

デジタル化がもたらすのは 希望か脅威か

デジタル環境変化に関する意識調査
2021 年版（日本の調査結果分析）



目次

エグゼクティブサマリー	6
1. テクノロジーがもたらす自動化への不安	8
2. テクノロジーは機会よりも脅威	11
3. リモートワークが理想だが、実現性はまだ低い	15
4. スキルの獲得の停滞	19
5. 学習機会と新しいテクノロジーへの順応に対する自信	25
6. 現状を打破するために	32



はじめに

新型コロナウイルス感染症（COVID-19）によって、日本企業がこれまで抱えてきたいくつかの経営課題が顕在化しました。1つは、オフィスへの物理的な出社が制限され、自宅からのテレワークを強いられる中で、ICT環境の整備度合いに応じてリモートで業務を継続できるかどうかに大きな格差が生じたことです。これは職場に限らず、教育現場でも同様の現象が見られました。私たちはテクノロジーが仕事や勉強にもたらす影響、すなわちデジタル格差の一端を目の当たりにしました。

また、テレワークを通じてさまざまな課題にも直面しました。インフラが整ってさえいれば業務が滞りなく進むわけではなく、テクノロジーを活用してどのようなことができるのか、あるいはできないのかを判断する、いわゆるデジタルリテラシーが伴わないと、テクノロジーを使いこなせないと実感するに至りました。デジタルネイティブと呼ばれる若手世代に、マネジメント層がオンラインツールやチャットの活用方法を教えられたという事例も多く耳にしています。

これまで日本のデジタルトランスフォーメーション（DX）が海外と比べて顕著に遅れている事実は、さまざまなデータが示していました。デジタル庁の新設にも見られる通り、COVID-19を1つの契機としてデジタル化は今後急速に加速してゆくでしょう。その恩恵を享受するためには、人がテクノロジーに対する理解を深め、デジタル化された業務プロセスに適應するための新しいスキルを素早く身に着ける必要があります。

本調査は、デジタル化によって到来しつつある「新たな世界」で必要になる「新たなスキル」について、日本および各国の社会人がその変化をどのように捉えているかを探るものです。今回、スキルの獲得について日本は大きく遅れていることが明らかになりました。海外の先進企業ではデジタルアップスキリング(スキル向上)の施策が広く展開されています。本調査が新しいスキル獲得の必要性を喚起し、日本の企業や社会人が取り組みの強化に一步踏み出すきっかけとなれば幸いです。

PwCコンサルティング合同会社
パートナー
佐々木 亮輔



デジタル環境変化に関する意識調査2021年版

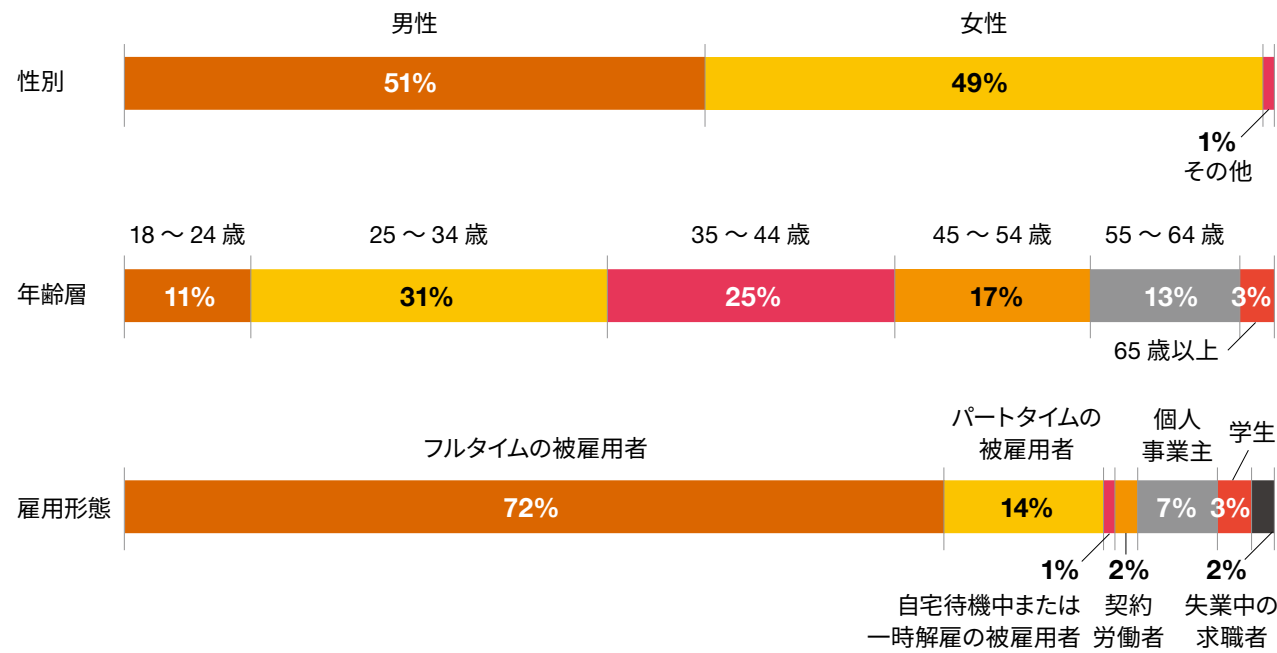
調査概要

- ・調査時期：2021年2月
- ・対象国：19カ国（カナダ、米国、日本、オーストラリア、中国、インド、シンガポール、マレーシア、英国、スペイン、フランス、ドイツ、オランダ、ポーランド、南アフリカ、クウェート、カタール、サウジアラビア、アラブ首長国連邦）
- ・グローバルの回答者：32,517名
- ・日本の回答者：2,001名

