

「IT人材白書2020」概要

2020年8月31日 独立行政法人情報処理推進機構 社会基盤センター

本資料の目次



I.	「IT人材白書2020」の全体構成、調査一覧 3
Π.	調査結果の重要なポイント
	1・・・・ユーザー企業のIT人材を取り巻く変化
	2・・・・IT企業のIT人材を取り巻く変化
	3・・・・デジタルビジネス推進企業動向
	4・・・IT人材動向(先端IT従事者、先端IT非従事者)
ш.	「IT人材白書2020」のサブタイトル、メッセージ 38
付錡	₹ ······40



I.「IT人材白書2020」の全体構成、調査一覧

~「IT人材白書2020」目次~

第1部「IT人材白書2020」の概要

第1章「IT人材白書2020」のメッセージとポイント

第2章 わが国のIT人材の全体像

第3章 IT人材白書2020調査事業概要

第2部 IT人材の現状と動向

第1章 変化が加速するIT人材を取り巻く環境

第2章 DX取り組み企業とIT人材のあり方

第3部 2019年度 調査結果

第1章 IT企業におけるIT人材の動向

第2章 ユーザー企業におけるIT人材の動向

第3章 デジタルビジネス推進企業におけるDXに対応する人材動向

第4章 IT人材動向

=コラム=

- ◆ 今必要なAI人材とは
- ◆ 新型コロナウイルス感染症の流行によって広まりを見せるテレワーク
- ◆ 労働力人口から見る男女比率

- ◆ 日本の情報通信業の外国人雇用状況
- ◆ 労働力人口に占める高齢者の比率は上昇の一途
- ◆ ユーザー企業の多様化するIT 人材のスキル把握



I.「IT人材白書2020」の全体構成、調査一覧

2019度「IT人材動向調査」

IT人材動向調査	調査対象	回収数	概要編中 マーク
IT企業向け調査	・業界団体(JISA、JUAS、CSAJ、JEITA)の会員企業 ・地域の業界団体の会員企業 ・民間データベース登録企業(情報・通信に分類される企業)	996社/3,000社 (33.2%)	IT企業
ユーザー企業向け調査	・業界団体(JUAS、JEITA)の会員企業 ・地域の業界団体の会員企業 ・民間データベース登録企業(情報システム部門)	821社 /3,000社 (27.3%)	ユーザー企業
デジタルビジネス推進部門向け調 査	・業界団体(JISA、JUAS、CSAJ、JEITA)の会員企業 ・その他の業界団体の会員企業 ・民間データベース登録企業 デジタルビジネス推進部門を有する企業	227社/1,000社 (22.7%)	デジタルビジネス 推進企業 DX取り組み企業を掲載

※デジタルビジネス推進部門向けは、以下のような方法より抽出した。

デジタルビジネス推進部門向けの調査対象の企業で、デジタルビジネスを推進している部署を設置している企業をランダムに抽出した。なお、デジタルビジネスを推進している部署の選定は、デジタル推進、デジタルトランスフォーメーションなどのキーワードで、部署名、業務内容と照合した会社を選定した。調査回答者はデジタルビジネス推進部門の責任者とした。



I.「IT人材白書2020」の全体構成、調査一覧

インタビュー調査	調査対象	件数
DX取り組みに対する事例調査	・DXへの取り組みにおいて先進性が高い企業のDX担当部署 ・DXへの取り組みに関する取材記事掲載されている企業のDX担当部署	12件
学び直しに関する調査	・学び直し業界に関する取り組みを進めているIT企業	9社
人材流動に関する調査	・IT・デジタル人材の流動の実態について知見のある企業	5社

IT人材WEB調査	調査対象	回答者数	概要編中 マーク
学び直し・人材流動に関する意識調査	先端IT従事者(500名) 先端IT非従事者(500名)	1,000名	IT人材動向

先端IT従事者は、IT業務としてデータサイエンス、AI・人工知能、IoT、デジタルビジネス/X-Tech、アジャイル開発/DevOps、AR/VR、ブロックチェーン、自動運転/MaaS、5Gを選択した回答者

11. 調査結果の重要なポイント



ユーザー企業

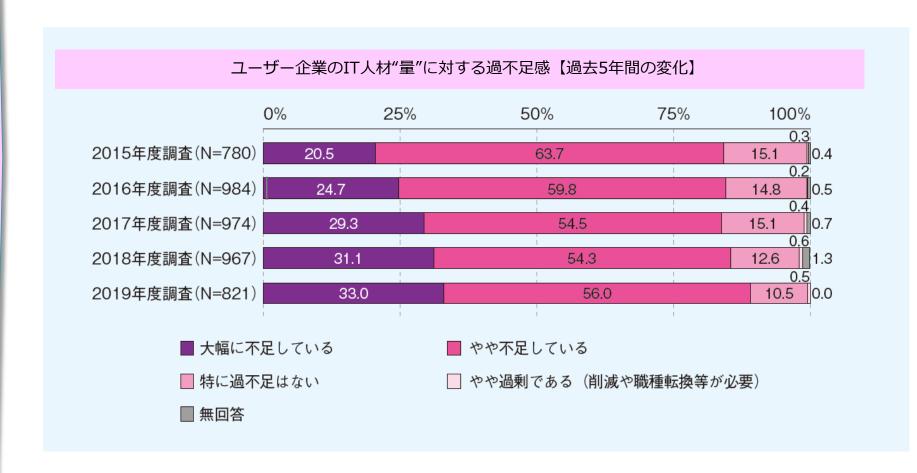
1・・・ ユーザー企業のIT人材を取り巻く変化

IT人材の"量"に対する過不足感【過去5年の変化】



ユーザー企業

 ユーザー企業におけるIT人材の"量"に対する過不足感について5年間の変化を示したものである。IT人材の "量"に対する過不足感の割合を経年で見ると、2019年度調査結果では「大幅に不足している」割合が1.9ポイント上昇と、上昇幅は小さくなっているものの年々高くなる傾向にある。

