

# デジタル時代のスキル変革ウェビナー2022

## スキル変革調査結果から見る 学びに対する「企業／個人のギャップ」、 「意識／行動のギャップ」

令和4年10月11日

**IPA** 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  
東澤永悦

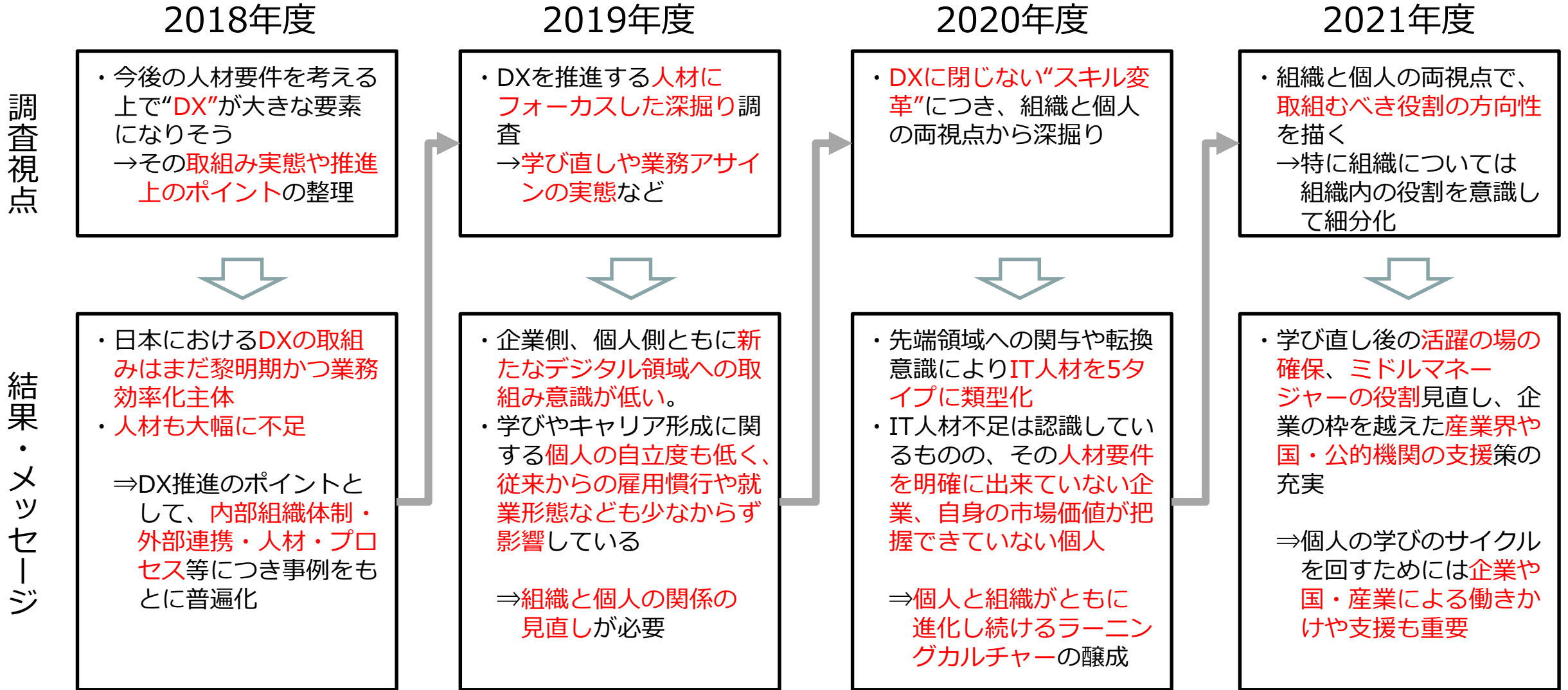
# “スキル変革調査”とは？

◆デジタル時代に向けたIT人材の適材化・適所化のための具体施策検討を目的とした、IT人材における学び直しや、組織・人材マネジメントに関する実態調査

年度	2018	2019	2020	2021
調査名	DX推進人材の機能と役割のあり方に関する調査	DX推進に向けた企業とIT人材の実態調査	デジタル時代のスキル変革等に関する調査	デジタル時代のスキル変革等に関する調査（2021年度）
目的	木（人材）を見る前に森（DX）を見る！ DXを契機とした“IT人材”の対象範囲の広がりや人材要件の変化等が見込まれるため、まずは前提となる企業におけるDX取組実態の把握および推進のポイント整理のため調査を実施。	人材にフォーカスを当てた深掘を開始！ DX取組状況やDXで成果を出している企業の共通的特徴の経年変化に加え、DXを牽引する先端IT従事者を確保するための学び直しや流動化の実態、に関する深掘調査を実施。	DXに閉じない“スキル変革”につき、企業と個人の両視点から深掘！ DXに閉じない“スキル変革”を推進するための、①選ばれる組織の特性や制度、②先端IT従事者の学び方や今後習得すべきスキル領域、③保有スキル等の見える化手段など、に関する深掘調査を実施。	変革における具体施策検討のための深掘！ これまでの調査（企業におけるDXを含む変革への取り組みや、組織・人材マネジメント、IT人材個人における学び直しに関する現状・課題）の経年変化を追うと同時に、IT人材の適材化・適所化に向けた具体施策検討のための深掘り調査を実施。
ファイディング	<p>DX取組状況としては、多くの企業が変革の必要性を感じているが、ほとんどの取組内容は「業務効率化」</p> <p>DXで成果が出ている企業は「DX専門組織」を設置</p> <p>DX推進人材は大幅に不足 特にビジネス視点で“デジタル”を捉えられる人材（プロデューサー等）の必要性が増加</p>	<p>DX経年変化のインサイトとして、DX成果はまだ限定的、ITのわかる役員が重要、DXトリガーはトップの危機感、人材の内部保有が必要</p> <p>IT人材の状況として、市場で需要が急増中、非先端は学習意欲が低く、学習にリソースを割いていない、学び直しでも活かす場が無い</p> <p>産業構造や消費者行動・考え方が大きく変化しているにもかかわらず、企業の方向性と個人のあるべき姿が揃っていない</p>	<p>企業：人材不足と言いつつ、変革に必要な人材のスペースすら不明確 個人：自身のスキルや市場価値を未把握</p> <p>転換タイプを5つに分けて分析、転換を志向する人の活かし方が肝、自発的に学ぶ人は業務関係なしに将来ニーズの高いものを学ぶ</p> <p>事業会社でもIT人材の需要増 選ばれる企業になるためには、個人の「自身が携わる仕事」に対するニーズの高さを認識</p>	<p>非先端はスキル向上や新たなスキルを獲得しても、2-3割の方はメリットを感じていない 企業による活躍のチャンス付与が求められる</p> <p>キャリア形成・学びの促進におけるミドルマネージャーの役割の重要性が判明 変革の阻害要因ではなく起爆剤的な存在</p> <p>IT人材の流動実態として、転職に対する抵抗感は薄まっているが、課題は仕事と個人のマッチング</p>
キーメッセージ	DX推進に必要な5つのポイント 	企業と個人の新たな関係構築が必要 	個人と企業がともに進化し続けるためのラーニングカルチャーの醸成 	個人の学びのサイクルを回すためには企業や国・産業による働きかけが重要 
リンク	<a href="https://www.ipa.go.jp/ikc/reports/20190412.html">https://www.ipa.go.jp/ikc/reports/20190412.html</a>	<a href="https://www.ipa.go.jp/ikc/reports/20200514_1.html">https://www.ipa.go.jp/ikc/reports/20200514_1.html</a>	<a href="https://www.ipa.go.jp/ikc/reports/20210422.html">https://www.ipa.go.jp/ikc/reports/20210422.html</a>	<a href="https://www.ipa.go.jp/ikc/reports/20220414.html">https://www.ipa.go.jp/ikc/reports/20220414.html</a>

# 調査内容の推移

◆前頁記載内容の主要事項。詳細は各年度の報告書をご参照ください。



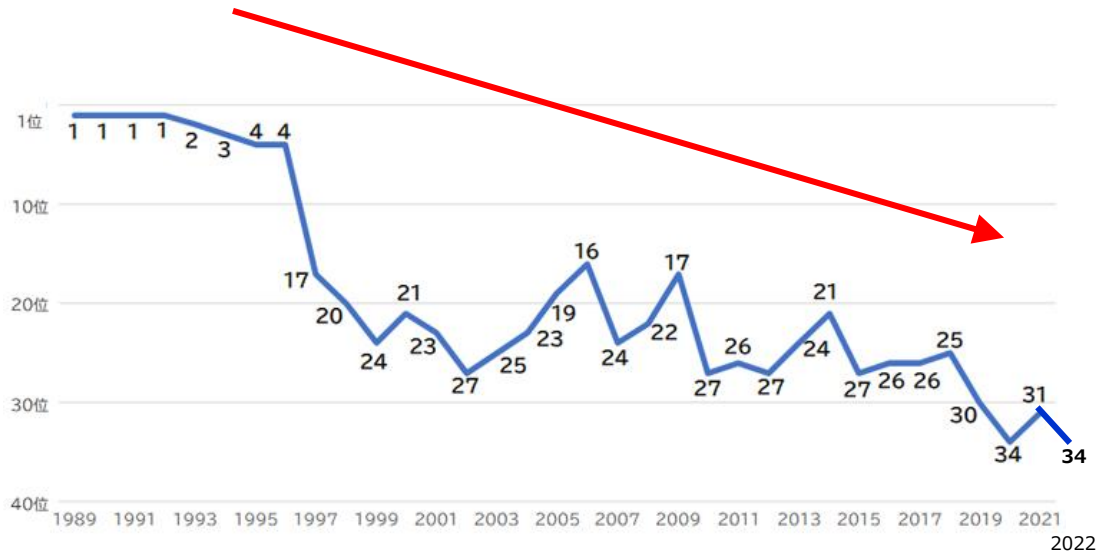
---

## 背景情報の共有

# 世界における日本の競争力推移

- ◆1995年以降、日本の競争力は急落。その後、若干の上げ下げはあるものの、長期低落傾向が続いている。
- ◆特に、デジタル競争力における人材やスキルのランクが低い。

