

## IPA 主催セミナー

### 「これからの人材のスキル変革を考える ～DX 時代を迎えて～」

#### のポイント

独立行政法人情報処理推進機構（IPA）では、2018 年度に「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」という名称で、我が国における DX の取り組み実態の把握と、DX を推進するための組織や人などのモデル化を行い、その結果を同機構のホームページ上で公開しました。今回は、それに続く施策として、上記調査結果を含め、DX 時代の人材やそのスキル変革などについての課題の共有や、その解決のための具体行動を起こすきっかけ作りを目的としたセミナーを開催しましたので、そのポイントにつきお伝えします。

#### ①セミナー概要

上記の調査においても DX 推進に関する問題認識の一つとして人材不足が挙げられましたが、本年 4 月に経済産業省から発表された「IT 人材需給に関する調査」結果においても、先端 IT 人材（IoT 及び AI を活用した IT サービスに関わる人材）の不足が予測されています。両者は完全に一致する集団とは言えませんが、重なる部分は多く、いずれにせよこの不足する部分をどう補完していくかが大きな課題となるでしょう。

そこで、IPA では DX への取組みに対する必要性を共有するとともに、DX を推進する人材となるためのスキル変革について考え、関係者がそれぞれ“自分ごと”として具体行動を起こすきっかけとなることを目的として、「これからの人材のスキル変革を考える ～DX 時代を迎えて～」と銘打ったセミナーを 7 月 4 日に開催しました。

図 1 のセミナープログラムに沿い、第一部では関連する各種調査のトピックス紹介を通じて背景や課題を正しく理解・共有し、第二部では有識者によるパネルディスカッション形式でそれらの深掘りを行うという内容としました。

当日は会場のキャパシティを上回る 100 名を超える方々に参加頂きました。IT ベンダーに所属する方とユーザー企業に所属する方がほぼ半々、職種としてはコンピュータ関連技術者ないし関連業務に携わる方が 4 割弱と最も多く、以下、調査・企画、総務・人事、経営・社業全般という順に並びます。調査・企画、総務・人事、経営・社業全般の合計は約 35%であり、スキル変革を行う本人と、それを後押しする仕組みや環境づくりを行う立場の方がやはり半々という構成と言えるでしょう。

・ 第一部 10:00～11:15 『各種調査のTopics』	
10:00～10:10	オープニング（IPAの取り組みについて） IPA社会基盤センター人材プラットフォーム部 副部長 平山 利幸
10:10～10:15	経済産業省 ご挨拶 経済産業省商務情報政策局 地域情報化人材育成推進室長 大崎 美洋 氏
10:15～10:30	DXをすすめるフォーメーションとスキル（DX推進人材の機能と役割のあり方に関する調査） 株式会社チェンジ 執行役員 高橋 範光 氏
10:30～10:45	IT人材需給の現状とは？（IT人材需給調査） みずほ情報総研株式会社 経営・ITコンサルティング部 次長 河野 浩二 氏
10:45～11:00	最新の人材動向～IT人材白書2019より～ IPA社会基盤センター センター長 片岡 晃
11:00～11:15	なぜ、いまアジャイルが必要か？（アジャイル領域） IPA研究員／株式会社豆蔵 取締役 羽生田 栄一 氏 (休憩5分)
・ 第二部 11:20～12:30 『DXに対応する人材のあり方研究会メンバーによるパネルディスカッション』	
11:20～12:20	討論&質疑応答 モデレーター：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 田口 潤 氏 パネラー：元 株式会社野村総合研究所 顧問 室井 雅博 氏 一橋大学 経営管理研究科 教授（CDO Club Japan 顧問） 神岡 太郎 氏 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 木内 里美 氏
12:20～12:30	クロージング IPA 理事 奥村 明俊