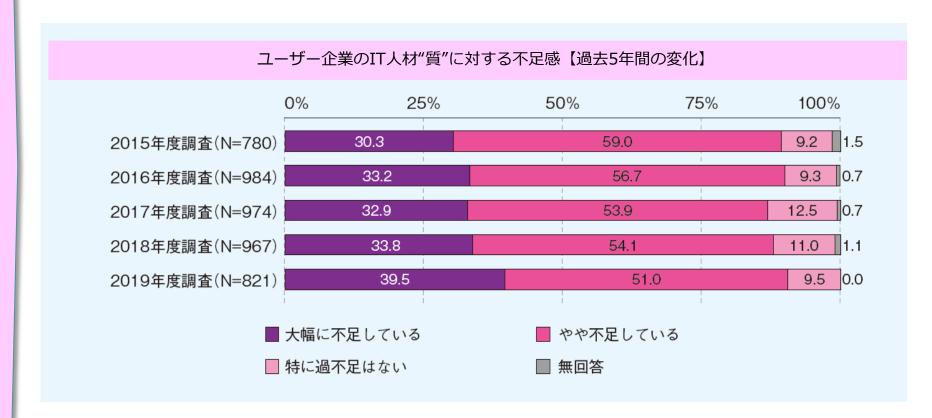


IT人材の"質"に対する不足感【過去5年の変化】



ユーザー企業

● ユーザー企業におけるIT人材の"質"に対する不足感について5年間の変化を示したものである。「大幅に不足している」割合は、2016年度調査から2018年度調査までは33%前後が続いたが2019年度調査では39.5%となった。

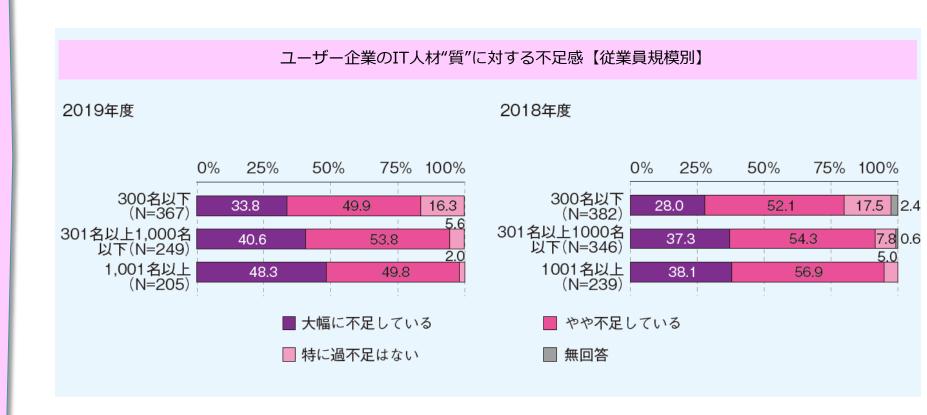


IT人材の"質"に対する不足感【昨年との比較】



ユーザー企業

- ユーザー企業におけるIT人材の"質"に対する不足感について昨年度と比較したものを示す。
- 1001名以上の企業で"質"に対する不足感が増している。「大幅に不足」が今年度は48.3%、昨年度は 38.1%で10.2ポイント上昇となった。

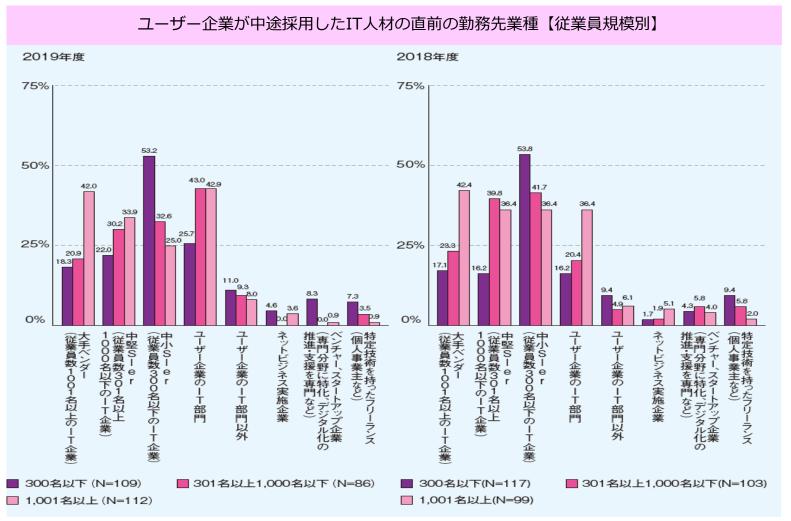


ユーザー企業の中途採用したIT人材の直前の勤務先業種



ユーザー企業

● IT人材を中途採用したユーザー企業に"中途採用したIT人材の直前の勤務先業種"を尋ねた従業員規模別の結果を2018年度調査と比較すると、顕著な傾向として、301名以上1,000名以下のユーザー企業で「ユーザー企業のIT部門」の割合が43.0%となり、22.6ポイント上昇している。

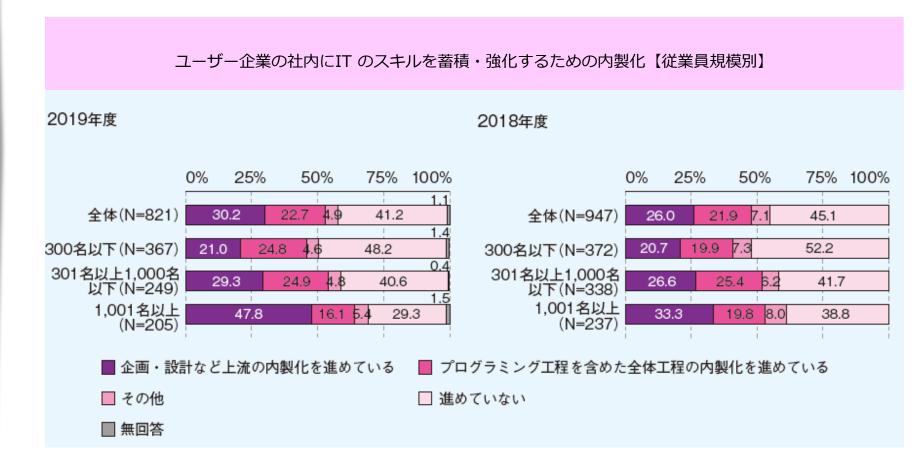


社内にIT のスキルを蓄積・強化するための内製化



ユーザー企業

社内にITのスキルを蓄積・強化するための内製化状況を尋ねた。従業員規模別の結果を2018年度調査と比較すると、「企画・設計など上流の内製化を進めている」割合が、従業員規模が大きくなるに従い上昇している。顕著な傾向としては、1,001名以上のユーザー企業で「企画・設計など上流の内製化を進めている」割合が47.8%となり、14.5ポイント上昇している。