IMD世界競争力ランキング推移

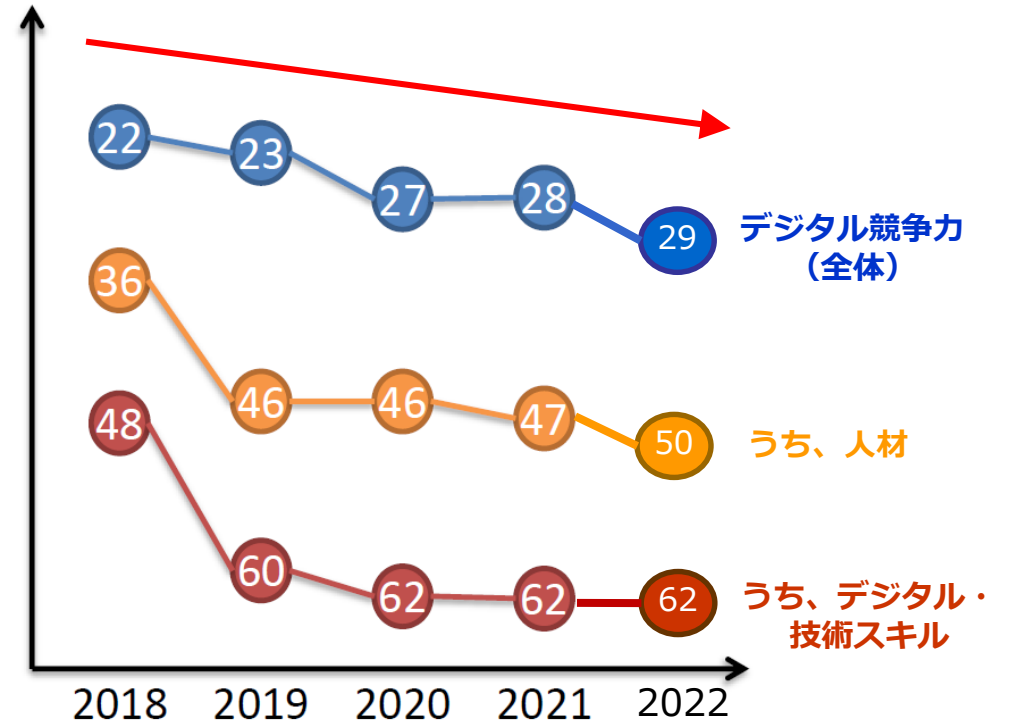


※IMD「世界競争力年鑑」各年版より三菱総合研究所が作成したものに2022年データを追加

IMD世界デジタル競争力ランキング推移

## 日本のランキング (全64カ国中)

※2020年までは全63カ国中



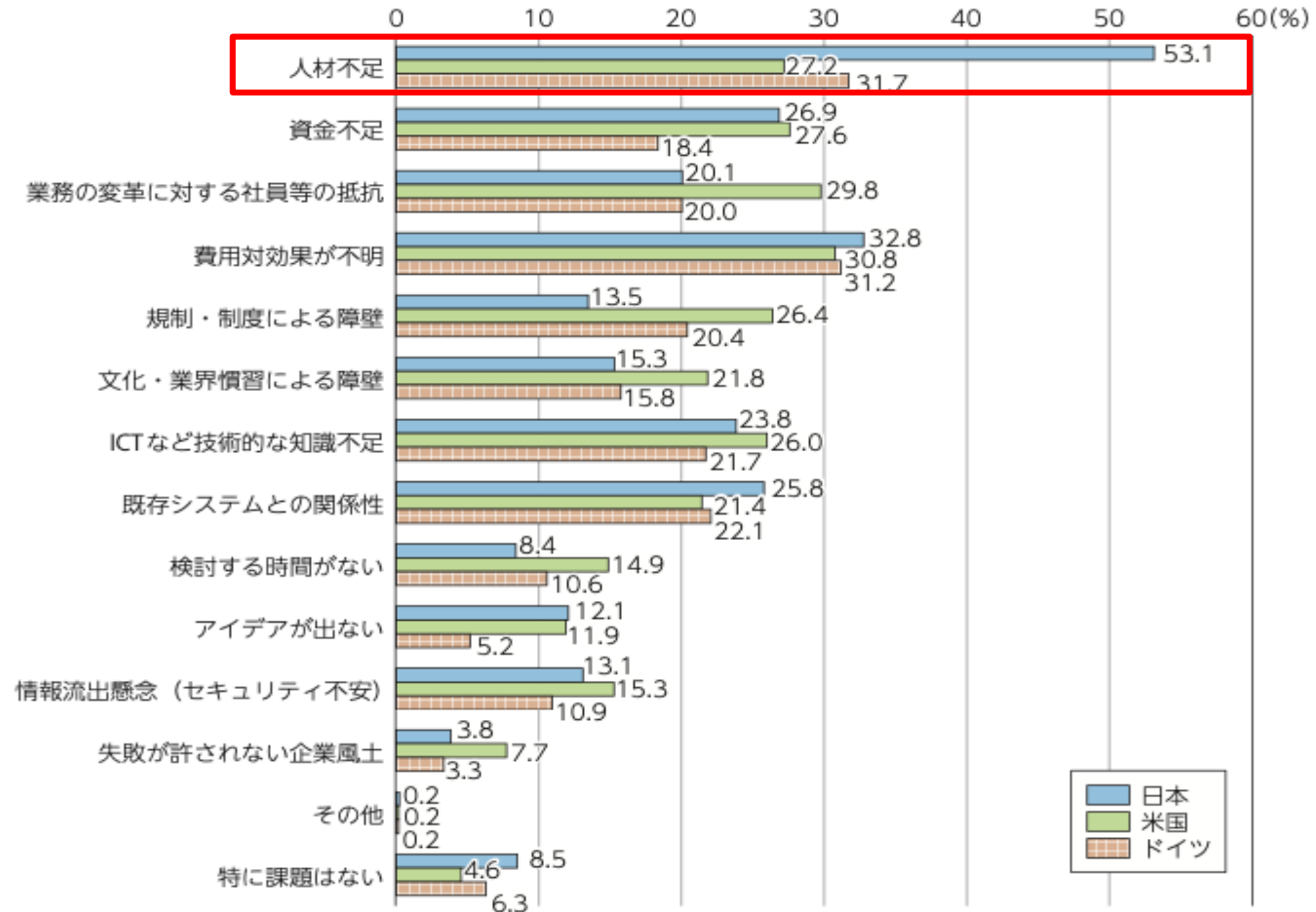
※経済産業省「デジタル時代の人材政策に関する検討会」に2022年データを追加

注：人材の因子は以下の6ヶ

- ・ PISA (数学) ランキング
- ・ 国際経験
- ・ 海外の高スキル人材
- ・ 都市のマネジメント
- ・ デジタル・技術スキル (Digital/Technological skills)
- ・ 実質的な海外との学生のフロー

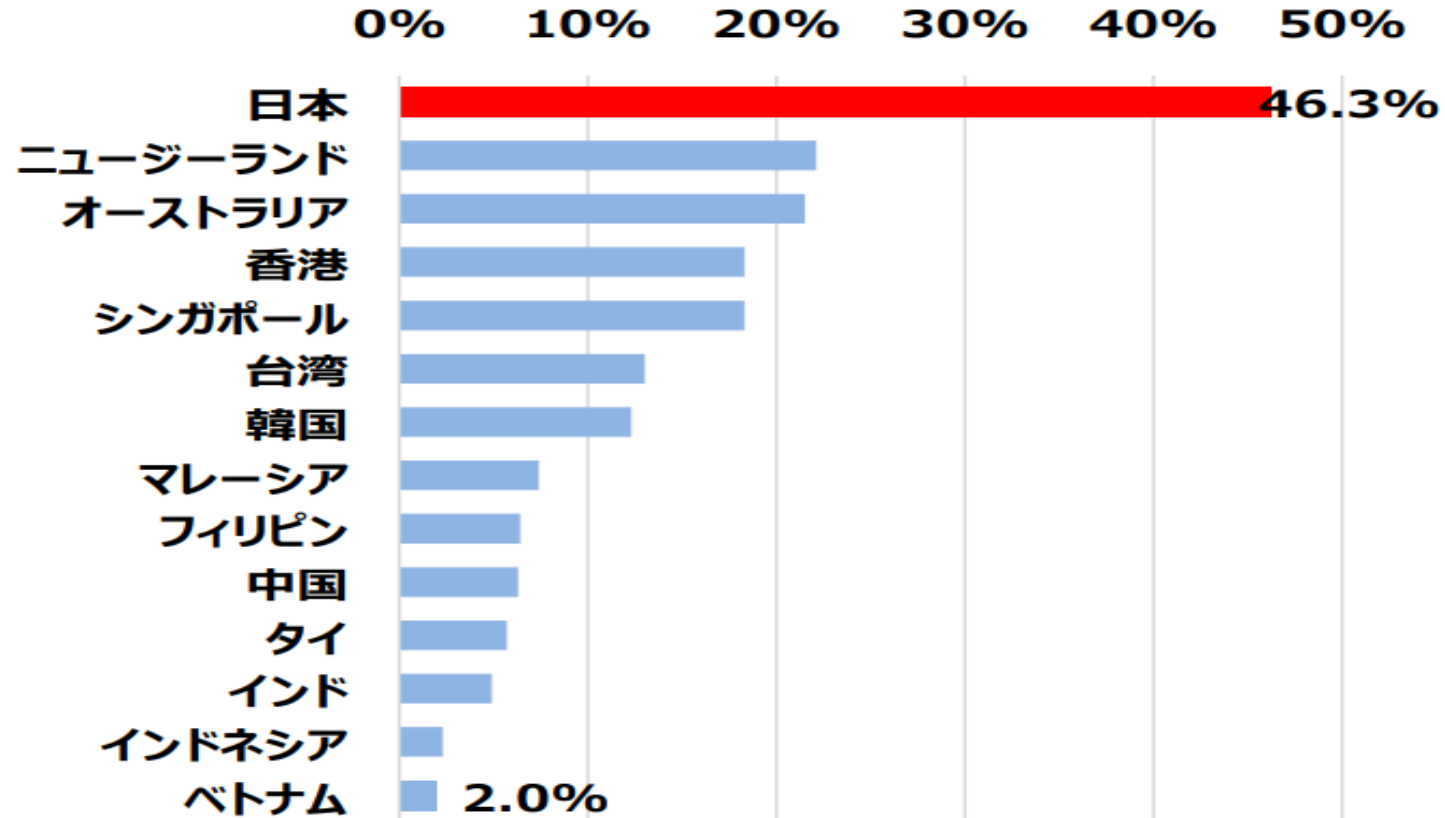
# DX推進の最大の課題は人材不足

図表 1-2-4-22 デジタル・トランスフォーメーションを進める際の課題



(出典) 総務省 (2021) 「デジタル・トランスフォーメーションによる経済へのインパクトに関する調査研究」

## 社外学習・自己啓発を行っていない人の割合



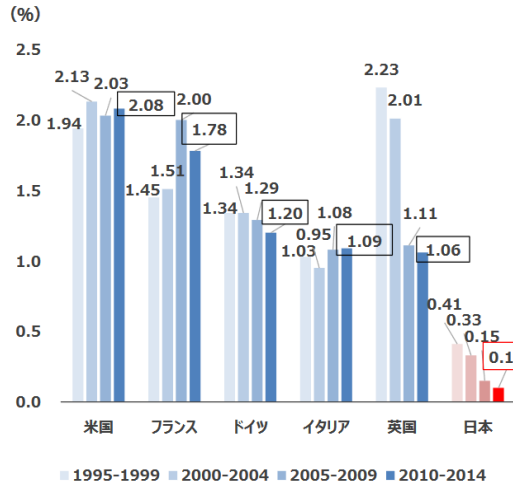
(出所) パーソル総合研究所「APAC就業実態・成長意識調査 (2019年)」  
を基に経済産業省が作成。

