の頻度で開催の予定



スケジュールは今後検討（年度内の成果物公開を目標）

活動	2018年度				備考		
	2018/4-6月	7-9月	10-12月	2019/1-3月			
新スキル標準検討WG	▲ITSS+公開 (2018/4)						
アジャイルWG	準備／委員委嘱等	基本的に月1回程度開催<10回程度>				公開準備・公開	
		△#1 △#2 △#3 △#10					
		△アジャイルジャパン (7/19)	△PMAJ (9中?)	△PMI (?)			2017年メンバー中心
		進めかた、内容検討	ヒアリング実施	ユーザー向け資料（作成、修正） アジャイル適用事例（作成、修正）			
		②コンテンツ拡充	進めかた、内容検討	作成・WGLレビューを元に修正	見直し・修正		
		③人材育成の場	進めかた、内容検討	現状調査・インタビュー実施	シラバス、実行計画策定		
④アジャイル横展開	進めかた、内容検討	ヒアリング実施	まとめ、見直し・修正				
⑤次年度計画			活動内容検討	IPA事務局			

アジャイルWGメンバー一覧（2018年度案）

	氏名 (敬称略)	所属	関連団体
主査	羽生田 栄一	株式会社豆蔵／独立行政法人情報処理 推進機構（IPA）	
メンバー	今村 博明	インフォテック株式会社	AgileJapan
	齋藤 修一	日本アイ・ビー・エム株式会社	DevOps推進協議会
	鈴木 依子	株式会社ITプレナーズジャパン・アジアパシ フィック	DevOps推進協議会、DASA、PMAJ、他
	和田 憲明	富士通株式会社	AgileJapan
	渡会 健	株式会社アドヴァンスト・ソフト・エンジニアリン グ	PMI
オブザーバー	岡本 宗之	株式会社ITプレナーズジャパン・アジアパシ フィック	
	山下 博之	独立行政法人情報処理推進機構 (IPA)	
アドバイザー	平鍋 健児	株式会社永和システムマネジメント	

事務局：高橋、本橋、森澤、成田、柳岡（IPA 社会基盤センター人材プラットフォーム部）

■ 未来投資戦略 2018 (抜粋)

2. AI時代に対応した人材育成と最適活用

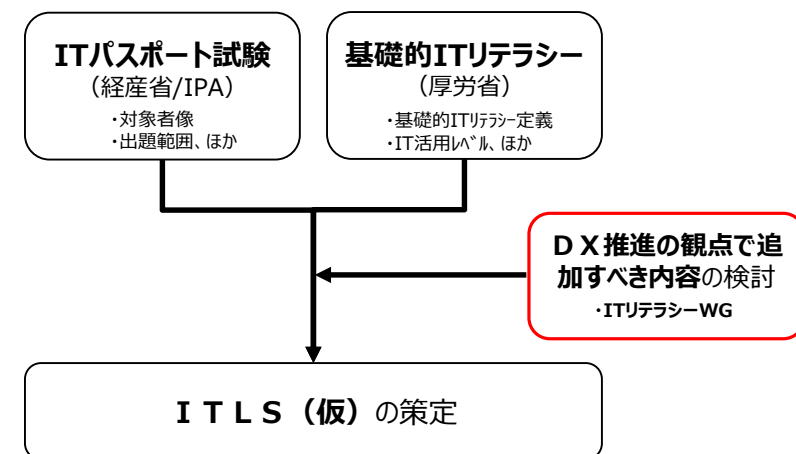
2-1. AI時代に求められる人材の育成・活用

- 全ての社会人が持つべき「ITリテラシー」についての基準を本年度中に策定するとともに、ITパスポート試験を拡充して「ITリテラシー」を認定するための試験を実施し、企業の採用選考や従業員の処遇においてAI・IT等に関する能力の反映を促す。

○ 構成イメージ

ITLS	主な想定対象	目指すゴール (例)	備考
1級	社会人一般	<ul style="list-style-type: none"> 先端IT動向の「理解」、活用手段の「把握」(知識を前提として、ITを活用した業務イメージが持てること) 	拡充版IPASに対応予定
2級	1級に満たないレベル	<ul style="list-style-type: none"> ITの技術、活用動向等の「認知」(感度・関心を持っていること) デバイスやツールの「操作」 	-