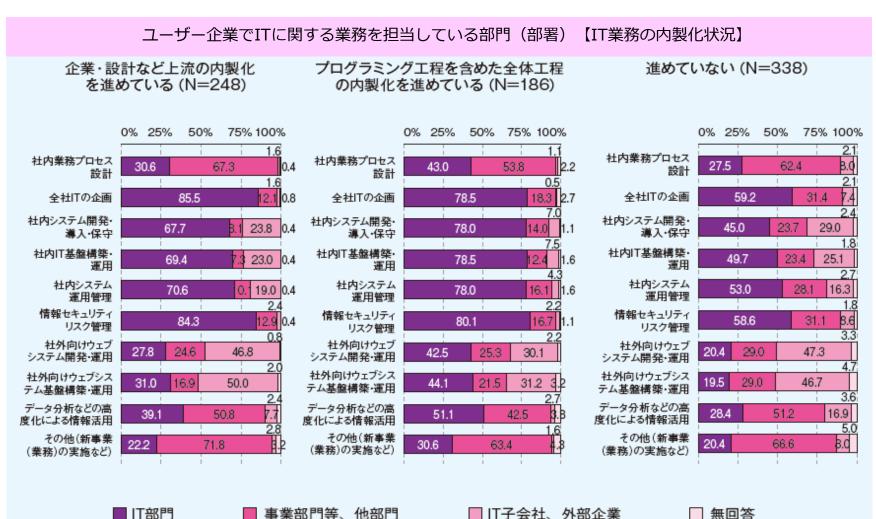


ユーザー企業でITに関する業務を担当している部門(部署)



ユーザー企業

● ITに関する業務を担当している部門(部署)をユーザー企業に尋ねた結果をIT業務の内製化状況別に比較したものである。「企画・設計など上流の内製化を進めている」ユーザー企業では、「IT部門」が「全社ITの企画」を担当している割合が85.5%と高くなっている。

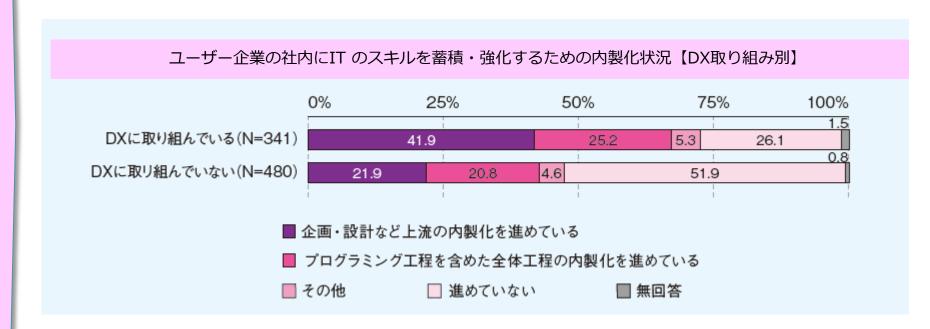


IT業務の内製化とDXの取り組み



ユーザー企業

● IT業務の内製化状況を尋ねた結果をDX取り組み別に比較したものである。DXに取り組んでいる企業は、「企画・設計などの上流の内製化」を進めている割合が41.9%と高い。DXに取り組んでいない企業は内製化を「進めていない」割合が51.9%である。

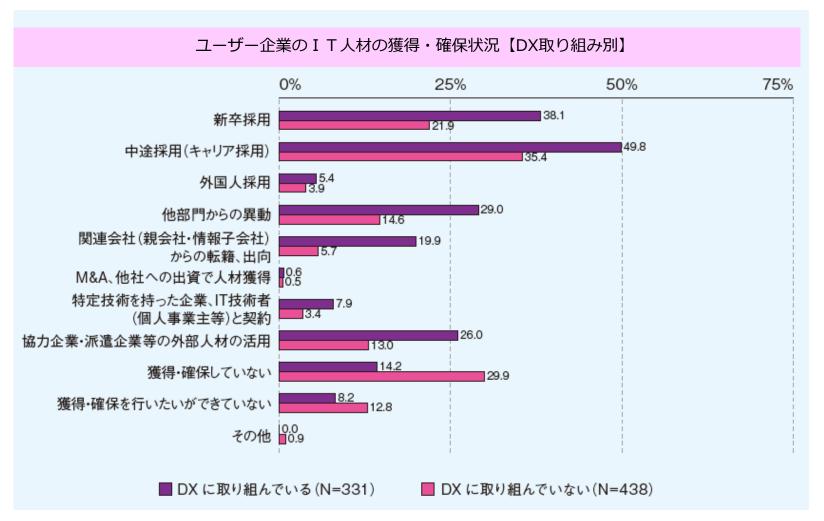


IT人材の獲得・確保とDXの取り組み



ユーザー企業

● IT人材の獲得・確保を尋ねた結果をDX取り組み別に比較したものである。ユーザー企業でDXに取り組んでいる企業は、「中途採用」や「新卒採用」、「他部門からの異動」を行っている割合が高いことが分かる。

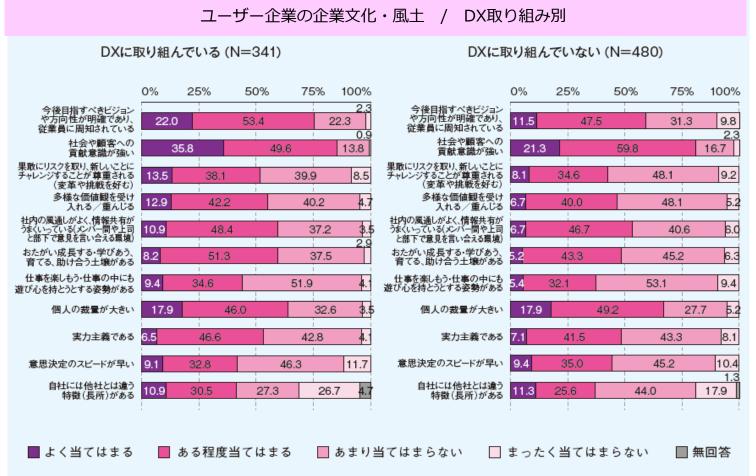


企業文化・風土とDXの取り組み



ユーザー企業

DXに取り組んでいる企業は、「今後目指すべきビジョンや方向性が明確であり、従業員に周知されている」の割合が「よく当てはまる」、「ある程度当てはまる」を足すと75.4%と割合が高く、DXに取り組んでいない企業より16.4ポイント高い。また、「多様な価値観を受け入れる/重んじる」、「果敢にリスクをとり、新しいことにチャレンジすることが尊重される(変革や挑戦を好む)」の「よく当てはまる」の割合もDXに取り組んでいない企業よりやや高い。DXに取り組んでいる企業では、企業文化・風土が良好であり、DXの取り組みを加速させる要素のひとつと考えられる。