※経済産業省「第1回未来人材会議」(2021年12月7日) 資料より

# 企業としての取組みも不十分

企業は人に投資せず、個人も学ばない。

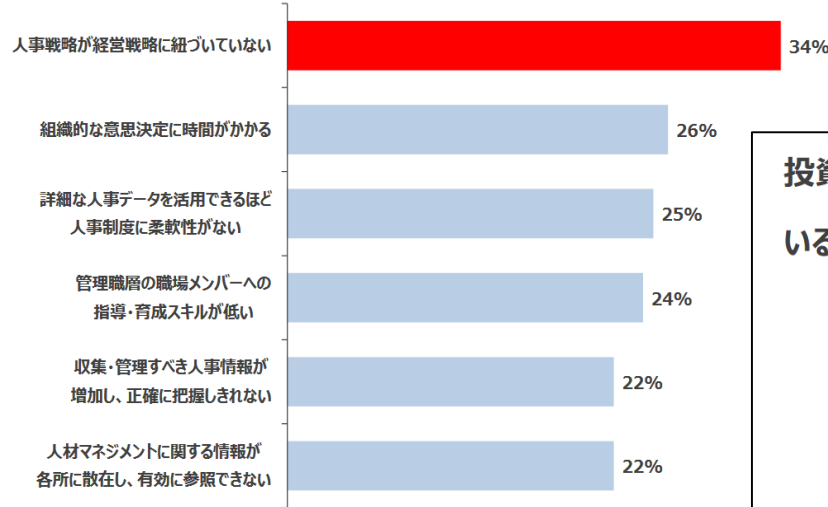
人材投資（OJT以外）の国際比較（GDP比）



(出所) 学習院大学宮川努教授による推計 (厚生労働省「平成30年版 労働経済の分析」に掲載) を基に経済産業省が作成。

日本企業が感じる人材マネジメントの一番の課題は、「人事戦略が経営戦略に紐付いていない」こと。

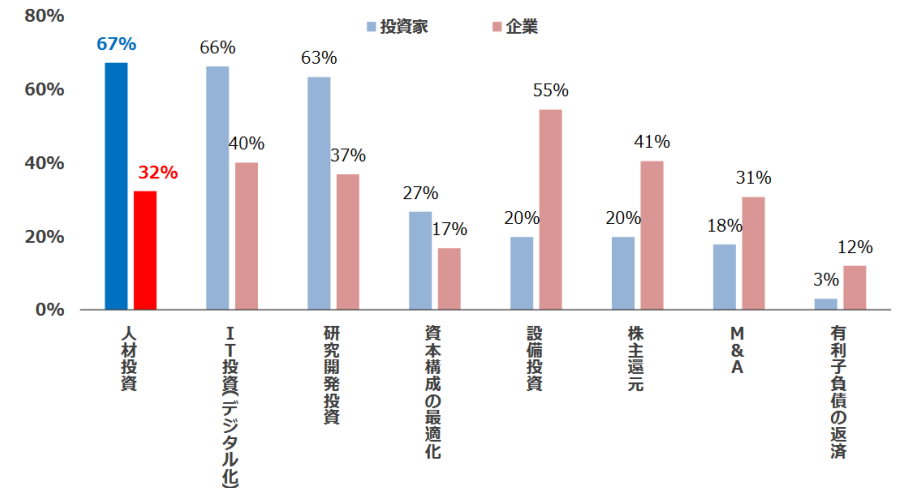
人材マネジメントの課題



(出所) パーソル総合研究所「タレント・マネジメントに関する実態調査」(HITO REPORT 2019年10月号) を基に経済産業省が作成。

投資家が、中長期的な投資・財務戦略において最も重視すべきだと考えているものは「人材投資」であるにも関わらず、企業側の認識とギャップがある。

中長期的な投資・財務戦略において重視すべきもの



(出所) 日本生命保険協会「企業価値向上に向けた取り組みに関するアンケート」を基に経済産業省が作成。



---

スキル変革調査(2021)  
の実施概要

# 調査項目と視点

重点調査項目	主な調査視点	
	企業	個人
IT人材の適材化の 進捗・実態	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ IT人材のキャリア形成に対してどのように支援しているか</li> <li>■ IT人材の学びに対する方針や、それに伴う投資・サポート状況、<b>IT人材に閉じないデジタルリテラシー(*1)向上の取り組み状況の実態</b>はどうか</li> <li>■ IT人材の学びの障害となっているものは何か</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ キャリアや学びに対する意識は変化しているか</li> <li>■ スキル向上・新たなスキルの獲得における障害や有効な学びの方法は何か</li> <li>■ 学びの障害と企業側の支援のギャップはあるか</li> <li>■ <b>IT人材のキャリア形成や学びに対して、ミドルマネージャーはどのように関与しているか</b></li> </ul>
IT人材の適所化の 進捗・実態	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 適所化の前段階として、どのようにIT人材のスキルを可視化し、獲得しようとしているか。IT人材の把握状況は改善しているか</li> <li>■ IT人材の流動（獲得・確保状況、離職状況など）はどのような状況か</li> <li>■ <b>外国籍/女性IT人材の就業状況に変化はあるか</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ IT人材の流動に対する意識や流動はどのような状況か</li> <li>■ <b>適職に就けているか、また従業員エンゲージメント(*2)の度合いはどのような状況か</b></li> <li>■ <b>フリーランスの就業実態はどのようなになっているか</b></li> </ul>
IT人材の適材化・適所化の 成果	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ DXの取り組みによる成果・効果は出ているか</li> <li>■ IT人材の質・量の充足度は過年度と比して改善しているか</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>スキル向上・新たなスキルの獲得はできているか</b></li> <li>■ <b>スキル向上・新たなスキルの獲得によるメリット・効果は出ているか</b></li> </ul>

太字は過年度調査に加えて追加した視点

\*1 デジタルリテラシーとは、全てのビジネスパーソンが持つべきデジタル時代の共通リテラシーのことを指す。

\*2 従業員エンゲージメントとは、「従業員の自社に対する帰属意識や、企業の目標達成への貢献意欲の度合い」を指す。近年の調査結果により、従業員エンゲージメントと企業における財務指標や人材の離職率とが密接に関係していることが分かっている（Gallup, 2017, “The Relationship Between Engagement at Work and Organizational Outcomes”）。本調査では、従業員エンゲージメントの指標として「企業推奨度」を採用している。企業推奨度とは、「親しい知人や友人に対して、自身の職場をどの程度勧めたいか」を10段階評価するものである。

# 調査対象

	企業調査	個人調査
調査対象	<ul style="list-style-type: none"> <li>IT企業・事業会社の人事部門の責任者</li> <li>情報システム部門の責任者</li> <li>デジタルビジネス(*1)推進部門の責任者</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>20歳～59歳の下記の人材               <ul style="list-style-type: none"> <li>企業に所属するIT人材(*2)</li> <li>特定の企業に属さないIT人材（フリーランス）</li> </ul> </li> </ul>
調査期間	2022年1月7日（金）～2022年1月26日（水）	2022年1月7日（金）～2022年1月28日（金）
調査項目	2020年度調査項目 + 2021年度重点調査事項	2020年度調査項目 + 2021年度重点調査事項
調査対象数	<ul style="list-style-type: none"> <li>IT企業(*3)：5,000社</li> <li>事業会社(*3)：10,000社</li> <li>計：15,000社</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>調査会社の登録モニターを利用（モニター数は非公開）</li> </ul>
回収数	<ul style="list-style-type: none"> <li>IT企業：889社（回収率：17.8%）</li> <li>事業会社：1,046社（回収率：10.5%）</li> <li>計：1,935社（回収率：12.9%）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>企業に所属するIT人材：2,136名</li> <li>特定の企業に属さないIT人材（フリーランス）：482名</li> </ul>
調査対象抽出方法や留意点	<ul style="list-style-type: none"> <li>2020年度回答企業（調査の継続性の観点から対象に選定）</li> <li>企業データベースから業種や従業員規模で割り付けてランダムに抽出</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>可能な限り、年代構成が社会実態に沿うよう、サンプルを抽出</li> </ul>
備考	<ul style="list-style-type: none"> <li>アンケートについてはIPAからの直接依頼とあわせ、経済団体、IT関連の業界団体や各地域の情報サービス産業協会等を通じた告知を実施</li> </ul>	

\*1 デジタルビジネスとは、AI（人工知能）やIoT、ビッグデータをはじめとするデジタル技術を活用したビジネスを指す「デジタル事業」と同意。

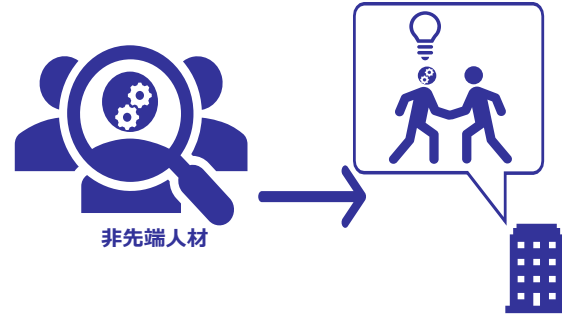
\*2 本調査でいう「IT人材」は、ITベンダー企業やネットビジネス企業、一般の事業会社の情報システム部門に所属しIT業務に携わる、いわゆるITエンジニアだけではなく、ITを活用して事業創造や製品・サービスの付加価値向上、業務のQCD向上などを行う人々すべてを対象とした、広義のIT人材を指す。また、特定の企業に所属しないフリーランス等も含む。

\*3 本調査では、IT企業は、情報通信業の情報サービス業を示す（一部情報通信業以外でIT事業が主体の企業も含む）。事業会社はIT企業以外を示している。業種は日本産業分類に基づく。

POINT  
**01**

先端人材確保に大きな可能性

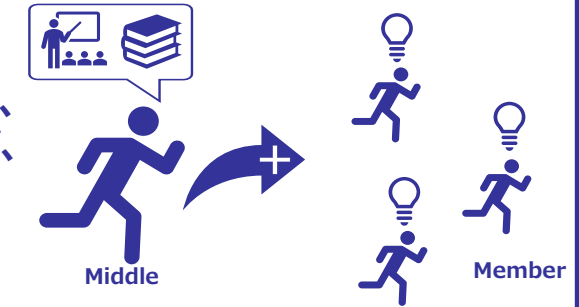
- ・先端領域へ転換しても良いとする非先端人材が相当数存在する
- ・企業には、そういった人材への学び直しやその成果活用機会の付与が必要



POINT  
**04**

ミドル層が学びやキャリア形成のライブモデルとなることが重要

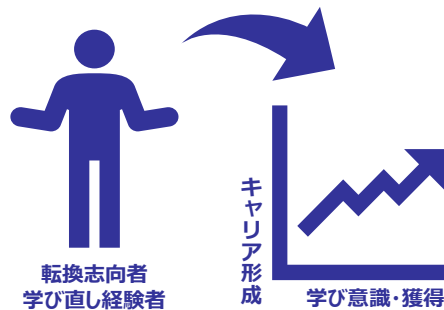
- ・ミドル層自らがグロースマインドセットを身に付けて、学びの姿勢を見せることが、部下の学びやキャリア自立に大きな影響を与える



POINT  
**02**

キャリア形成と学びには相関がある

- ・転換志向者、学び直し経験者はキャリアアップ/チェンジに積極的
- ・キャリア形成意識が高い人は学びへの意識・獲得に積極的



POINT  
**03**

組織外・社外での学びが有効

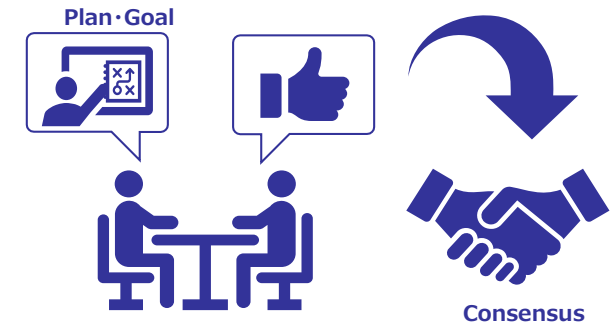
- ・普段と異なる環境に身を置くことが、学びの動機づけや今後のキャリアを考える上で有効
- ・企業からの、“越境的学習”についての積極的な支援が求められる