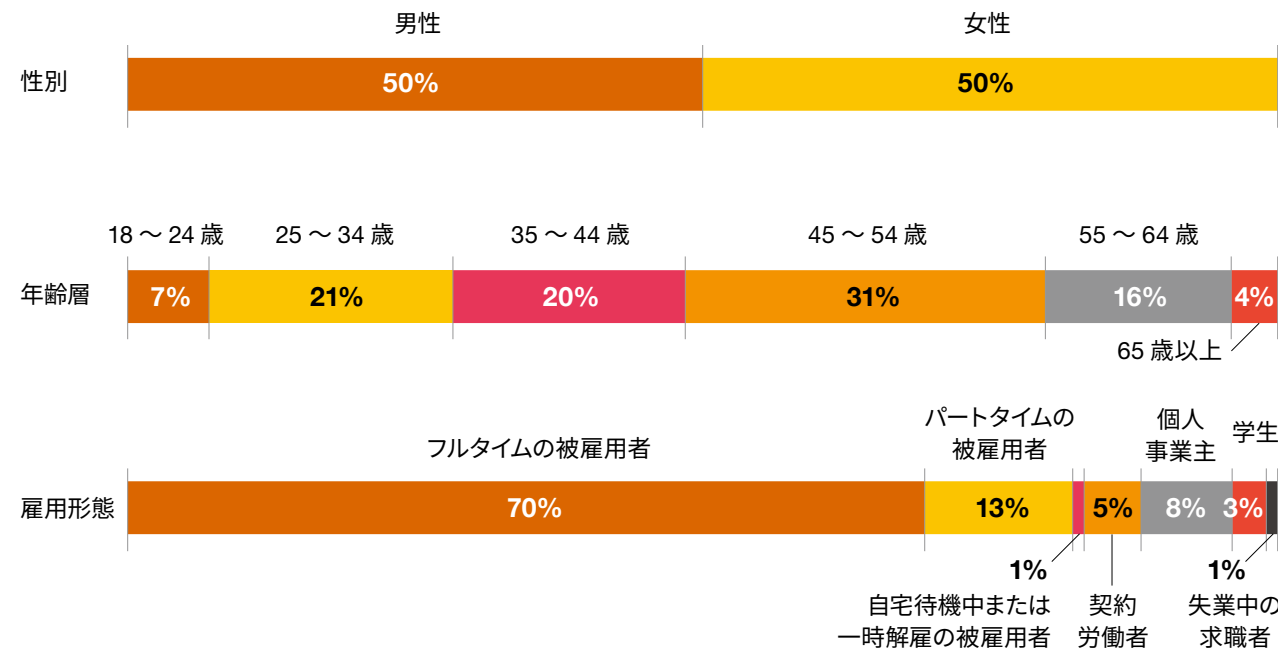
注：四捨五入の関係で、回答者の属性および調査結果の総計が100%にならない場合があります



グローバルの回答者の属性



日本の回答者の属性





エグゼクティブサマリー

日本の回答者の全体傾向

このままでは、DXが進んだとしても、人のスキルやマインドセットが足かせとなり、テクノロジーがもたらす便益やビジネス機会を逃すだけでなく、デジタル格差による分断が広がる懸念もある。

1 テクノロジーがもたらす自動化に不安を感じる

「将来安定した長期雇用を得る人はほとんどいない」「政府は、自動化から仕事を保護するために何らかの措置を講じるべきだ」「自動化によって多くの人、また自分のような人々の仕事が危険にさらされているのではないかと心配している」といった問いに対しておおむね半数の回答者が同意しており、不安感が見受けられる。これらの点は海外の回答傾向とも一致している。

2 自分にとってテクノロジーは機会よりも脅威

「テクノロジーはリスクよりも多くの機会をもたらす」という一般的な認識に対する問いに49%が肯定的な回答をしており、全体平均の64%よりは明らかに低いものの、肯定が否定を上回っている。しかし「将来の仕事について考える時の自分の気持ち」については74%が否定的な回答をしており、「テクノロジーの開発によって将来の仕事の見通しが改善するか、妨げられるか」という問いでは47%が否定的（妨げられる）だった。総論としてはテクノロジーに好意的でも、自分事としては脅威に感じていることが分かる。

3 リモートワークが理想だが、実現性はまだ低い

「将来の理想的な職場環境はどのようなものだと思うか」という問いに対して、対面を中心とした職場を選好する回答が18%なのに対して、バーチャル環境を選好する回答は41%と大きく上回り、バーチャル環境への期待がうかがえる。一方、「高度なテクノロジーを使用してリモートで実行できる仕事の要素はあるか」という問いには40%が肯定的だが、海外比では最下位であり、理想と現実の乖離がある。

4 スキルの獲得が海外と比べて極端に停滞

「パンデミックが始まって以降の仕事をするために必要なデジタルスキル」に関して、45%が「十分なデジタルスキルがなかった」と回答しており、全体平均の26%を大きく上回る。また実際の「過去12カ月間のスキル獲得機会」についても、40%が「全くなかった」と回答し、全体平均の13%を大きく上回る。勤務先から提供された研修を利用したのは22%で、全体平均57%を下回る最下位。保有するスキルについてもおおむね最下位で、特にSTEMスキルの保有は28%と、全体平均55%を大きく下回りギャップが大きい。