1・・・ユーザー企業の I T人材を取り巻く変化のポイント



ユーザー企業

ユーザー企業

- ◆IT業務の内製化(企画・設計など上流工程)に向かう動きが活発になっている。それにともない中途採用による人材獲得・確保やIT人材の"質"の不足の課題が見え始めた。また、IT部門のIT業務の「増加」の見通しも高まっている。これらは、ユーザー企業が推進するDXへの取り組みと関連した変化と考えられる。
- ◆DX推進は、ビジネスとITの連携が不可欠である。ビジネスとITを繋ぐ人材の獲得・確保は多様化し、IT企業や異業種からの流入が活発になっている。また、様々な人材が集まる組織として変革していく中で、人材の評価制度、育成制度の見直しも急務である。
- ◆ユーザー企業自身が主体となって企画・設計など上流工程を進めると企業や それらに携わる人材は、様々な変化に追いついていく必要がある。

11. 調査結果の重要なポイント



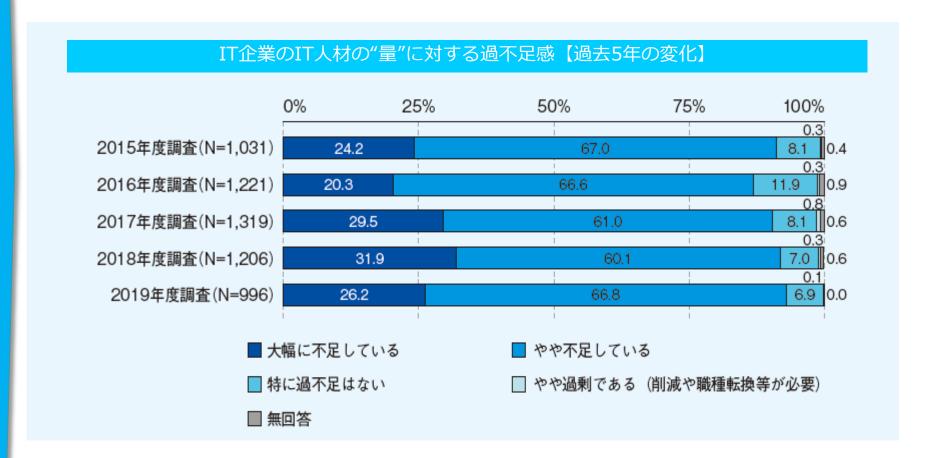
2・・・ IT企業のIT人材を取り巻く変化

IT人材の"量"に対する過不足感【過去5年の変化】



IT企業

 IT企業におけるIT人材の"量"に対する過不足感について5年間の変化を示したものである。IT人材の"量"に 対する不足感は、2016年度でやや緩和したものの、2017年度に「大幅に不足している」割合が急激な高まり を見せたが、再度緩和している。

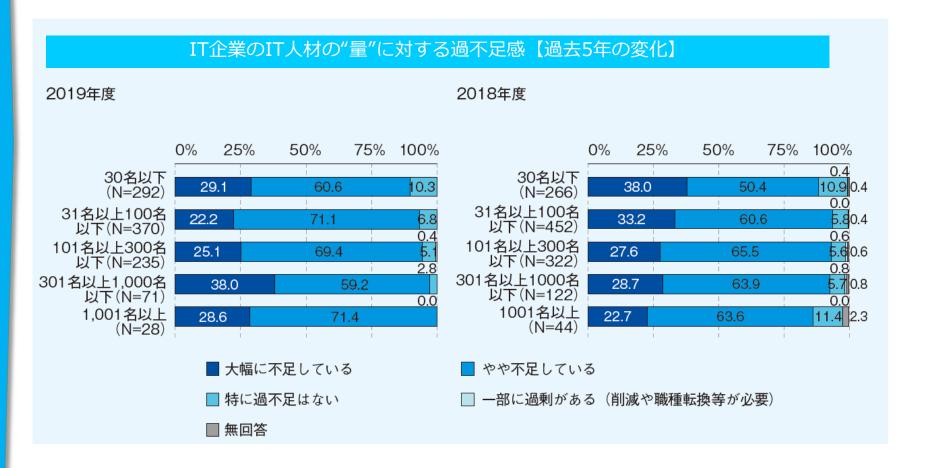


IT人材の"量"に対する過不足感【昨年との比較】



IT企業

■ IT人材の"量"に対する過不足感を2018年度調査と比較すると、2019年度調査では、300名以下のIT企業で「大幅に不足している」割合が低下している。特に31名以上100名以下のIT企業では11.0ポイント、30名以下のIT企業では8.9ポイント低下している。一方で301名以上のIT企業では「大幅に不足している」割合が上昇しており、特に301名以上1,000名以下のIT企業では9.3ポイント上昇している。

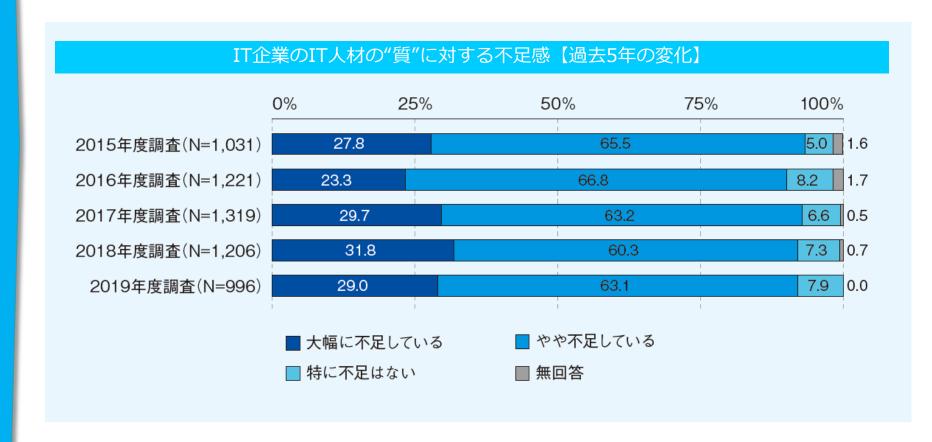


IT人材の"質"に対する不足感【過去5年の変化】



IT企業

● IT企業におけるIT人材の"質"に対する不足感について5年間の変化を示したものである。IT人材の"質"に対する不足感は2016年度でやや緩和し、2017年度、2018年度と「大幅に不足している」割合が再度高まりを見せたが、2019年度は微減となった。