POINT  
**05**

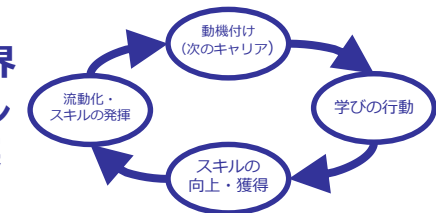
希望する業務に従事するためであれば転職も厭わないとする傾向が高まっている

- ・転職に前向きな人材は、適職度の判断基準、転職理由として「自身が志向する業務を担えること」を挙げている

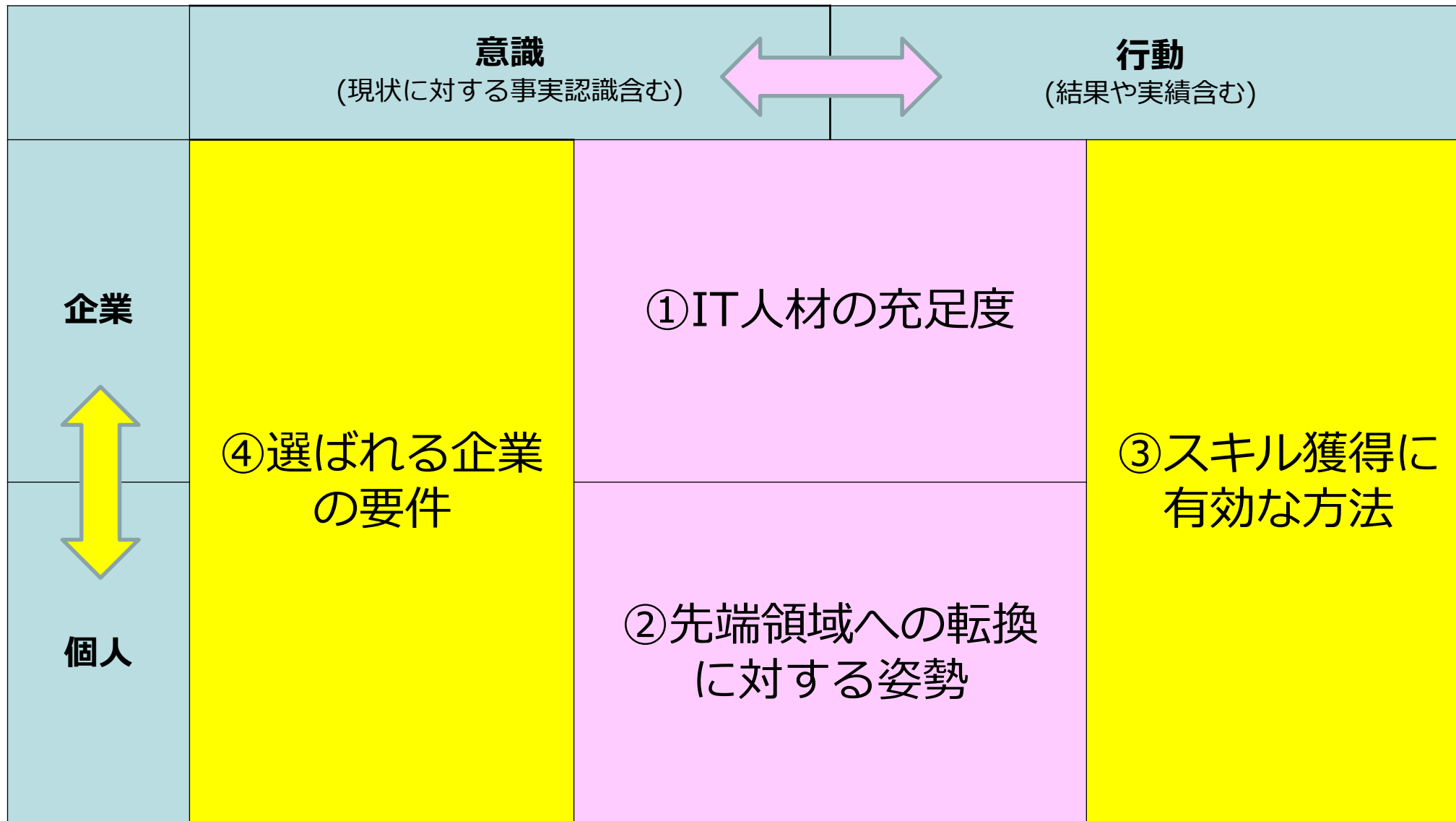


NEXT  
STEP

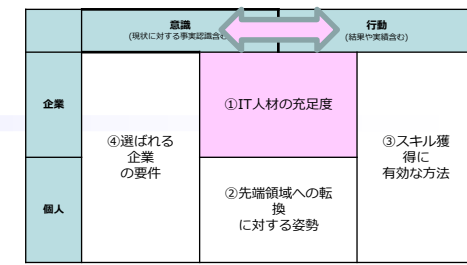
組織内の各階層や国・産業界が連携しつつ、学びのサイクルを回し続けるエコシステムの実現を目指す