5 学習機会が限定的で、順応できる自信がない

「テクノロジーの変化についていけるよう絶えず新しいスキルを学んでいるか」という問いに肯定的なのは40%で、全体平均74%を大きく下回る。「現在の雇用主は通常の職務外でデジタルスキルを向上させる機会を与えているか」という問いには肯定的回答が54%、否定的回答が46%で、全体平均の肯定的回答79%、否定的回答21%との差が大きく、全体で最下位。「新たなテクノロジーの活用に対応できる自信」は肯定的回答が42%、否定的回答が40%で、全体平均のそれぞれ80%・14%と大きく乖離している。

6 全般的に無関心で他人事、課題意識に難あり

海外では全般的に、自動化に対して不安を感じながらも、自分にとってテクノロジーを機会と捉え、新しいスキルの獲得に積極的で、自ら取り組む姿勢が見受けられる。それに対して日本は、自動化への不安は共通だが、テクノロジーを脅威と感じながら新しいスキルの獲得に動けていない。さらに日本の回答は、「どちらでもない」「分からない」の割合が多いことが特徴で、40%前後に達することがしばしば。変化に疎く、健全な危機感を持たずに現状維持に流されている可能性が高い。

仮説的原因分析：日本企業が陥る課題

先進国に共通して見られる現状維持の罣

新興国は、DXが成長機会そのものであることから、新しい知識やスキルの獲得に対する意欲や自信が高い。一方、先進国はこれまでの産業基盤があることも影響して相対的に期待や意欲は低い傾向にある。しかしながら日本は先進国の中でも極端に停滞している。

労働に対する価値観変化の認識の鈍さ

RPAと人工知能に代表されるデジタルワークフォースの台頭や、ギグエコノミーに代表されるフリーランスの台頭、ワーケーションや複業の増加などにより、雇用形態が多様化している。労働市場で個人の雇用可能性を高めるスキルの獲得が欠かせなくなるが、日本ではジョブ型雇用など企業目線の課題認識に議論がとどまっている。

デジタル化がもたらす学習機会と情報量の格差

技術革新とソーシャルメディアの普及により、さまざまな学習リソースの無償化やオープン化が進んでいる。一方、日本語と英語のコンテンツ・情報量の差がさらに大きくなることから、日本にとってはデジタル格差のリスクが同時に高まる。

時代遅れの生産性と人材育成のあり方

残業時間を減らすだけの働き方改革は生産性を必ずしも向上しない。業務のデジタル化によって削減される時間を戦略的に学習や協創活動に割り振らなければ、新たな事務作業を生むに過ぎない。企業は職務外の学習に費やせる時間の捻出方法を計画する必要がある。



1. テクノロジーがもたらす 自動化への不安

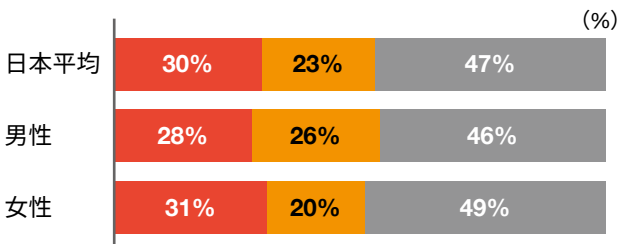
自動化に対する認識：男女別

自動化がもたらすであろう雇用への影響について不安視する意見が多い。全般的には「どちらでもない」「分からない」の回答率が多い反面、楽観視する意見はおおむね10%台で極めて少数。

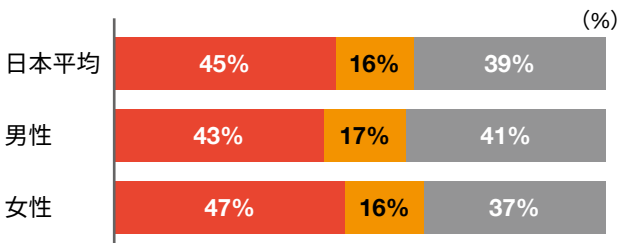
男女比では、女性の方がより不安視して警戒している印象を受ける。

質問：以下の内容にどの程度同意しますか？

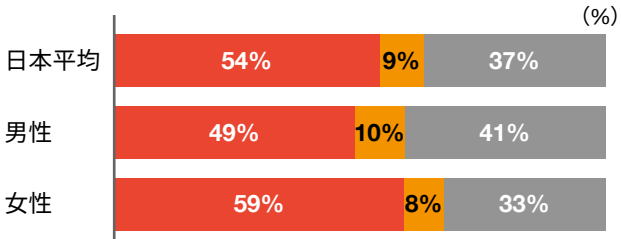
従来の雇用は将来的には存続しなくなる



将来安定した長期雇用を得る人はほとんどいない

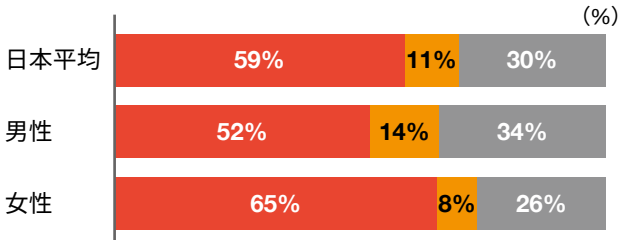


政府は、自動化から仕事を保護するために何らかの措置を講じるべきだ

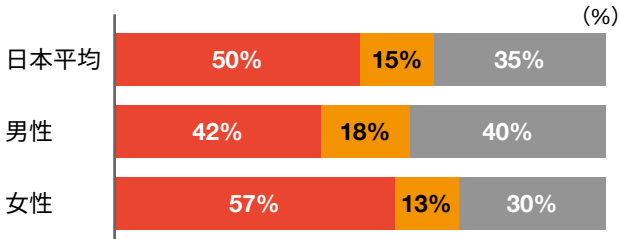


女性の方がより定型的な仕事を担当していることが多いために不安が上回っている可能性はある。しかし、将来必要となる仕事は、一般的に女性の方が得意と言われる右脳の要素がより求められるとする予測もあり、職務内容が変わればもっと前向きになれる見込みは大いにある。