図 1. セミナープログラム

## ②各セッションのポイント

セミナー内容は、YouTube による動画配信も予定しており、そちらも是非ご覧頂きたいと思いますが、ポイントについて以下順を追ってご紹介します。

### [第一部]

#### a) オープニング（IPA の取り組みについて）

社会基盤センター人材プラットフォーム部の平山利幸副部長より、本日のセミナーで紹介される施策をはじめとする経済産業省及び IPA における DX 関連の取組みの全体像と各施策のポイントにつき、従来型 IT 人材（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人材）の学び直し視点と、人材が活躍できるための環境視点から紹介が行われました。



写真 1. 平山利幸氏

#### b) 経済産業省ご挨拶

IPA の所管省庁である経済産業省の大崎美洋商務情報政策局地域情報化人材育成推進室長から、同省が最近公開した日本における IT システムや業界の現状、進むべき方向性等に関する報告書として、「DX レ

ポート」(※1)、「数理資本主義の時代」(※2)、「IT人材需給調査」(※3)について紹介され、その周知と理解を深める場として本セミナーを活用して欲しい旨お話がありました。



写真2. 大崎美洋氏

- ※1 [https://www.meti.go.jp/shingikai/mono\\_info\\_service/digital\\_transformation/20180907\\_report.html](https://www.meti.go.jp/shingikai/mono_info_service/digital_transformation/20180907_report.html)
- ※2 [https://www.meti.go.jp/shingikai/economy/risukei\\_jinzai/20190326\\_report.html](https://www.meti.go.jp/shingikai/economy/risukei_jinzai/20190326_report.html)
- ※3 [https://www.meti.go.jp/policy/it\\_policy/jinzai/index.html#jinzaijukyuu](https://www.meti.go.jp/policy/it_policy/jinzai/index.html#jinzaijukyuu)

### c) 「DXを進めるフォーメーションとスキル」

冒頭でご紹介した「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」に関し、当調査の受託企業の一つである株式会社チェンジの高橋範光執行役員からそのエッセンスを下記のように紹介されました。

- ・多くの企業がビジネス変革の必要性を強く認識しているものの、本格的にDXに取り組んでいる企業はまだ少なく、我が国のDXはまだ萌芽期と言わざるを得ない。
- ・既にDXに取り組んでいるとした企業においても、その具体的な取り組み内容は「業務の効率化による生産性の向上」が多く、上記の危機意識へのストレートな対応と考えられる「新規製品・サービスの創出」への取り組みはまだ少ない。
- ・DXの取り組みに関する成果の創出状況については、「業務の効率化による生産性の向上」領域であっても、「既に十分な／ある程度の成果が出ている」という回答は3割弱。さらに難易度が高いと考えられる「既存製品・サービスの高付加価値化」や「新規製品・サービスの創出」については、「既に十分な／ある程度の成果が出ている」という回答は1割前後でしかなく、デジタル時代に向けた組織やビジネスの根本的変革を目指すDXの取り組みは、成果を創出するための難易度が高く、時間を要するケースが多いと考えられる。



写真3. 高橋範光氏

また、プレゼンを通じたまとめとして以下のメッセージが伝えられました。

- ・企業の多くでは、「DXは避けて通ることのできない経営課題」と認識されているものの、一部企業を除き日本におけるDXはまだ緒に就いたばかりであり、危機感と取り組みのギャップが大きい。
- ・従来、日本企業は“オペレーション”の強さで成功してきたが、DXを推進する際は、“イノベーション力”が問われる。DXは、ビジネススタイルや制度、組織文化の変革を伴うものであり、当然ながら経営トップ層の強力なリーダーシップが求められる。

- ・一方、立ち足はかかる DX の壁を乗り越えるには、関係者一人一人のスキルシフトやマインドチェンジも必要である。DX 推進に貢献できる人材をどう確保・育成するのか、外部との連携も含めた推進体制をいかに構築していくのか等、本調査で示した先行企業の取り組み事例や DX 推進モデルなども参考にしながら、「失敗を恐れず、辛抱強く」チャレンジして欲しい。