# 本日は紹介する「ギャップ」

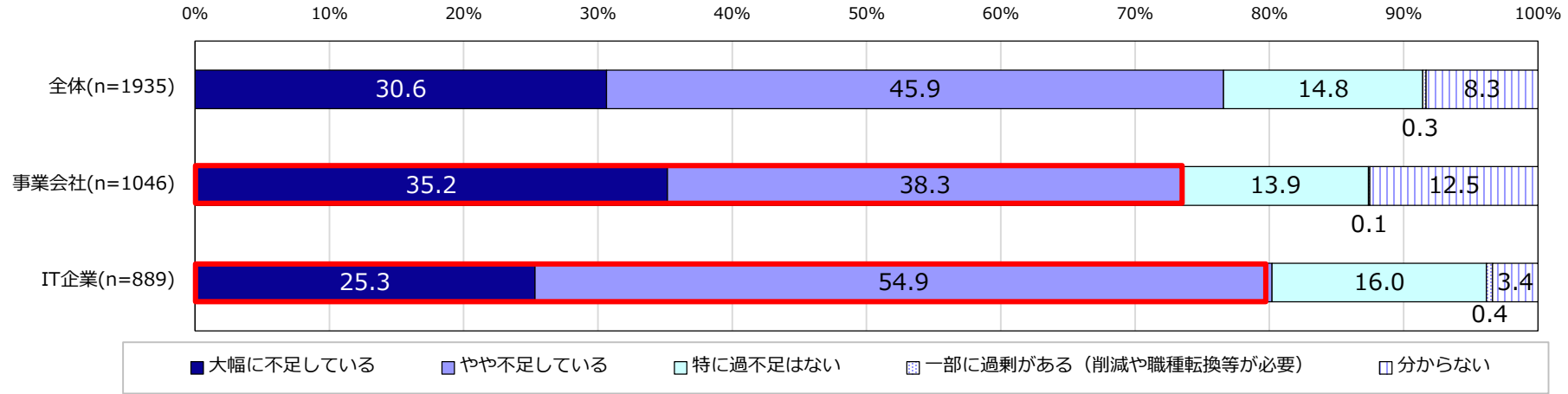


# ①IT人材の充足度

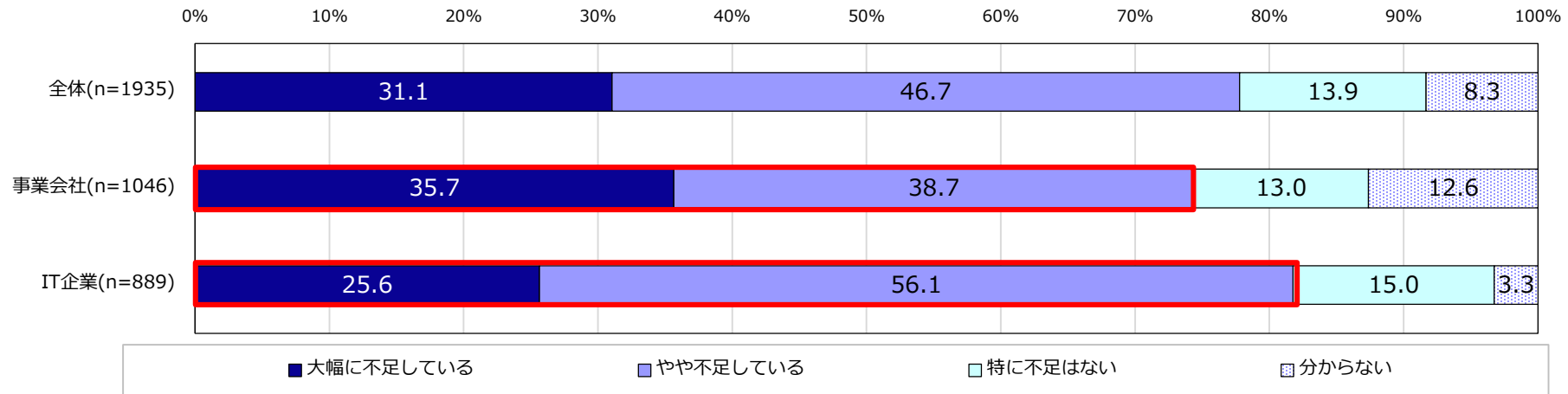


◆ 事業会社、IT企業ともに、IT人材の量・質が不足していると感じている企業が大半である。

### IT人材の「量」の過不足感

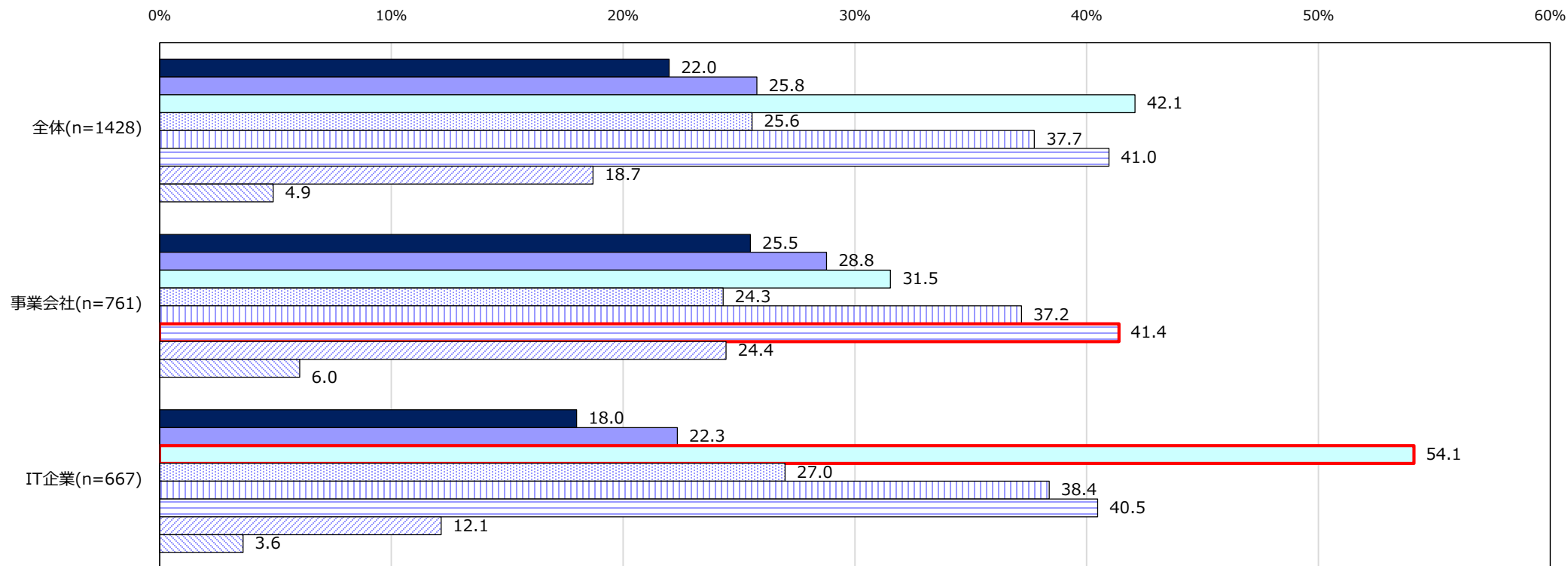


### IT人材の「質」の不足感



# 人材獲得のための準備が出来ていない

## IT人材を新たに採用する阻害要因



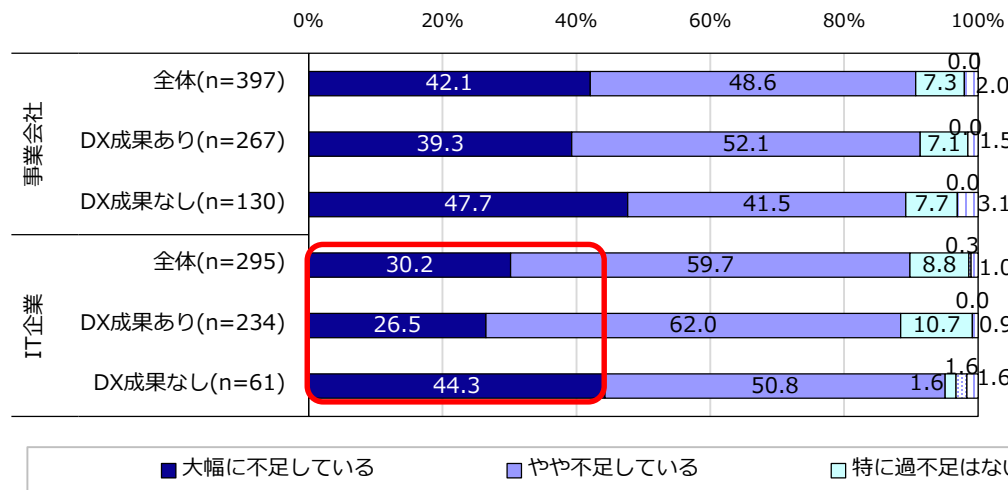
- 戦略上必要なスキルやそのレベルが定義できていない
- 採用したい人材のスペックを明確にできない
- 要求水準を満たす人材にアプローチできない
- 魅力的な仕事を用意できない
- 魅力的な処遇が提示できない
- 採用予算や人件費の制約
- 働く環境や就業形態が合わない
- その他

※ 「デジタル時代のスキル変革等に関する調査」(2021年度)より抜粋

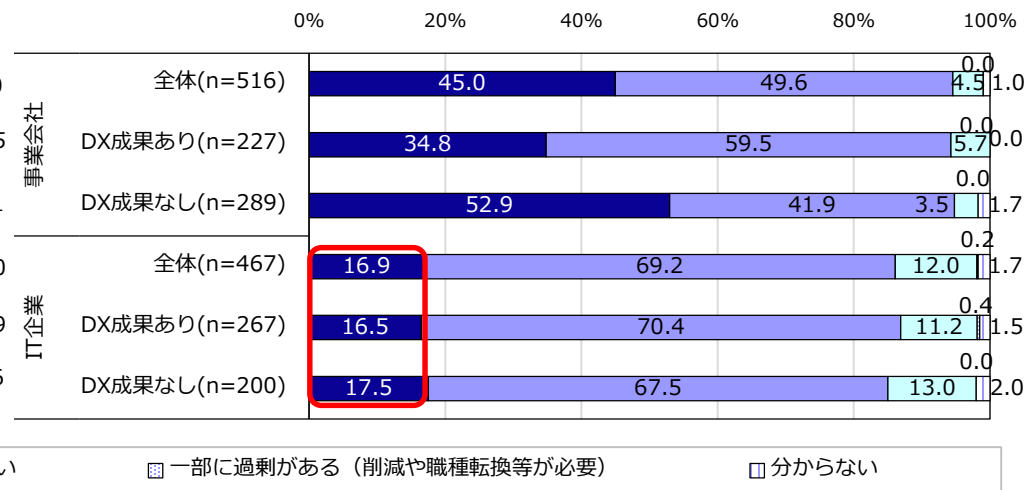
# 参考：2021年度からの変化

- ◆ DX成果なしの企業では、成果ありの企業と比較して、「量」・「質」ともに「大幅に不足している」と回答している割合が高い。
- ◆ IT企業は、2020年度調査と比較して「大幅に不足」が増加傾向であり、特にDX成果なしの企業において増加している。