自動化によって多くの人の仕事が危険にさらされているのではないかと心配している



自動化が私のような人々の仕事を危険にさらしているのではないかと心配している



■ 肯定的 (強く同意する／同意する)
■ 否定的 (強く反対する／反対する)
■ どちらでもない・分からない
調査ベース：日本の回答者2,001名

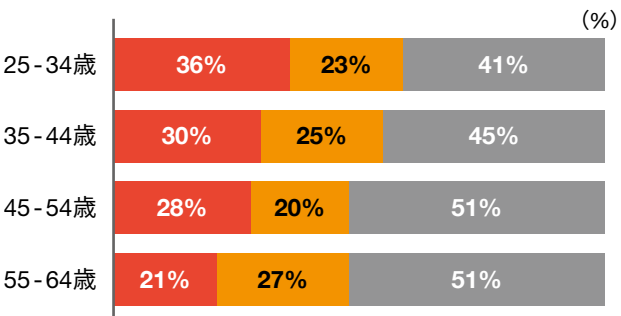
自動化に対する認識：年齢別

雇用の保護に対する政府への期待が若年層ほど高くなる傾向があり、25～34歳は56%が肯定的な回答をしている。雇用への不安は理解できるものの、これは甘えとも捉えられる傾向であり、政府に全てを依存するのではなく自律的な解決方法も視野に入れておかないと、雇用喪失のリスクが高まる恐れがある。

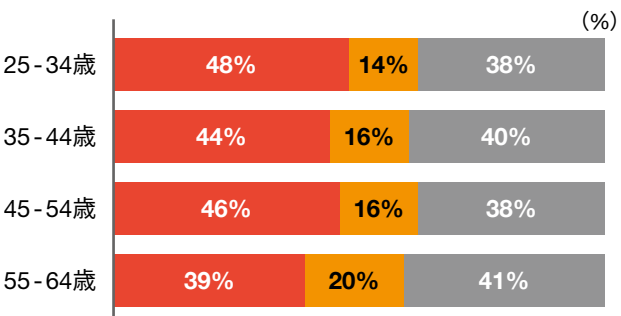
従来の雇用が将来なくなる見込みと自動化が自分の仕事を危険にさらしている懸念については、25～34歳の若手の方が肯定する割合が高い傾向にある。学生時代からキャリア教育に触れる機会が増えたミレニアル世代は、雇用慣習の変化に敏感に捉えると同時に、この先の長い社会人生活を見据えて健全な危機意識を持っているとも言える。今後、上の世代との就労観のギャップがさらに拡大する可能性もある。

質問：以下の内容にどの程度同意しますか？

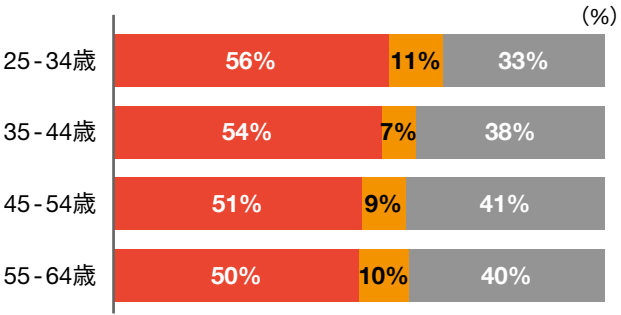
従来の雇用は将来的には存続しなくなる



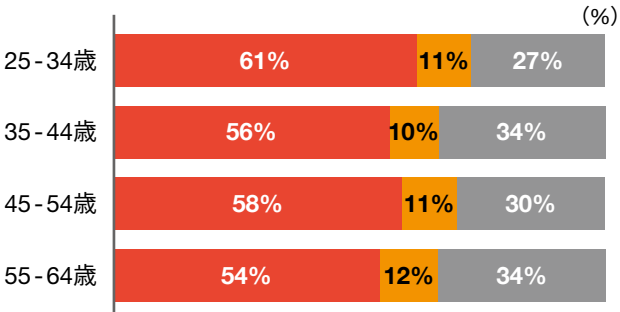
将来安定した長期雇用を得る人はほとんどいない



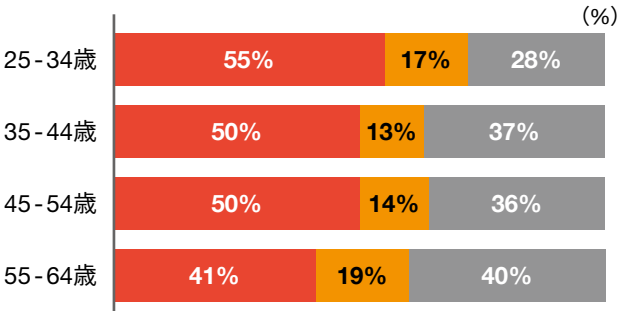
政府は、自動化から仕事を保護するために何らかの措置を講じるべきだ



自動化によって多くの人の仕事が危険にさらされているのではないかと心配している



自動化が私のような人々の仕事を危険にさらしているのではないかと心配している



■ 肯定的 (強く同意する／同意する)
■ 否定的 (強く反対する／反対する)
■ どちらでもない・分からない
調査ベース：日本の回答者2,001名



自動化に対する認識：雇用形態別

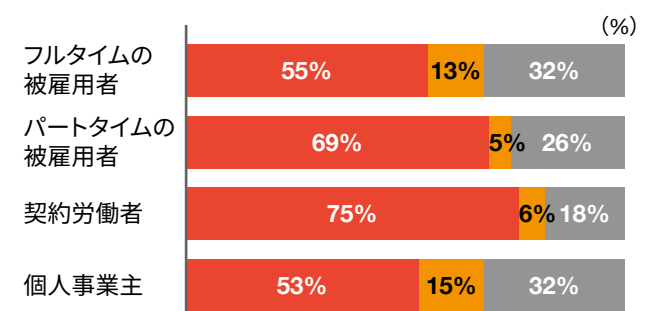
パートタイムおよび契約／派遣形態（契約労働者）で働く回答者は、自動化によって仕事が危険にさらされるのではないかと強い懸念を示している。この点については、フルタイムの被雇用者および個人事業主の見方とは大きな違いがある。