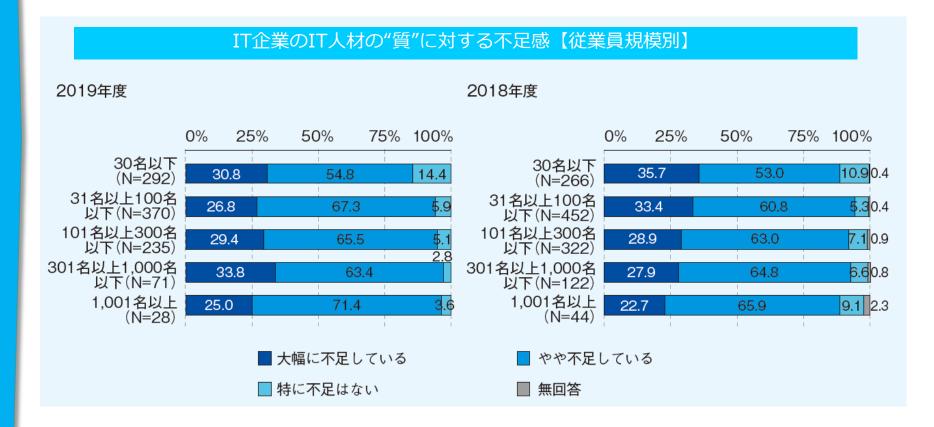


IT人材の"質"に対する不足感【昨年との比較】



IT企業

IT人材の"質"に対する過不足感を2018年度調査と比較すると、2019年度調査では、100名以下のIT 企業で「大幅に不足している」割合が低下している。31名以上100名以下のIT企業では6.6ポイント、30 名以下のIT企業では4.9ポイント低下している。一方で101名以上のIT企業では「大幅に不足している」 割合が上昇しており、特に301名以上1,000名以下のIT企業では5.9ポイント上昇している。



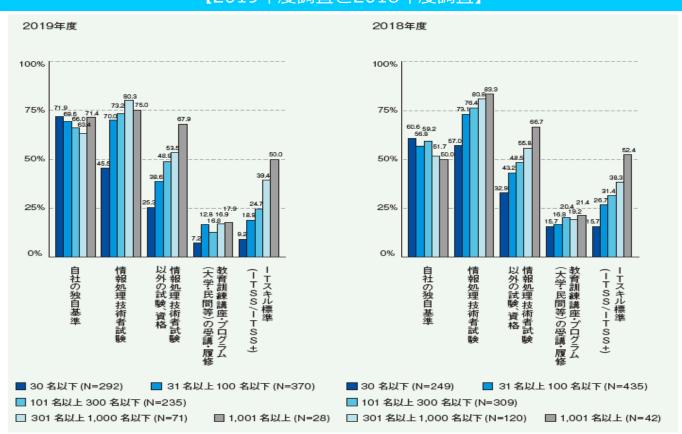
IT人材のスキル把握で利用しているもの



IT企業

- 従業員規模にかかわらず「自社の独自基準」を利用している割合が上昇している。その一方、「自社の独自基準」以外については、従業員規模にかかわらず軒並み利用している割合が低くなっている。
- DXの取り組みなどによるビジネスエリアの拡大により、IT企業がIT人材に求めるスキルの枠が拡がっていることが想定される。また、スキルの多様化で、評価の対象とするスキルが決められない状況もあり、そのような要因から「自社の独自基準」の割合が高くなっている可能性がある。

IT企業がIT人材のスキル把握のために利用しているもの(従業員規模別) 【2019年度調査と2018年度調査】

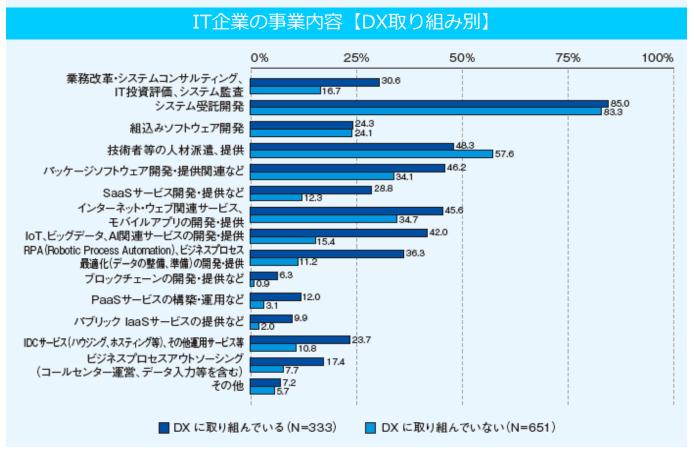


IPA

IT企業の事業内容とDXの取り組み

IT企業

■ IT企業に事業を尋ねた結果をDX取り組み別に比較したものである。「システム受託開発」を除くとDXに取り組んでいる企業は、「IoT、ビッグデータ、AI関連サービスの開発・提供」、「RPA(RoboticProcess Automation)、ビジネスプロセス最適化(データの整備、準備)の開発・提供」、「パッケージソフトウェア開発・提供関連など」が取り組んでいない企業より行っている割合が高い。取り組んでいない企業は、「技術者等の人材派遣、提供」を行っている割合が高く、取り組んでいる企業よりも、事業自体も多角化していない。既存のビジネスモデルや業務スタイルを継続している。