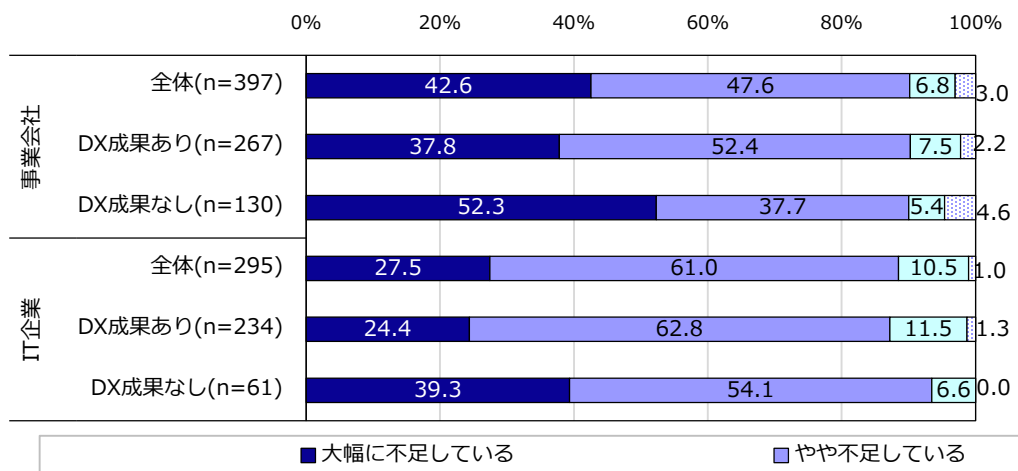
### IT人材の「量」の過不足感【DX成果有無別】



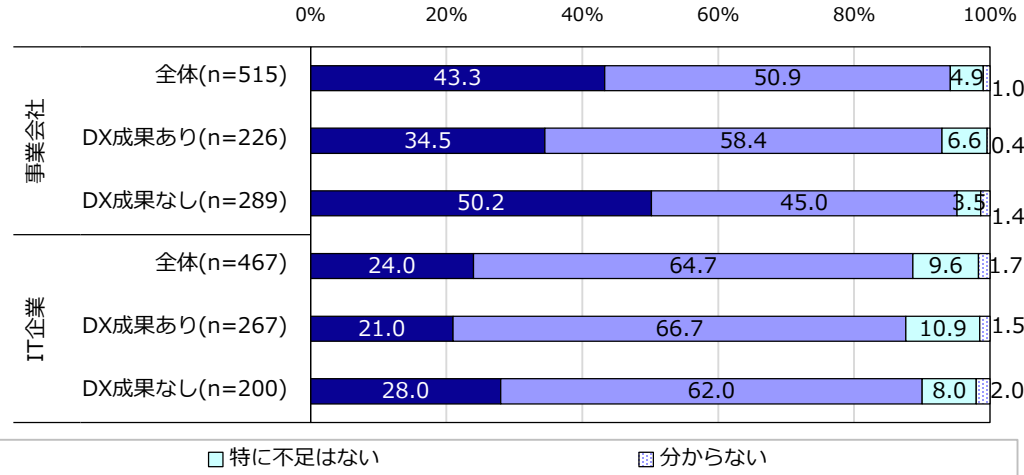
### (参考) 2020年度調査



### IT人材の「質」の不足感【DX成果有無別】

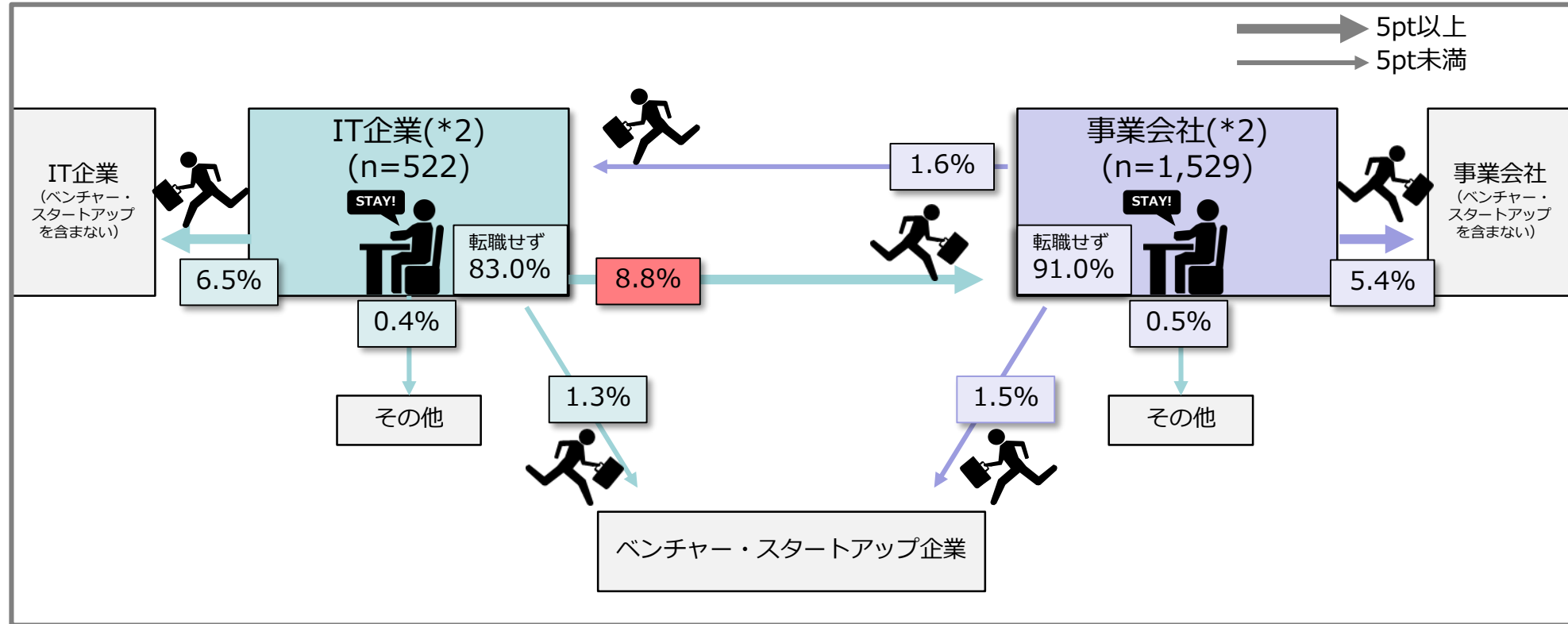


### (参考) 2020年度調査





# 参考：IT企業から事業会社という業界を跨ぐ人材流動が増えてきている

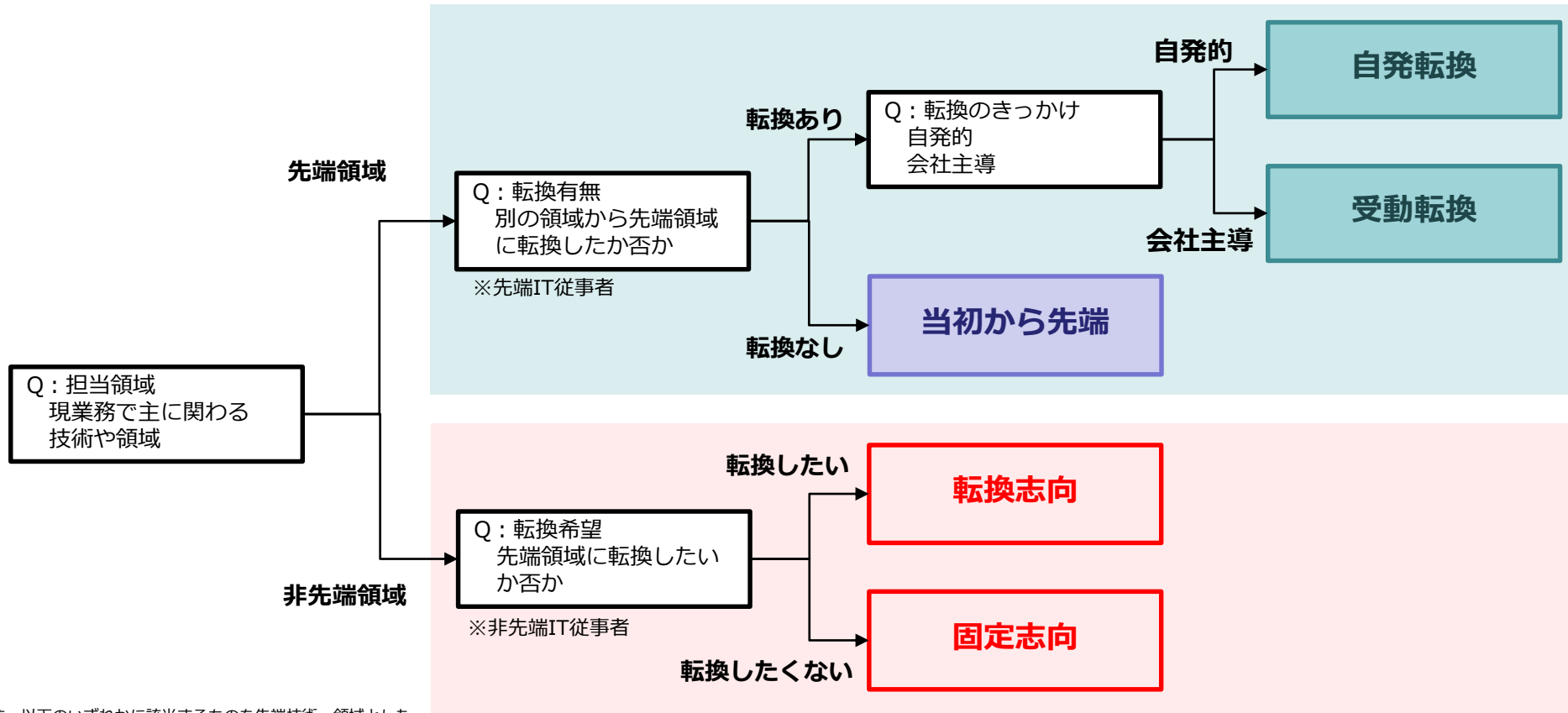


\*1 フリーランスと会社員のサンプル数の制約から、直近2年においてIT企業・事業会社からフリーランスに転向した回答者は除外して集計している（割合には含まれていない）。

\*2 直近2年で転職していない回答者のうち、所属企業の業種として「受託開発ソフトウェア業」、「組込みソフトウェア業」、「パッケージソフトウェア業」、「情報処理サービス業」、「情報提供サービス業」と選択した方を「IT企業」所属の会社員と定義し、「その他情報通信業」を含むその他業種を選択した方を「事業会社」と定義し、集計している。その為、上図の「転職せず」には、IT企業・事業会社に属するベンチャースタートアップ企業が一定数含まれている事に注意。また転職者に関しては、転職前の所属企業として「IT企業（ベンチャー・スタートアップを含まない）」、「事業会社（ベンチャー・スタートアップを含まない）」を選択した回答者を集計対象とし、転職先は回答者が選択した「IT企業（ベンチャー・スタートアップを含まない）」、「事業会社（ベンチャー・スタートアップを含まない）」、「ベンチャー・スタートアップ」、「その他」によって分類し、割合を算出している。

※ 「デジタル時代のスキル変革等に関する調査（2021年度）」より抜粋

## ②先端領域への転換に対する姿勢



注 以下のいずれかに該当するものを先端技術・領域とした  
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、または左記以外の先端的な技術や領域

IT人材全体における各タイプの市場における割合を試算すると、下記のように推計される。

- ・ 自発転換 : 1.1%
- ・ 受動転換 : 5.9%
- ・ 当初から先端 : 7.9%
- ・ 転換志向 : 37.3%
- ・ 固定志向 : 47.8%

計算方法：

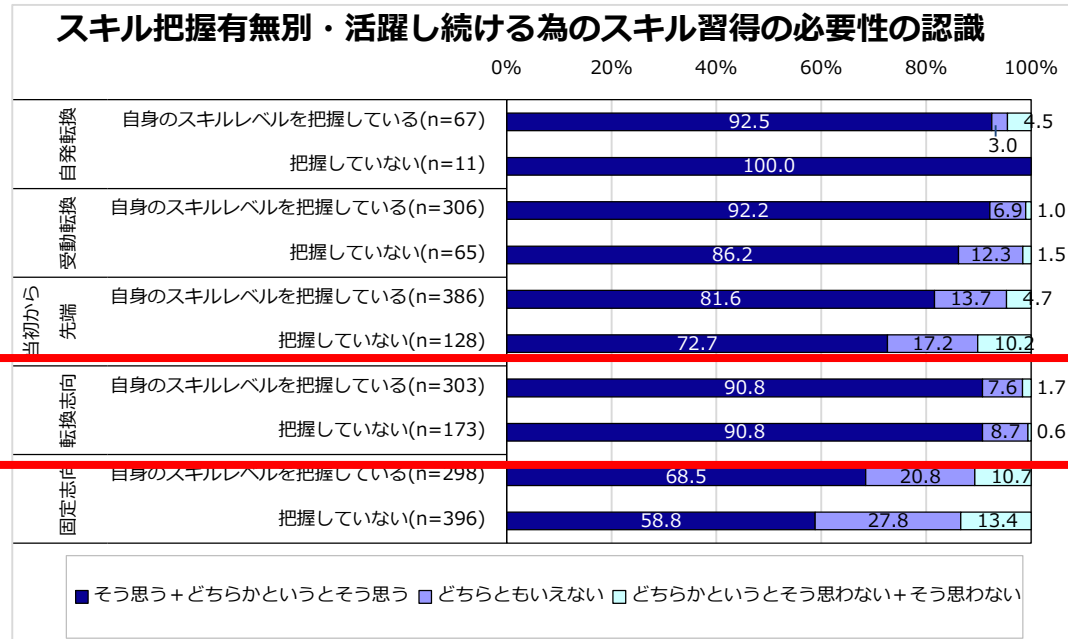
自発転換・受動転換・当初から先端の場合 本調査における先端内の転換タイプ割合 × METI調査の2020年度先端割合（14.9%）  
 転換志向・固定志向の場合 本調査における非先端内の転換タイプ割合 × METI調査の2020年度非先端割合（85.1%）

	意識 (現状に対する事実認識含む)	行動 (結果や実績含む)
企業	④選ばれる企業 の要件	③スキル獲得 に 有効な方法
個人	②先端領域への転換 に対する姿勢	

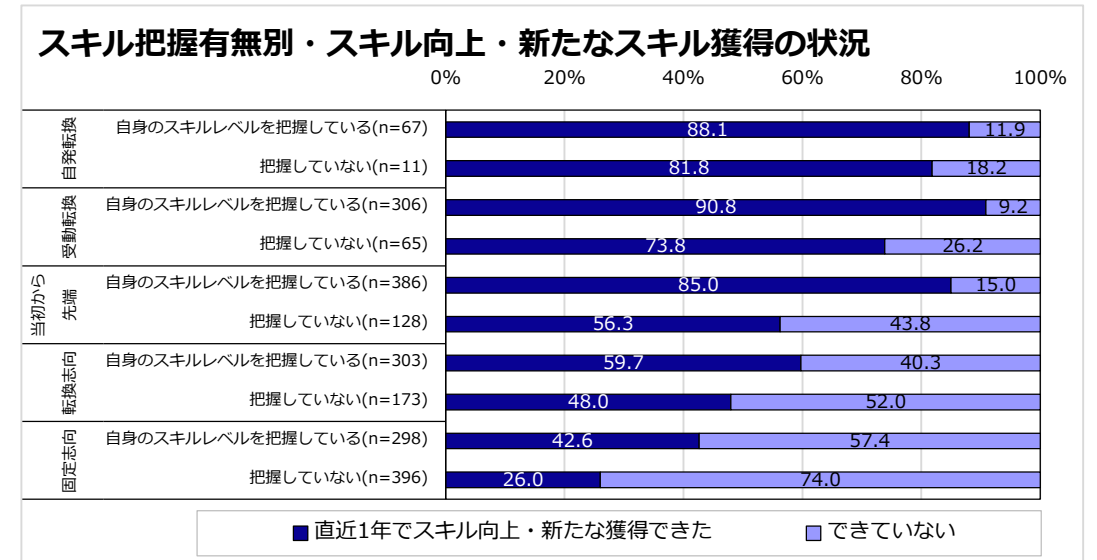
※ 「デジタル時代のスキル変革等に関する調査」（2020年度）および（2021年度）」より

# 転換志向者に、スキル習得の必要性認識はあるものの・・・

(2021年度調査)



(2020年度調査)