いわゆるIT革命と言われた変革期に、例えばシステムエンジニアのようなそれまでになかった職種が拡大して新たな雇

用を生んだのと同様に、デジタル化や人工知能の台頭は、また新たな職種と雇用を生み出すと言われている。現職務を考えると自動化の不安が先立つのは否めないが、新しいスキルを身に付けて新しい職務に就くことを念頭に準備を始めると、今後不安を払しょくできる可能性はある。

質問：以下の内容にどの程度同意しますか？

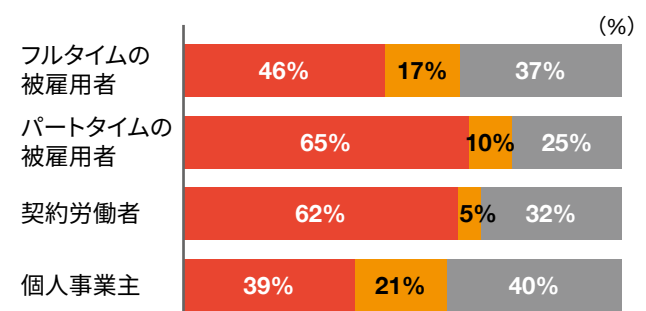
自動化によって多くの人の仕事が危険にさらされているのではないかと心配している



■ 肯定的 (強く同意する／同意する) ■ 否定的 (強く反対する／反対する) ■ どちらでもない・分からない

調査ベース：日本の回答者2,001名

自動化が私のような人々の仕事を危険にさらしているのではないかと心配している



2. テクノロジーは機会よりも脅威

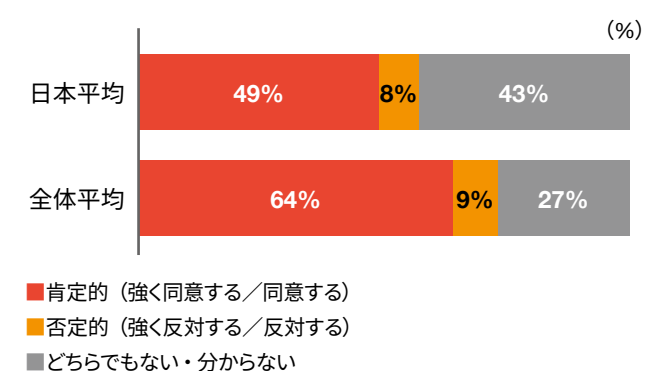
将来の仕事に対するテクノロジーの影響：日本全体

「テクノロジーは機会をもたらす」という認識が約半数を占める反面、「自分の将来の仕事」については約4分の3が悲観的な見方をしており（P.14参照）、「テクノロジーが仕事を妨げる」との見方が半数弱に達している。

デジタル化は生活全般にポジティブな影響を与えていることからテクノロジーがもたらす便益については一般論的には賛同しつつも、いざ仕事への影響となると、デジタル化が遅れている状況を前提とした場合、技術開発に追いつけるかどうか、会社単位あるいは個人単位で取り残されてしまう不安を抱えている可能性が高い。

質問：以下の内容にどの程度同意しますか？

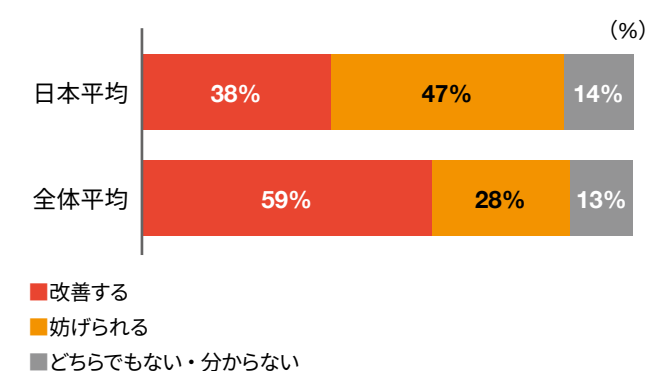
テクノロジーはリスクよりも多くの機会をもたらす



■ 肯定的 (強く同意する／同意する)
■ 否定的 (強く反対する／反対する)
■ どちらでもない・分からない

調査ベース：グローバルの回答者32,517名、日本の回答者2,001名

質問：テクノロジーの開発によって将来の仕事の見通しが改善すると思いますか、あるいは妨げられると思いますか？



■ 改善する
■ 妨げられる
■ どちらでもない・分からない

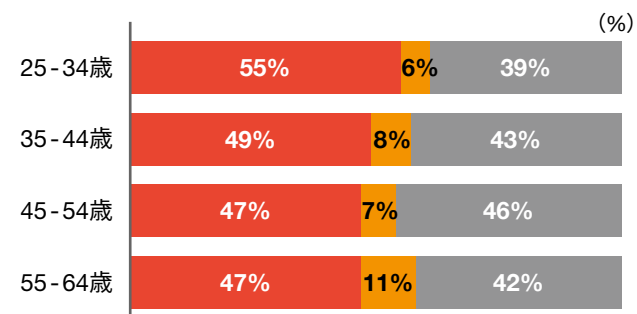


将来の仕事に対するテクノロジーの影響：年齢別

全体傾向として、25～34歳の若手世代の方がテクノロジーを機会として捉えている。また同様に将来の仕事を改善する要因として、テクノロジーを好意的に考える傾向が若手世代にある。