#### d) 「IT 人材需給の現状とは？」

「未来投資戦略 2017」（平成 29 年 6 月 9 日閣議決定）に基づき、第 4 次産業革命下で求められる人材の必要性やミスマッチの状況を明確化するため、経済産業省、厚生労働省、文部科学省の三省連携で人材需給の試算が行われ、本年 4 月にその結果が公開されました。本調査を受託したみずほ情報総研株式会社の経営・IT コンサルティング部次長である河野浩二氏よりその試算結果のポイントにつき報告されました。



写真 4. 河野浩二氏

尚、各試算にはいくつかの前提条件が設けられており、詳細は前掲※ 3 「IT 人材需給調査」報告書を参照下さい。

- ・ IT 人材供給数は微増傾向が続くが、需要の伸びが上回り、2030 年の IT 人材需給ギャップは 16 万人～79 万人が不足する。需給ギャップの緩和には、人材供給の強化や離職の低減に加え、生産性の向上が鍵。
- ・ Re スキル率 1.0%の試算では、先端 IT 人材不足が拡大する一方、従来型 IT 人材の不足は 2020 年をピークに減少。2026 年には従来型 IT 人材は不足から余剰に転じ、2030 年の余剰は 9.6 万人となる。

※先端 IT 人材：IoT 及び AI を活用した IT サービスに従事する人材

※Re スキル率：従来型 IT 人材から先端 IT 人材への転換を Re スキルと定義し、(X-1)年に従来型 IT 人材であった人材で、X 年に先端 IT 人材に転換した人材数/(X-1)年の従来型 IT 人材数を Re スキル率と定義した。)

#### e) 「最新の人材動向 ～IT 人材白書 2019 より～」

IPA 社会基盤センターの片岡晃センター長より、IT 人材白書 2019（※ 4）にみる最新の IT 人材動向につき紹介が行われました。

※ 4 <https://www.ipa.go.jp/jinzai/jigyoku/about.html>

冒頭、2018 年度の IT 人材白書を振り返り、

- ・ IT 分野が「攻め」と「守り」に大別されるようになった。
- ・ 攻めの分野を「価値創造型」、守りの分野を「課題解決型」と分類し、IT 人材の実態を調査したところ、要求される“質”が大きく異なることが判った
- ・ 人材の“質”の向上のためには自律的な成長が必要であり、それを促す「企業風土・文化」の醸成が重要

と概括した上で、2019年度のIT人材白書においては、

- ・IT企業への応募者が一部を除いて減少傾向にあり、かつIT企業からユーザー企業へのIT人材の流動化が高まっている。
- ・そのような中であっても、「互いに成長する・学びあう・助け合う土壌がある」や「リスクをとって新しいことにチャレンジする」という強みや魅力を持ったIT企業や、「社内の風通しがよく、情報共有がうまくいっている」、「多様な価値観を受け入れる／重んじる」、「リスクをとって新しいことにチャレンジする」という強みや魅力を持ったユーザー企業では、就職や転職の応募が増えている。
- ・デジタル化への取り組み度が高いIT企業ほど、「ビジョンを持ち、助け合う土壌と多様性を重んじ、チャレンジすることを是とする」という特性を持っている。
- ・ユーザー企業においては、「仕事を楽しむ姿勢、社内の風通しがよく、助け合う土壌、リスクをとってチャレンジする」など多くの強みや魅力を持つ企業ほどデジタル化においても成果を出している。

といった内容が紹介され、IT人材白書のサブタイトルである「人から始まるデジタル革命 ～イノベーションを生む企業文化・風土を作れ～」の意図に触れながら、流動性や人材不足の高まりを背景に、企業の文化や風土の違いが人材確保やデジタル化の成否に大きな差が生まれることが訴えられました。

#### f) 「なぜ、いまアジャイルが必要か？」

株式会社豆蔵の取締役 CTO であり、IPA 内に設置されたアジャイル WG (※ 5) の主査を務める羽生田栄一氏より、同 WG における活動や成果物に触れながら、ソフトウェア開発局面に閉じず、「経営のアジリティを高める」、「人を育てる考え方の一つ」という視点も含め、アジャイルについて解説されました。