○ 検討イメージ



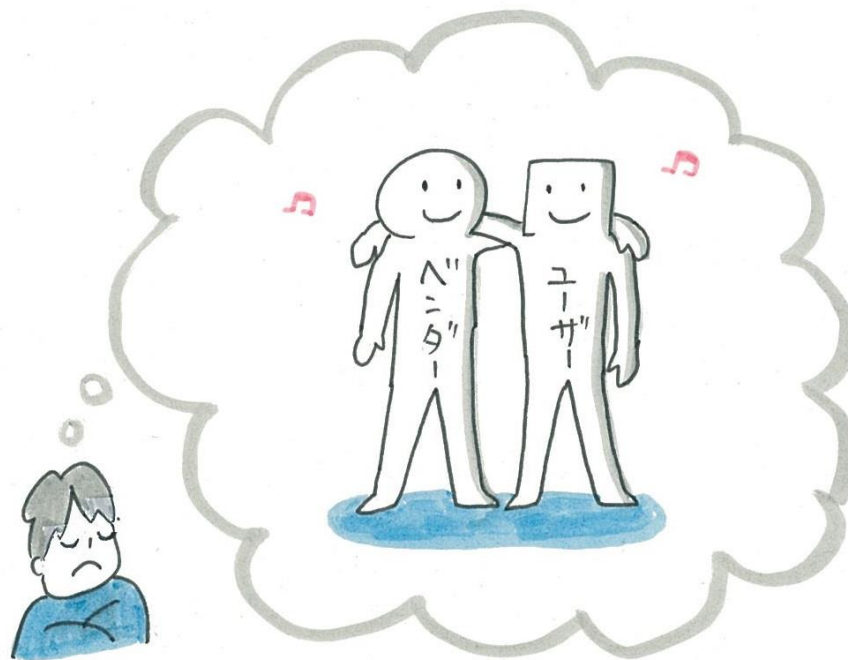
○ ITリテラシーWG委員 (調整中)

- ・ パス試験有識者
- ・ 基礎的ITリテラシー有識者
- ・ IT活用動向有識者
- ・ 先進IT動向有識者
- ・ 地域中小推進有識者
- ・ 学識経験者

○ WGスケジュール (月1程度予定)

- ・ 9月 キックオフ
- ・ 10月・11月 原案検討
- ・ 12月 初版公開
- ・ 1月以降 普及策検討、「情報」教育等との接続策検討

< 3 > 【討議】DX推進関連調査事業



●事業名：「デジタル・トランスフォーメーション推進人材の機能と役割のあり方に関する調査」

●事業概要

デジタル・トランスフォーメーション推進のために必要となる機能/役割モデルを整理・明確化するとともに、DX推進の実態調査を通じて問題や阻害要因を抽出し、人材視点を中心としたその解決施策につき提言を行う。