質問：以下の内容にどの程度同意しますか？

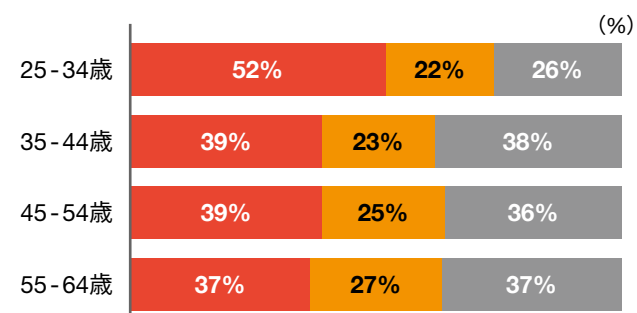
テクノロジーはリスクよりも多くの機会をもたらす



■ 肯定的（強く同意する／同意する）
■ 否定的（強く反対する／反対する）
■ どちらでもない・分からない

調査ベース：日本の回答者2,001名

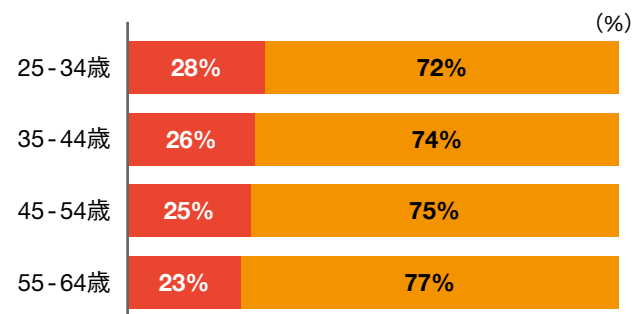
質問：あなたの仕事が今後5年間で陳腐化する可能性はどのくらいあると思いますか？



■ 可能性がある（可能性が非常に高い／やや可能性がある）
■ 可能性がない（可能性が非常に低い／やや可能性がない）
■ どちらでもない・分からない

調査ベース：日本の回答者1,944名（学生を除く全回答者）

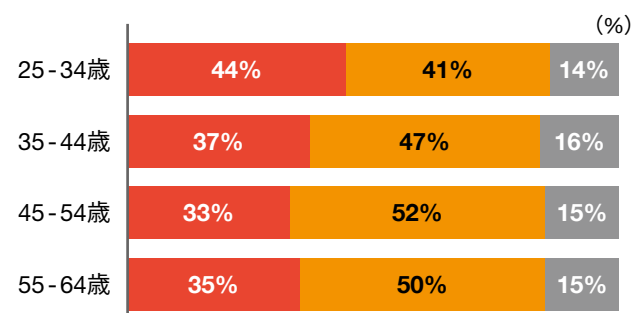
質問：将来の仕事がどうなっているかを自分自身への影響を踏まえて考える時の気持ちを、最もよく表している選択肢はどれですか？



■ 肯定的（楽しみだ／自信がある）
■ 否定的（心配だ／興味がない）

調査ベース：日本の回答者2,001名

質問：テクノロジーの開発によって将来の仕事の見通しが改善すると思いますか、あるいは妨げられると思いますか？



■ 改善する
■ 妨げられる
■ どちらでもない・分からない

調査ベース：日本の回答者2,001名

将来の仕事に対するテクノロジーの影響：雇用形態別

雇用形態別に見ると、個人事業主は相対的に将来の仕事を希望を持って肯定的に捉えている傾向がある。

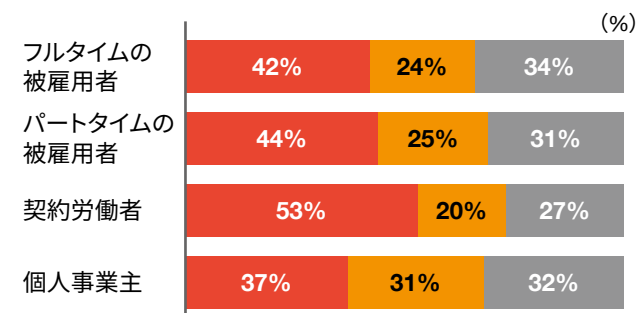
今後5年のうちに自分の仕事が陳腐化する懸念については、契約／派遣形態（契約労働者）で働く回答者が53%と最も強い懸念を示している。