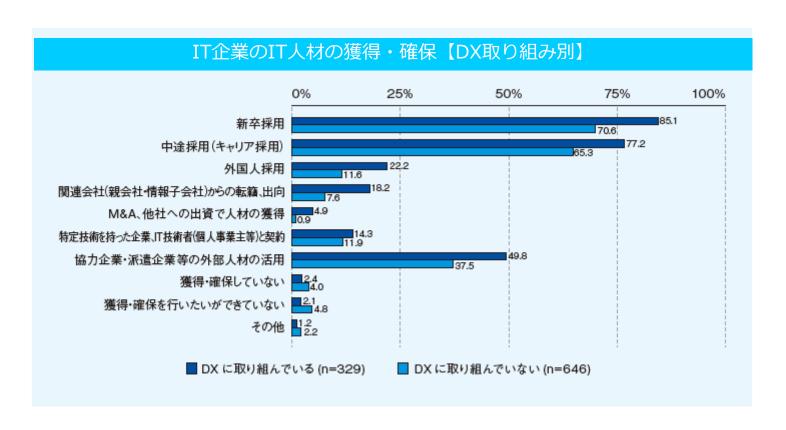


IPA

IT人材の獲得・確保とDXの取り組み

IT企業

IT人材の獲得・確保を尋ねた結果をDX取り組み別に比較したものである。DXに取り組んでいる企業は、「中途採用」や「新卒採用」、「外国人採用」を行っている割合が高いことが分かる。今後、DX推進に伴いIT企業は事業の根幹を揺るがすIT人材の獲得・確保は事業継続・強化を図るためにユーザー企業と比較すると積極的に行っている様子がうかがえる。

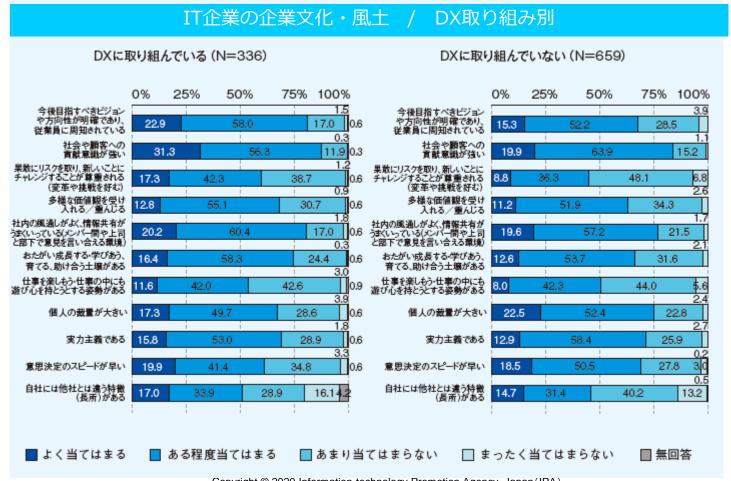


企業文化・風土とDXの取り組み



IT企業

DXに取り組んでいる企業は、「果敢にリスクをとり、新しいことにチャレンジすることが尊重される(変革や挑戦を好 む)」の割合が「よく当てはまる」、「ある程度当てはまる」を足すと59.6%で、DXに取り組んでいない企業より14.5 ポイント高い。また、「今後目指すべきビジョンや方向性が明確であり、従業員に周知されている」の「よく当てはまる」 の割合もDXに取り組んでいない企業よりやや高い。IT企業においては、DXに取り組んでいる企業ほど、リスクをとっ てチャレンジする前向きな姿勢をもっており、DXの取り組みを加速させる要素のひとつと考えられる。



2・・・ IT企業のIT人材を取り巻く変化のポイント



IT企業

◆IT人材の"量"、"質"の過不足感は、従業員規模により異なる傾向となった。300名以下のIT企業のIT人材不足の緩和した原因は、システムの受託開発等の受注量の減少にある。多重請負構造から離脱し、事業変革を本格的に行うことで別の道が開ける。

一方、301名以上のIT企業ではIT人材の"量"、"質"ともに足りない状況にある。ビジネスエリアの拡大により、IT人材のスキル枠が広がっていることに起因している。

◆IT企業にとって、ビジネスエリアの拡大に対応するため、デジタル部門の新設や従業員向け研修施策の着手、拡がったスキルの幅に対する新たな人事評価制度や給与体系などの整備が喫緊の課題である。

また、IT人材がこの会社と共に未来を作りたいと思える経営者のビジョン発信や社会や顧客への貢献、変革や挑戦を好む企業文化・風土も必要になる。

11. 調査結果の重要なポイント



3・・・ デジタルビジネス推進企業動向

デジタルビジネス推進企業のDX推進やデジタル強化に 取り組む専門部署の役割



■「専門部署がある」と回答したデジタルビジネス推進企業に、DXの推進やデジタルビジネス強化に取り組む専門部署の機能を尋ねた。DX専門部署を置いている企業では、DX遂行当事者としての役割と、社内関連部署の支援役(伴走者)という役割に加え、「DXに関する全社戦略の立案」、「DXに関する戦略や目標の社内関連部署への指示」、「DXに関する他社等との連携の推進」といった、全社のコントロールタワー的な役割も担っている。

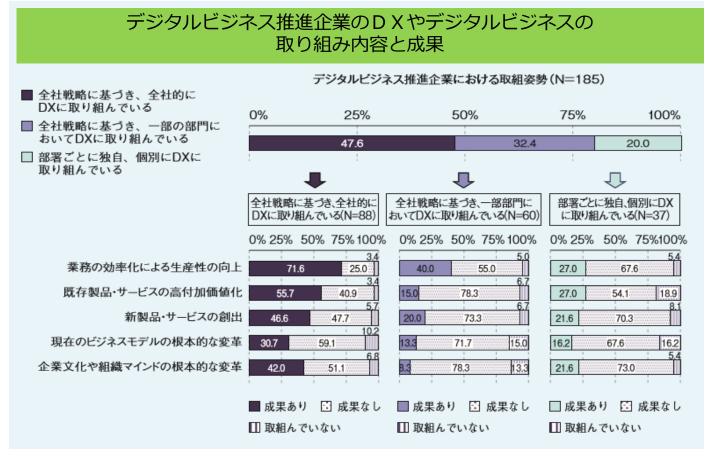


デジタルビジネス推進企業のDXやデジタルビジネスの 取り組み内容と成果



デジタルビジネス 推進企業

- デジタルビジネス推進企業に、DX取り組み状況を尋ねた結果を示す。「全社戦略に基づき、全社的にDXに取り組んでいる」が47.6%、「全社戦略に基づき、一部の部門においてDXに取り組んでいる」が32.4%、「部署ごとに独自、個別にDXに取り組んでいる」が20%である。
- デジタルビジネス推進企業に、DXの推進やデジタルビジネス強化の取り組み内容と成果を尋ねた結果を、DXへの取り組み状況別に比較する。DXの推進やデジタルビジネス強化のすべての取り組み内容において、「全社戦略に基づいて全社的にDXに取り組んでいる」企業で、「成果あり」の割合が高くなっている。