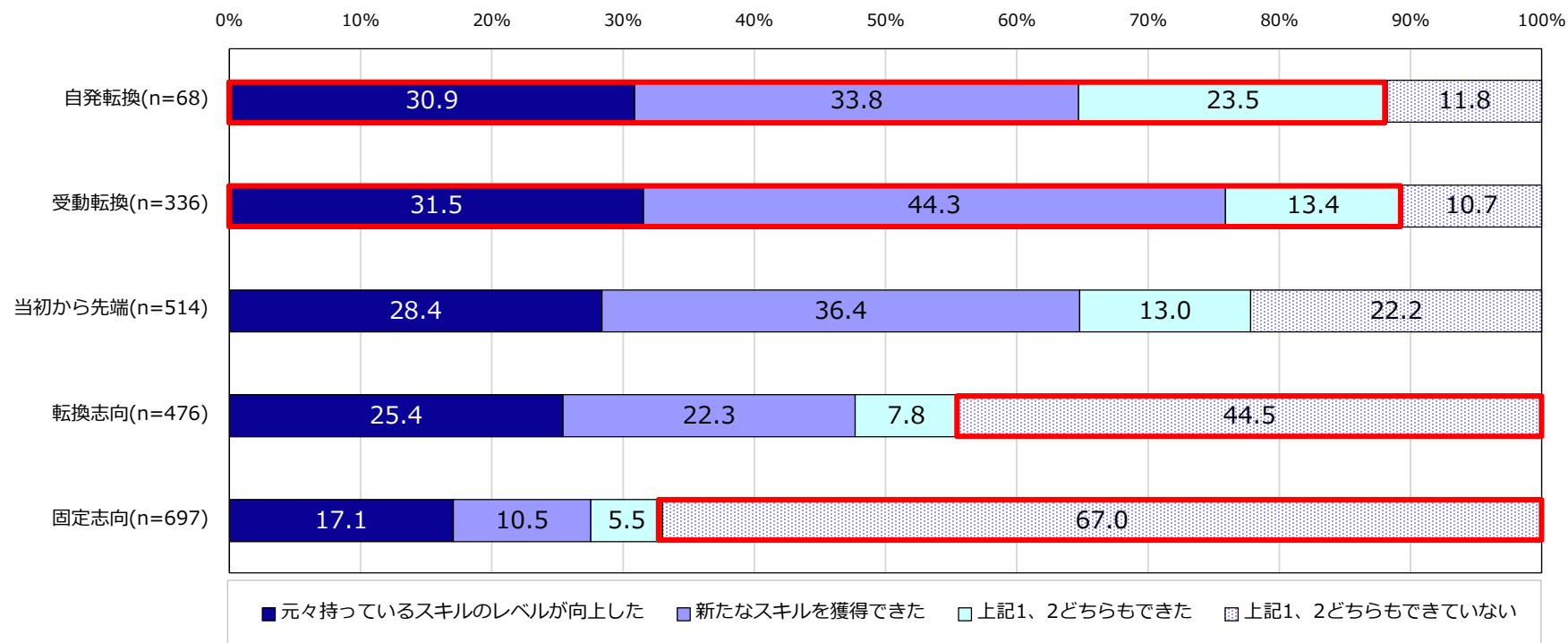


※ 「デジタル時代のスキル変革等に関する調査」 (2021年度) より抜粋

# スキル向上・新たなスキル獲得は出来ていない

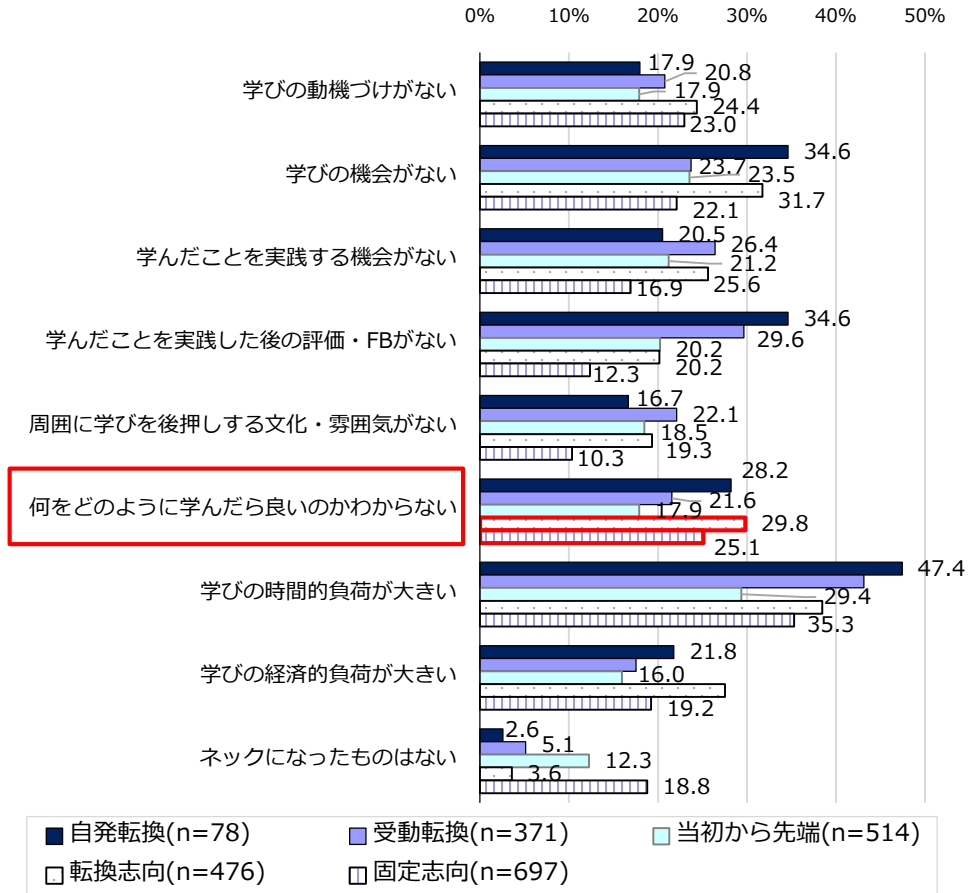
- ◆ 直近1年におけるスキル向上・新たなスキル獲得の状況を見ても、自発転換・受動転換の9割近くが成果を感じており、顕著。転換経験者（自発転換・受動転換）は、先端領域への転換後も自身のスキルを研鑽し続けている様子がうかがえる。
- ◆ 一方で、転換志向の44.5%、固定志向の67.0%が、スキルの向上・新たなスキルの獲得いずれもできていないと回答している。

直近1年におけるスキル向上・新たなスキル獲得の状況（直近1年以内の転換者を除く）



※ 「デジタル時代のスキル変革等に関する調査」（2021年度）」より

## スキル向上やスキル獲得の為の学びのネック



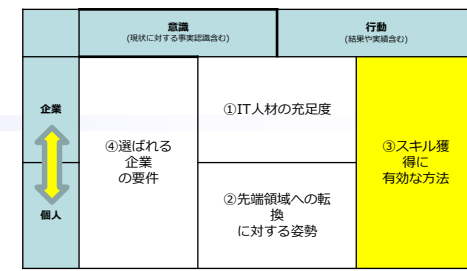
※本設問については、マルチアンサー形式で該当するものを3つまで選択

	自発転換	受動転換	当初から先端	転換志向	固定志向
1位	学びの時間的負荷が大きい	学びの時間的負荷が大きい	学びの時間的負荷が大きい	学びの時間的負荷が大きい	学びの時間的負荷が大きい
2位	学びの機会がない(3位と同率)	学んだことを実践した後の評価・FBがない	学びの機会がない	学びの機会がない	何をどのように学んだら良いかわからない
3位	学んだことを実践した後の評価・FBがない(2位と同率)	学んだことを実践する機会がない	学んだことを実践する機会がない	何をどのように学んだら良いかわからない	学びの動機づけがない

※「デジタル時代のスキル変革等に関する調査(2021年度)」より抜粋

### ③スキル獲得に有効な方法

- ◆ 新たなスキルを獲得するために組織外・社外での学びが有効と考えている一方、企業側のサポートは追い付いていない状況である。

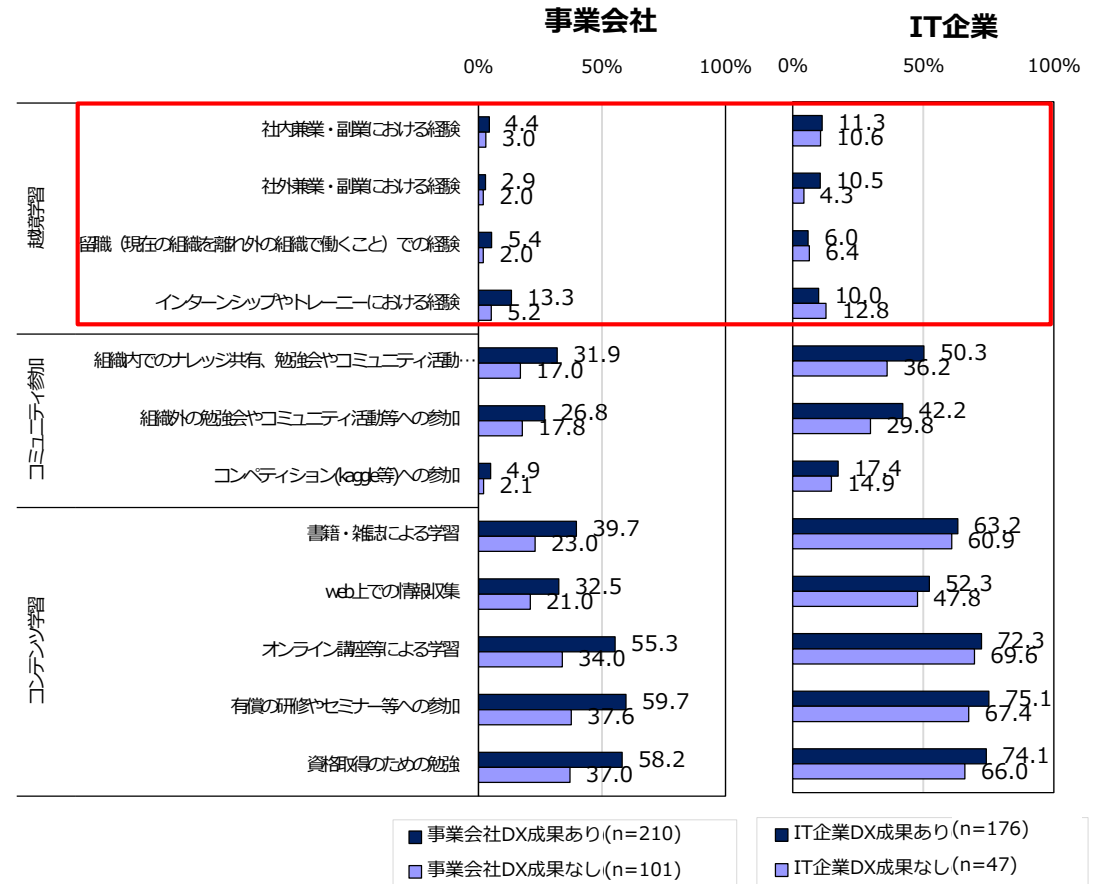


新たなスキル獲得に有効な方法

	自発転換	受動転換	当初から先端	転換志向	固定志向
1位	社外兼業・副業における経験	組織外の勉強会やコミュニティ活動等への参加	組織外の勉強会やコミュニティ活動等への参加	資格取得のための勉強	資格取得のための勉強
2位	社内兼業・副業における経験	社内兼業・副業における経験	社内兼業・副業における経験	社外兼業・副業における経験	社内兼業・副業における経験
3位	web上での情報収集	オンライン講座等による学習	社外兼業・副業における経験	組織外の勉強会やコミュニティ活動等への参加	web上での情報収集