ギグエコノミーによってフリーランスや個人事業主が増加傾向にあり就労観が変化していること、また多くのスタートアップ

企業がデジタル化をビジネスチャンスとして捉えていることが、個人事業主の前向きな心構えに反映されていると考えられる。

また契約／派遣形態（契約労働者）の雇用の場合は定型的な仕事を任されることが多いと想定すると、仕事の陳腐化をより懸念する見方は理解できる。

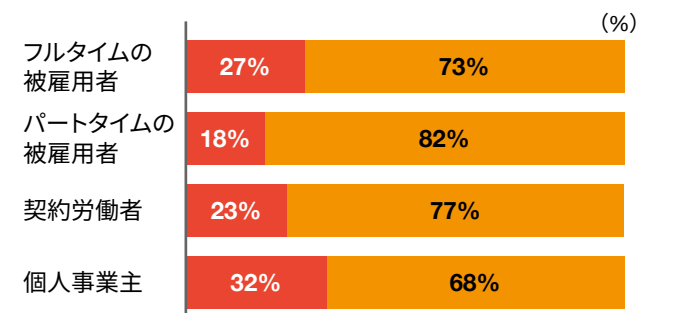
質問：あなたの仕事が今後5年間で陳腐化する可能性はどのくらいあると思いますか？



■ 可能性がある（可能性が非常に高い／やや可能性がある）
■ 可能性がない（可能性が非常に低い／やや可能性がない）
■ どちらでもない・分からない

調査ベース：日本の回答者1,944名（学生を除く全回答者）

質問：将来の仕事がどうなっているかを自分自身への影響を踏まえて考える時の気持ちを、最もよく表している選択肢はどれですか？



■ 肯定的（楽しみだ／自信がある）
■ 否定的（心配だ／興味がない）

調査ベース：日本の回答者2,001名



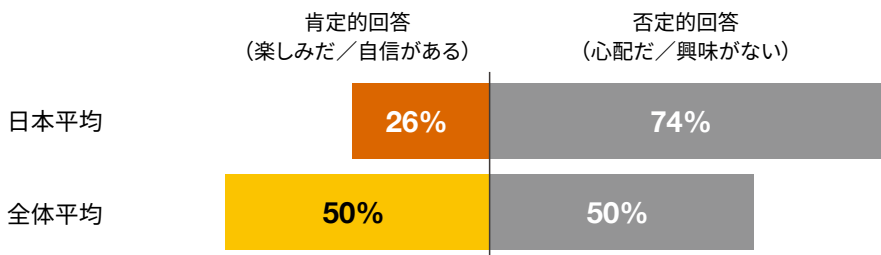
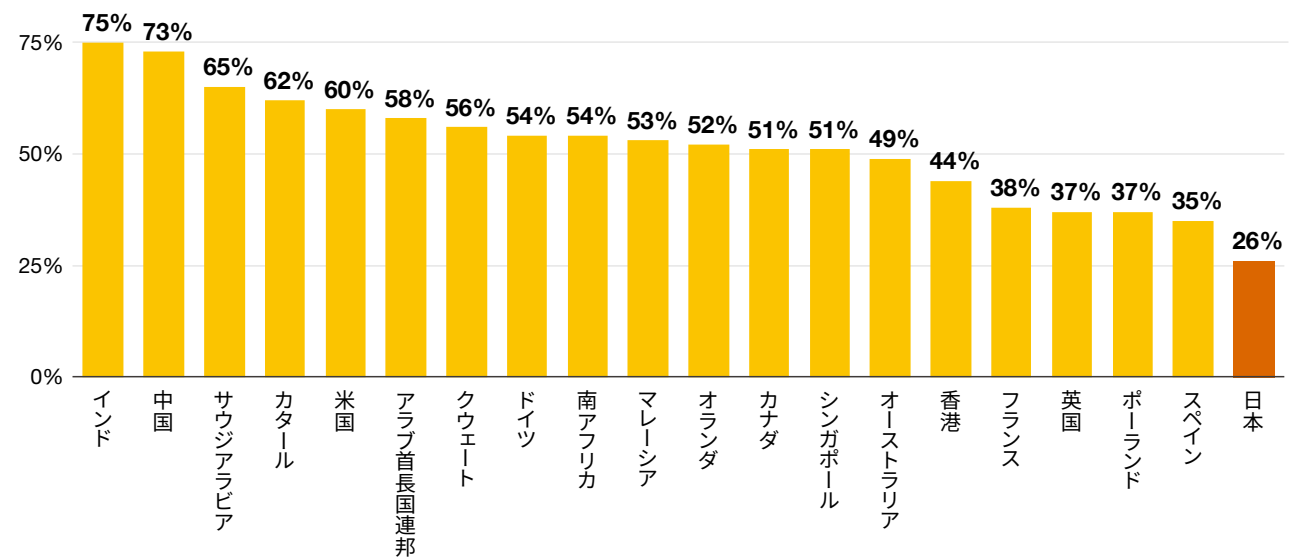
将来の仕事に対するテクノロジーの影響：海外との比較

将来の仕事について、日本の回答者は「心配だ」あるいは「興味がない」と否定的な回答が4分の3を占め、「楽しみだ」あるいは「自信がある」と肯定的な回答が大半を占めるインド（75%）や中国（73%）などの諸外国と比べ、顕著に悲観的になっている。肯定的な回答は全体平均の50%と比べても低い。

欧米では「未来の仕事」に関する研究が盛んで、将来のスキルに関して各企業の分析も進んでいる。他方、日本ではこうした研究結果や洞察に関する情報が圧倒的に不足している。また将来の仕事やスキルを考察する上では職務ベースの捉え方が起点となるため、過去の労働慣習の違いも影響している。このギャップを埋める最近の動きが「ジョブ型雇用」に当たるが、広く普及するまでの道のりは長い。少なくとも、未来の仕事について考えるための情報発信をもっと増やす必要がある。