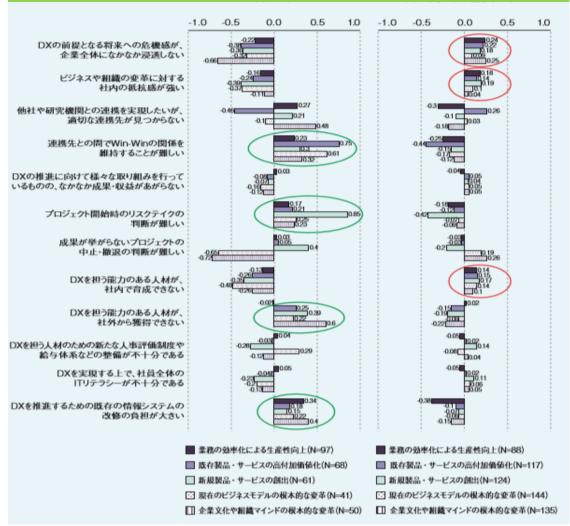


デジタルビジネス推進企業のDXに対応する上での課題



「成果なし・取り組んでいない」デ ジタルビジネス推進企業では"内 向き問題"(危機感の浸透や変 革に対する社内の抵抗、社内人 材の育成など) を課題とするケー スが多いが、「成果あり」と回答し ているデジタルビジネス推進企業 においては"外向き問題"(連携 先とのWin-Win関係、DX人材 の社外からの獲得)が多く見られ るのが特徴といえる。また、既存シ ステムの改修負担、プロジェクト 開始時のリスクテイク判断を課題 としているのも「成果あり」と回答し ているデジタルビジネス推進企業 の特徴であり、DXを実際に推進 することにより切実に実感している 様子がうかがえる。

デジタルビジネス推進企業のDXに対応する上での課題



デジタルビジネス推進企業にDXに対応する上での課題を尋ねた結果について、全体平均185社の割合との差を表したものである。 グラフ上で0より左側に伸びている課題は選択された割合が全体平均より低いことを、右側に伸びている課題は選択された割合が 全体平均より高いことを示している。

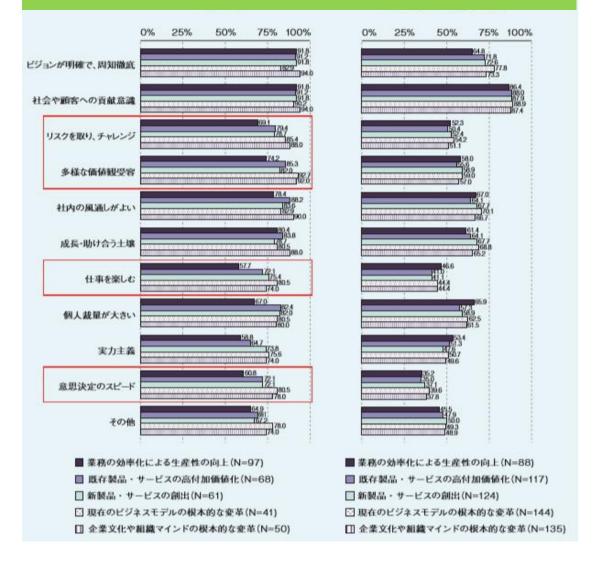
30

デジタルビジネス推進企業の企業文化・風土



・デジタルビジネス推進企業に、 企業文化・風土を尋ねた結果を、DXやデジタルビジネスの取り組み内容と成果別に 比較する。「成果あり」の企業とそれ以外の企業では、「リスクを取り、チャレンジ」、「多様な価値観受容」、「仕事を楽しむ」、「意思決定のスピード」の差が大きい。

デジタルビジネス推進企業の企業文化・風土



3・・・ デジタルビジネス推進企業動向のポイント



デジタルビジネス推進企業

- ◆デジタルビジネス推進企業のDX専門部署は、全社のコントロールタワーの役割を担っている。DX遂行当事者としてだけではなく社内連携部署の支援役となり、DX推進を加速させている。
- ◆デジタルビジネス推進企業の全社戦略はDX推進の要であり、DXの成果を呼び込む。連携先とのWin-Win関係、DX人材の社外からの獲得もDXの成果をもたらす。
- ◆危機感の浸透や変革に対する社内の抵抗、社内人材の育成などがDXの取り組み課題として挙がっているが、デジタルビジネス推進企業は、DX取り組みの成果、効果を実感し、企業文化・風土を高め、DXを推進している。

11. 調査結果の重要なポイント

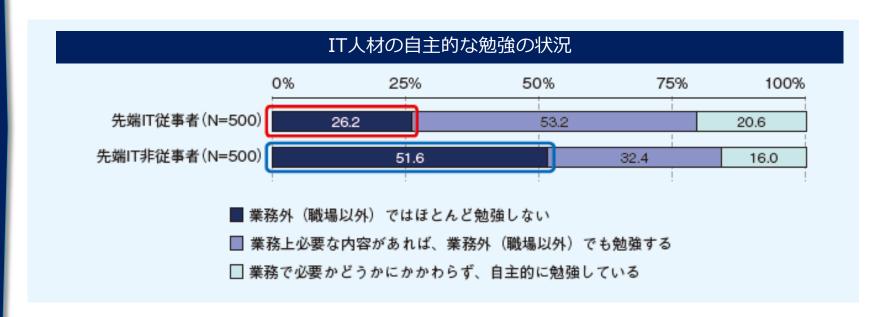


4··· IT人材動向

IT人材の自主的な勉強の状況



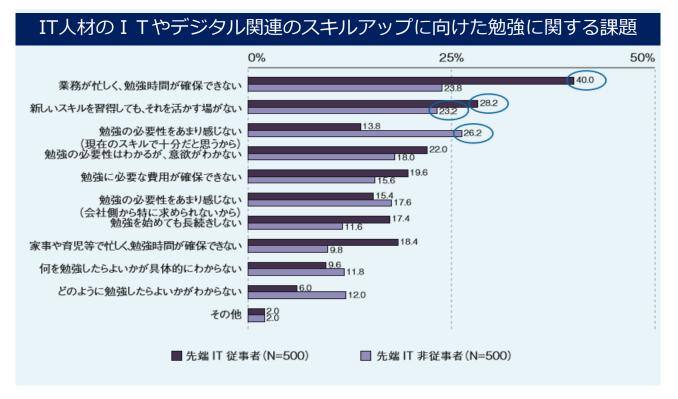
- 学び直しの実態のほか、重視するワークスタイルや転職の実態等について、先端IT従事者と先端IT非従事者との 比較を行った。
- スキルアップに関しては、先端IT非従事者は、先端IT従事者に比べ、時間も費用もかけていないことがわかった。自主的な勉強の状況に関しては、「業務外(職場以外)ではほとんど勉強しない」と答えた割合は、先端IT非従事者では51.6%と半数以上を占めたのに対し、先端IT従事者では26.2%だった。