●事業を通じて明らかにしたいこと

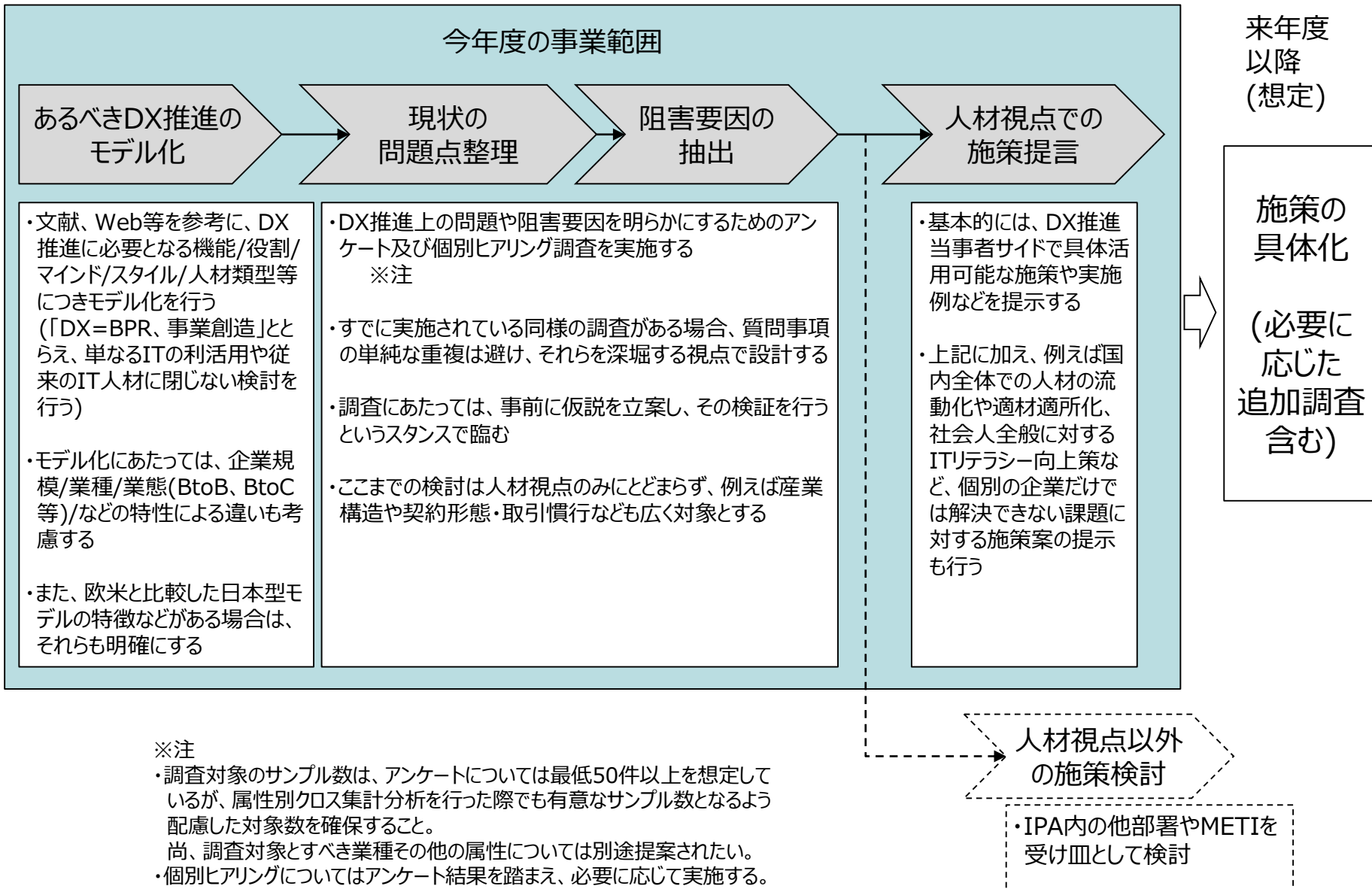
・下記の項目を明らかにすることにより、DX推進の成功と不成功を分けるものの明確化や、各推進主体内で、どのような人材が/いつ/いかなることを行えばDXが円滑に進むのか

- －DX推進の取組方法や発展段階のパターンや、それらに応じたDX推進の阻害要因と有効な打ち手、活躍すべき人材（＝能力）の遷移などの類型化
- －上記に関する、海外との比較における日本の特色や、企業規模や業種/業態による違いの把握

・DX推進をより円滑に行ったり、個々の事業体単独では出来ないことに対する、経済産業省やIPAとして支援すべき事項の抽出

- 例)
- －DX推進ガイドブック（仮称）の発行
 - 各種啓発情報の提供
 - DX化（4次革）へのマイルストーン
 - ベストプラクティスや事例の提供
 - 最も効果の高いDXのユースケース

－DX人材としてのスキル強化や、社会人全般のITリテラシー向上の場や仕組みの整備



[ユーザ企業向け]

- ・DX推進の体制や役割分担
- ・DX推進の成功要因や工夫点
- ・DX推進上の阻害要因や対応策
- ・DX推進の方法論や標準プロセスの有無
- ・DX推進のために強化したい人材とそのための施策
- ・従来システムとDXシステムの違い
- ・一般従業員の情報リテラシー向上の必要性
- ・ITベンダやコンサル事業者などへの期待（依頼したい内容）

[事業者向け]（ITベンダやコンサルティング事業者など）

- ・顧客からの依頼内容及びそれに対する現状の充足状況
- ・顧客のDX推進を支援するにあたっての問題点と対応策（内部要因、外部要因）
- ・顧客のDX推進を支援するために強化したい人材とそのための施策

END