仮説検証型のプロセスや、一人一人がリーダーであり、お互いに助け合い、学習し続けるというチーム特性などが、DX のような「価値創造」が要求される活動との親和性も非常に高いことが紹介されました。

※ 5 : <https://www.ipa.go.jp/jinzai/itss/itssplus.html#section1-4>



写真 5. 片岡 晃氏



写真 6. 羽生田栄一氏

[第二部：パネルディスカッション]

第二部では、第一部での報告内容も踏まえながら、IPA 内に設置されている「DX に対応する人材のあり方研究会」の委員 4 名によるパネルディスカッションが行われました。(各委員の所属・役職等は図 1 のプログラム中の記載を参照下さい。)

議論のきっかけとしてモデレーターの田口潤氏より以下①～④の問いがパネラーに投げ掛けられるという形式で進められました。およそ 1 時間におよぶ、多くの示唆に富んだ議論であり、是非 YouTube での動画配信も視聴して頂きたいと思いますが、発言のポイントを表 1 に要約しました。



写真 7. パネルディスカッション

	田口 潤 氏 (モデレーターとしての投げ掛け)	室井 雅博 氏	木内 里美 氏	神岡 太郎 氏
①DX に対する 基本認識について	各パネラーの考える DX や、その推進上のポイントは何か。	ビジネスモデルを抜本から見直すことが DX であると考えているが、日本の企業はまだ業務改善にデジタル技術を使っているに過ぎない。しかし、本当の DX はかなり難易度が高いので、こういった段階も許容しながら、より本質的な企業風土の転換やイノベーションに向かうことが重要。	DX で重要なのは頭の“D”ではなく、後ろの“X”。企業が大きな経営変革を行うこと。システム課題ではなく、あくまでも経営課題であると認識すべき。 30 年後の日本がどうあるべきか、そのために今何をすべきかを真剣に考える必要がある。	DX とは IT の変革ではなく、ビジネスや組織の変革である。 日本でもかなりドラスティックなことを考える経営者も増えてきたが、経営者と現場の間の意識やコミュニケーションギャップがあることも多い。本当の危機感がまだ醸成されていないことや、共有できていないことが問題。
②デジタル化 (ペーパーレス化) について	本来の DX が難しいのは勿論であるが、デジタル時代に生きている我々はトランスフォームするしないを意識することなく、	以前勤めていた会社ではペーパーレス化がかなり前から実施され、あらゆる情報がサーバ上で共有され、時間と場所を問わず	ペーパーがあるか無いかではなく、データで全てが動いていることが重要と考えている。必要に応じてペーパーにアウトプツ	大事なものは、何のためにペーパーレスにするのかということ。それが判っていないからそうならない。 ペーパーレス (デ