※ 「デジタル時代のスキル変革等に関する調査」 (2021年度) より抜粋

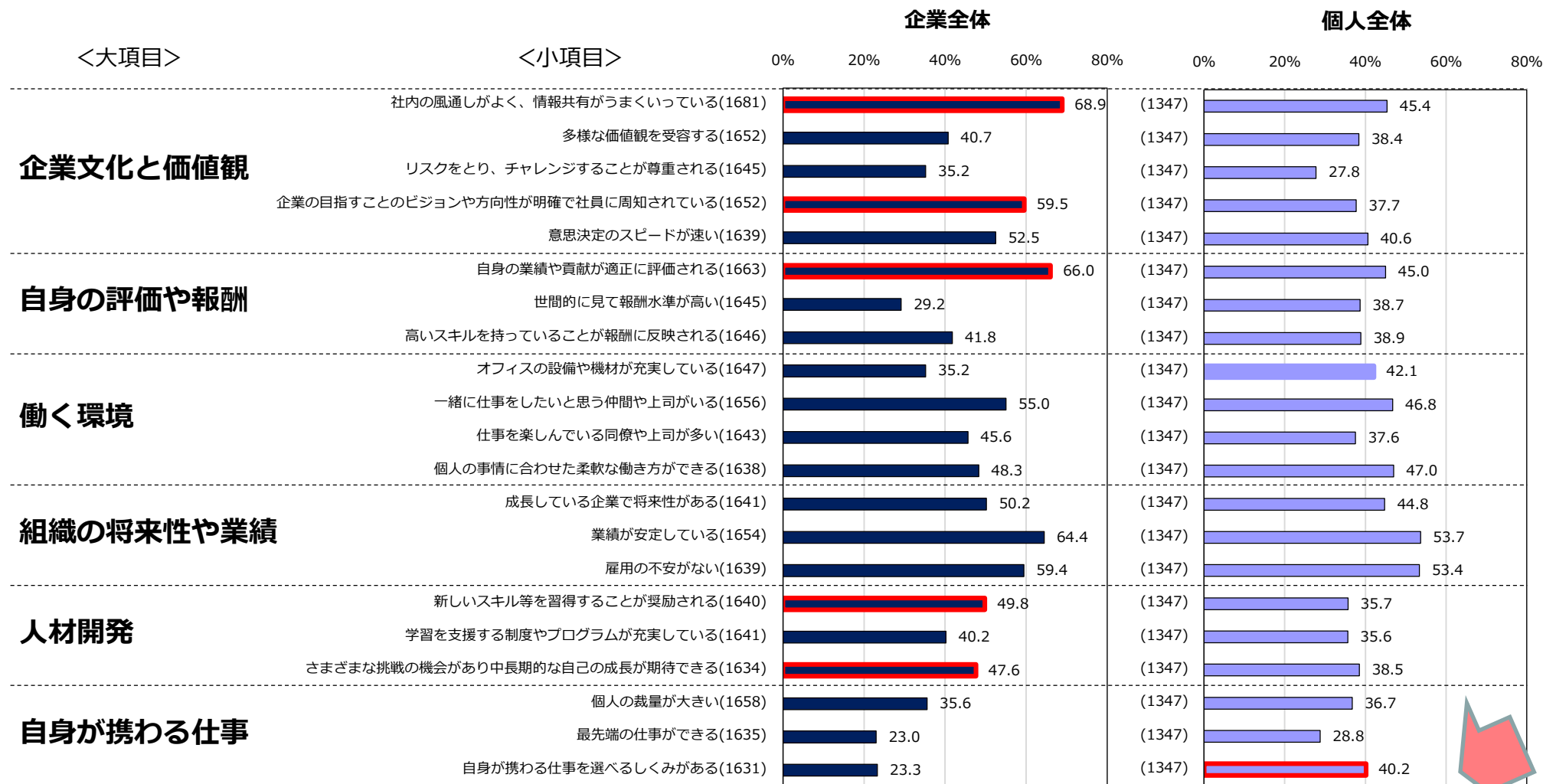
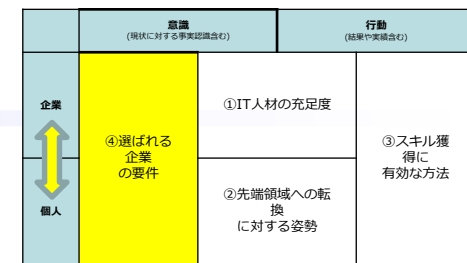
企業におけるIT人材の学びを支援する仕組みの状況



※本設問については、マルチアンサー形式で該当するものをすべて選択

# ④選ばれる企業の要件

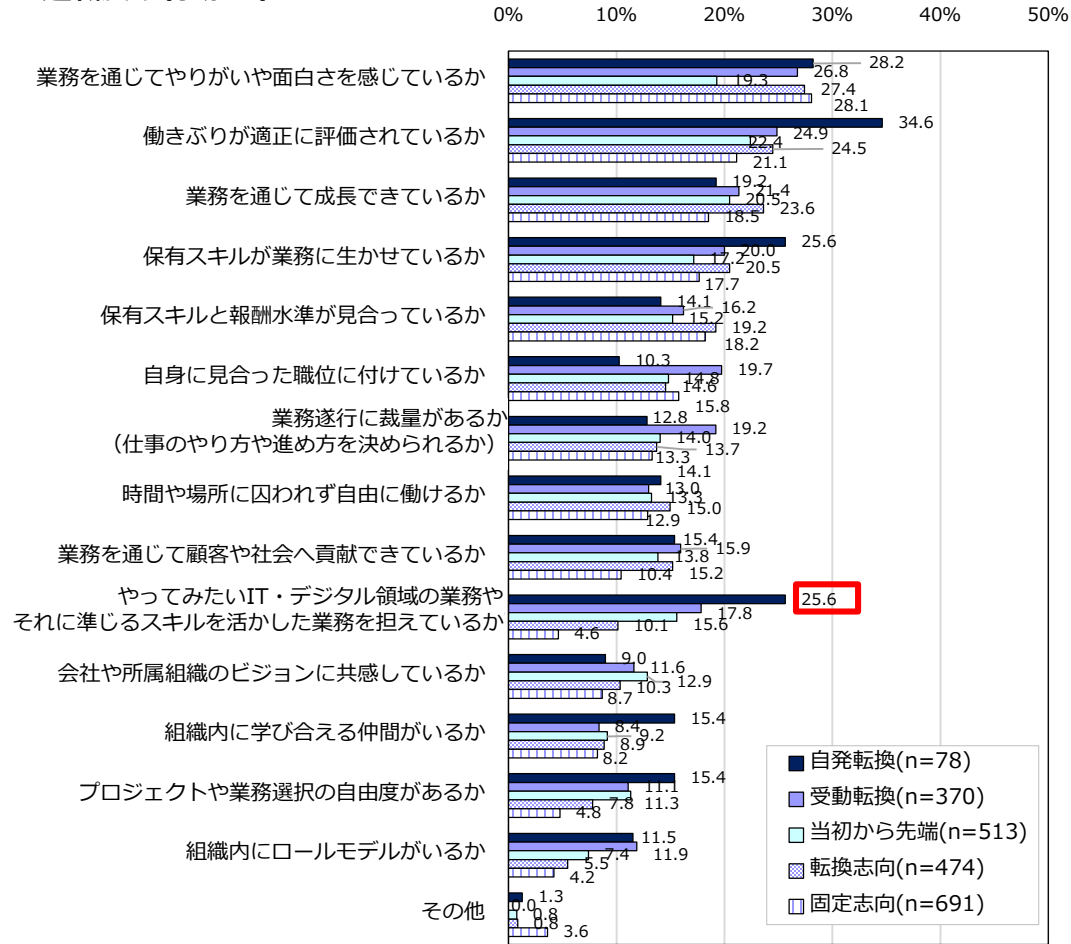
◆ 企業側よりも個人側が特に高めている項目は、『自身が携わる仕事を選べる仕組みがある』であり、従業員がより主体的に業務を選択していける制度などの整備が望まれていると言える。



※ 「デジタル時代のスキル変革等に関する調査」より抜粋

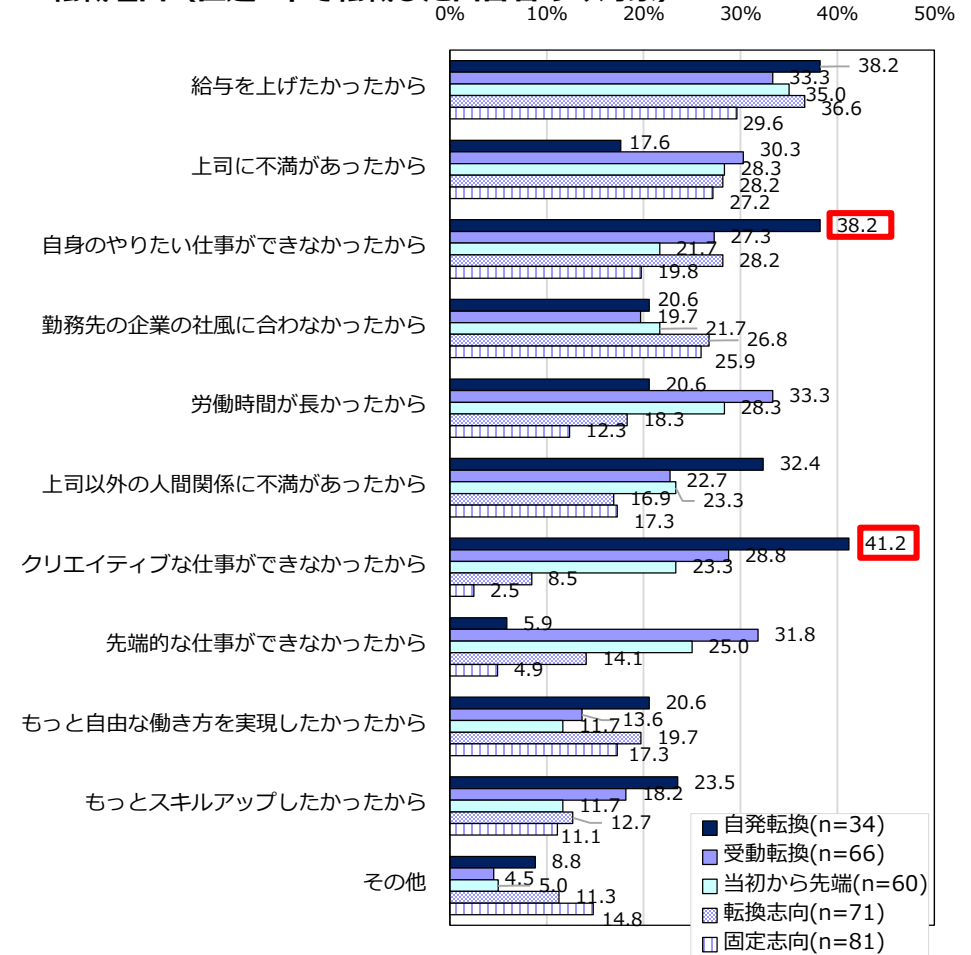
# 参考：適職度の判断基準と転職者の転職理由

## 適職度の判断基準



※本設問については、マルチアンサー形式で該当するものを3つまで選択

## 転職理由 (直近2年で転職した回答者のみ対象)



※本設問については、マルチアンサー形式で該当するものをすべて選択

※ 「デジタル時代のスキル変革等に関する調査 (2021年度)」より抜粋



# 変革の時代に意識すべきは “相対速度や加速度”

個人にしる企業にしる、国でさえも  
自分では前進しているつもりでも  
周りの方が速ければ結局は遅れていく

ご静聴ありがとうございました

本資料は、独立行政法人情報処理推進機構が主催する「デジタル時代のスキル変革ウェビナー2022」における講演を目的に、同機構社会基盤センター人材プラットフォーム部が作成したものです。本資料の著作権は、引用を除き独立行政法人情報処理推進機構に帰属します。講演の一部には、講演者の私的見解が含まれる場合があります。

**End**