IT人材のITやデジタル関連のスキルアップに向けた 勉強に関する課題



■「ITやデジタル関連のスキルアップに向けた勉強に関する課題」について尋ね、先端IT従事者と先端IT非従事者の回答を比較した。先端IT非従事者で最も多かった回答は「勉強の必要性を感じない(現在のスキルで十分だと思うから)」だったのに対し、先端IT従事者で最も多かった回答は「業務が忙しく、勉強時間が確保できない」であり、差異がみられた。また、「新しいスキルを習得しても、それを活かす場がない」という回答は、先端IT従事者と先端IT非従事者の双方に多くみられた。



IT人材の転職理由



● 「転職の理由」について、転職経験者に尋ねた。先端IT従事者は「自分のやりたい仕事ができなかったから」が最も高く34.8%である。先端IT従事者と先端IT非従事者を比較して、最も差異が大きかった回答は「クリエイティブな仕事ができなかったから」だった。先端IT従事者では17.9%なのに対し、先端IT非従事者では8.3%であった。次に差異が大きかったのは「先端的な仕事ができなかったから」である。



人材動向

4・・・・ IT人材動向のポイント



IT人材個人

- ◆既存事業・業務の中、デジタルビジネスの取り込みや拡大は加速している。また、これまでの技術やスキルを活かせる従来型の事業・業務もまだ豊富に存在する。今後、従来型の技術やスキルがいつまで通用するのだろうか。
- ◆IT人材にスキルアップについて尋ねた結果、"新たなスキルを活かせる場がない"、"勉強の必要性を感じない"との回答があった。その背景には企業の事業変革への転換の遅さ、転換しても軌道に乗れず、スキル活用の幅が広がらないことがある。IT人材には、今後も、現在と同じスキルがまだ通用するという認識があると考えられる。
- ◆常に自分自身の価値を向上し続ける機会を求めるため、"自己研鑚の獲得・拡充"、"自己を高める"場を獲得するため、自ら動いて変わろう。企業と一定の距離を保ち、"企業"や"人"との未来を変える関係を構築するべき、今こそ動くタイミングではないか。



Ⅲ.「IT人材白書2020」のサブタイトル、メッセージ

今こそDXを加速せよ

~選ばれる"企業"、選べる"人"になる~

サブタイトルに込めた意図

新型コロナウイルス感染症(COVID-19)の大流行という非常事態をきっかけに日本社会のデジタル化の立ち遅れが浮き彫りになった。 "デジタルトランスフォーメーション(DX)"に本気で取り組まなければ、新型コロナウイルス感染症流行収束後の世界への対応だけでなく、 国際競争力の低下はもちろん、少子高齢化など山積する国内の問題にも対処できない。

まさに今、すべての企業は、一刻も早くDXに取り組まざるを得ないときを迎えている。組織、業務、企業文化・風土等を抜本的に変革し、 デジタル技術を活用した顧客価値創出やビジネスモデル革新を実現することで、新たな成長・競争力強化に繋げていくことが求められている。 本白書の「IT人材動向調査」は、新型コロナウイルス感染症の拡大以前に実施されたため、感染症拡大による影響はほぼ現れていない ことに留意する必要がある。しかし、"企業"の従業員規模やIT業務の内製化状況により、IT人材の"量"、"質"の過不足感、IT業務に携わる範囲などの調査項目で変化が見え始めた。

また、D X の課題として危機感の浸透や変革に対する社内の意識改革、社内人材の育成が挙げられた。一方、IT人材自身については、 "新たなスキルを活かせる場がない"、"勉強の必要性を感じない" といった意識があることが明らかになった。

企業におけるDXの推進は、企業の経営者の手腕に託され、ビジネス(経営、事業)にITがますます不可欠となり、そこにはビジネスを動かす"人"が繋がっている。企業は人材を自社に引き付ける魅力を拡充させ、その人材を適材適所に配置し、経営を革新しなければならない。そして、IT人材自身は、新しいスキルを身に付け、その力を発揮できる企業を見つける。

今こそ、"企業"と"人"が新たな日常を迎えるための関係を構築しはじめる時である。



NEXT

ザ

企

業

IT人材の動向



ユーザー企業

п人材の"質"の不足感

従業員規模

1,001名以上の企業で 不足感が高まる

前年比 10.2 ポイント増



IT業務の内製化

1,001名以上の企業で 「企画・設計などの上流の内製化を進めている」割合が前年比**14.5**ポイント増

DX 取り組んでいる 企業 **41.5**% DXに対応する上での**課題**

DXの前提となる将来への危機感が企業 全体になかなか浸透しない 人材が社内で育成できない

、ITリテラシーが不十分

IT人材の中途採用した人材の**直前の 勤務先**の変化 情報セキュリティ 専門技術者を 確保できていない

7。年々上昇

DXの主導者 部門、事業部などの

責任者やDX推進担当者...**43.4**% IT部門の責任者...**49.6**%

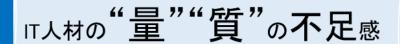
IT部門のIT業務の増加



IT人材

不足感

企



従業員規模の 大きい企業で上昇傾向

小さい企業で 低下傾向

「職種別のIT人材数、人材のレベル両方」を 把握している企業

57.7%

IT人材の職種の割合

プロジェクトマネージャ

運用系サービス技術者

2~3年前と比較して拡大した事業

301名以上の企業では 「IoT、ビッグデータ、AI関連サービスの 開発・提供」が最も拡大

情報セキュリティ 専門技術者を 確保できていない



IT人材のスキル 把握が「自社の独 自基準」の増加



DXの主導者 部門、事業部などの

責任者やDX推進 担当者...58.9%

CEO...45.8%



「IT人材白書2020」について (IPAウェブサイト)

URL: https://www.ipa.go.jp/jinzai/jigyou/about.html