	<p>自然にそうならないか。</p> <p>海外の大きな企業は、ほぼペーパーレス。データドリブン、決裁、エビデンス、エコなどを包含してペーパーレス化している。</p>	<p>仕事ができる環境となっていた。</p>	<p>トすることを否定する必要はなく、すべてがデータで管理されているという状況を作ることが大事。</p>	<p>デジタル) にするというは、どんどん変更が出来たり、人とつながることができるということ。単なるデジタイゼーションではなく、デジタルライゼーションに意味がある。</p>
③レガシーシステム問題について	<p>経産省の DX レポートにおいても DX の阻害要因の一つとして挙げられているレガシーシステム問題であるが、海外企業などはかなり割り切ったパッケージや SaaS のようなものに切り替えているという状況もある。</p> <p>レガシーシステム問題をどうとらえるか。</p>	<p>メインフレームの動く大企業、古いコンピュータ、スバゲッティなコードの塊が依然として存在し、維持管理に係るコストやモダナイズするための人員の確保のため、IT 予算の大きな部分が費やされており、大きな問題。</p> <p>経産省もレガシー刷新のための税制なども検討しているようであるが、本当に何とかしないといけない問題。</p>	<p>レガシーシステムはビジネスロジックがしっかりしているからこそ、長く使われているという面もある。問題は、ブラックボックス化してしまっていたり、中のデータが活用できない構造になっていること。新しいことをやろうとしたときにそれが足かせになる。</p> <p>レガシー刷新の際には業務改革自体を徹底的に行い、まさにトランスフォームすることを考えるべき。ある意味チャンスである。</p>	<p>判っているが出来ない理由は2つ。</p> <p>1 つはテクニカルな問題であり、誰も責任をとりたくないということ。</p> <p>もう 1 つはシステムだけ変えるのではなく、業務も変えなければならないということ。痒い所に手が届くようなシステムを作ってしまった日本においては、現場との調整は、ポリティカルなことも含まれるため、システムだけの問題では済まない。</p>
④人事制度について	<p>Re スキルの促進含め、今後の人事制度がどうあるべきかについても大きな課題。</p> <p>これについての各パネラーの意見を聞かせて欲しい。</p>	<p>イノベーションのマネジメントが重要。「新しいことをすると、長い目で見ると損になるのではないか。それよりも、目の前にある仕事を積み上げていった方が良いのではないか」と思わせないこと。そうでないと、イノベーションの仕事ではなく、オ</p>	<p>一番大事なのは企業文化(風土)の改革。組織の構造も変えなければならないし、権限構造もいじらなければならない。そうなると、人事評価制度を変えていかなければならない。</p> <p>まさに、人事評価制度が、社員をどう動かすかを決めてしまう。</p>	<p>まず、リワードを出すことが重要。そして、道筋やビジョンを示す。</p> <p>また、流動性の問題もある。日本の会社は人を大切にする一方で、縛りすぎる。アメリカのフリーランスのように 2, 3 年の貢献でも良いのでしっかりと評価してあげるような文</p>

		ペレーションの仕事をやってしまう。	なによりも、チャレンジと失敗を認める風土にしていくこと、そしてやったことに対して認知してあげることが大切。DXはチャレンジなくしては起こらない。	化を作る必要がある。
--	--	-------------------	--	------------

表 1. パネルディスカッションにおける発言要旨

[クロージング]

最後に、IPAの奥村明俊理事より、クロージングが行われました。この中で、デジタル時代に自立した人間として力強く生きていくために、能力・知識・資質の総合的な力である“人間力”が求められていることや、米国の教育学者である William Arthur Ward の言葉である、

凡庸な指導者はただ話す (tell)、良い指導者はうまく説明する (explain)、優れた指導者は手本を示す (demonstrate)、偉大な指導者は心に火をつける (inspire) という言葉を引用した上で、「“指導者”という部分は“経営者”にも置き換えられる。」という言葉が、本セミナーで伝えたかった事の一つを表しており、印象的でした。

以上、IPAで実施した「これからの人材のスキル変革を考える」セミナーのご紹介をしてきました。

DXに対する危機感はあるながら、それに対してまだ十分な行動がとれていない日本企業の実態や、DX推進に立ち塞がる幾多の壁などについて共有することが出来たかと思えます。

そして、DXはデジタル技術を活用すること自体が目的ではなく、新たな顧客価値創造のため、経営のあり方、ビジネスモデルを大きく変革していくことだということ、そして、そのための人材育成も含め、イノベティブな企業文化の醸成が不可欠であることもご理解いただけたのではないのでしょうか。要は、DXをシステム課題としてではなく、経営課題としてとらえることが必要だということになります。当然ながら、DXはIT部門だけでは実現出来ません。経営層や事業遂行部門、全社スタッフの方々にも、自社のDXについて語り、推進に関与していただけたらと思います。

本セミナーがそのきっかけの一つとなりましたら幸いです。



写真 8. 奥村明俊氏

以上