質問：将来の仕事がどうなっているかを自分自身への影響を踏まえて考える時の気持ちを、最もよく表している選択肢はどれですか？

各国：肯定的回答（「楽しみだ」あるいは「自信がある」）の割合



調査ベース：グローバルの回答者32,517名、日本の回答者2,001名



3. リモートワークが理想だが、実現性はまだ低い

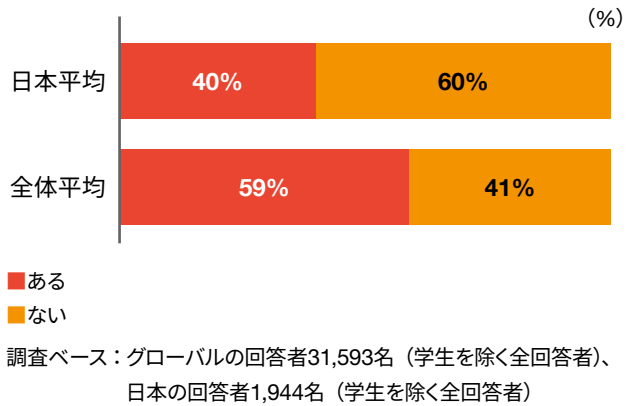
将来の働き方：日本全体

全体の半数以上がリモートワークの実行要素を否定的に見ている。先進国間で職務内容に大差がないとすれば、この結果は日本の社会人が業務プロセスにおいて自動化できる要素を見極め切れていない可能性を示唆する。これはデジタル化推進に欠かせない分析力であり、意識改革の余地がある。

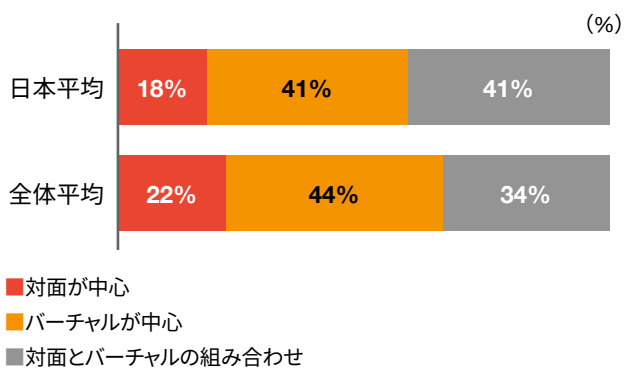
そんな日本においても、過去の対面中心のオフィスワークに戻ることは2割以下の同意しかなく、バーチャルを取り入れた働き方に期待が大きくなっている。ワーケーションや複業など、働く場所や時間の柔軟性を促進する情報の影響もあるが、多くの日本企業の現状とはギャップがある。今後、こうしたギャップを埋めて柔軟な働き方を提供できるかどうか企業が採用力を大きく左右する可能性がある。

社会に貢献できる組織で働くことを希望する回答者が半数を上回るが、全体平均は下回る。日本でもSDGsなどのキーワードは浸透してきたが、ESG投資や脱炭素の分野で先行する欧米に比べると、社会貢献に関する現実的な理解が進んでいない可能性もある。

質問：高度なテクノロジーを使用してリモートで実行できる仕事の要素はありますか？

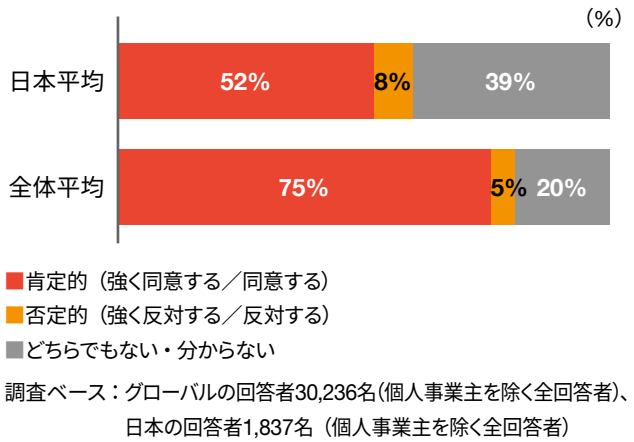


質問：将来の理想的な職場環境をどのように思い描いていますか？



質問：以下の内容にどの程度同意しますか？

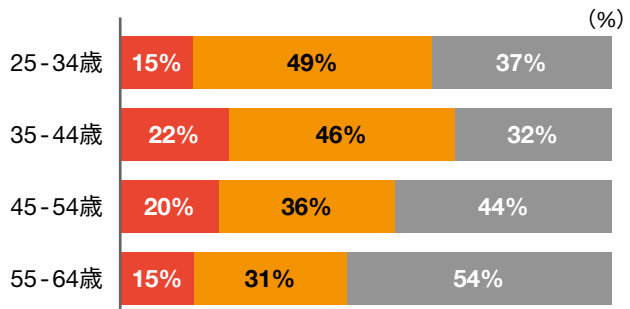
社会に貢献できる組織で働きたい



将来の働き方：年齢別

全般的に25～34歳までの若年層は近未来的な働き方に対して前向きな回答が多い。過去にPwCが行ったミレニアル世代に対する調査¹と比較しても、デジタル化されたスマートな働き方ができる職場環境や柔軟な働き方への期待など一致する部分が多い。

質問：将来の理想的な職場環境をどのように思い描いていますか？



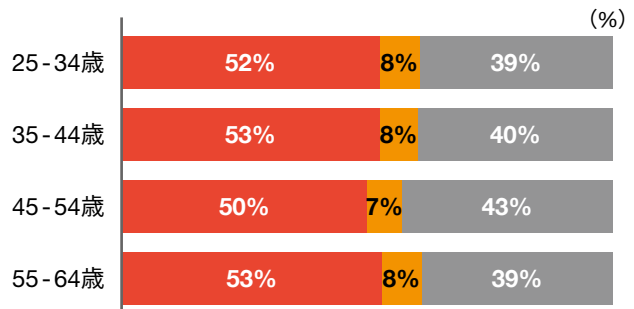
■ 対面が中心
■ バーチャルが中心
■ 対面とバーチャルの組み合わせ

調査ベース：日本の回答者834名
(学生を除くリモートワークが可能な全回答者)

社会に貢献できる組織で働きたいかどうかについては、環境配慮や社会貢献に高い意識を持つ若年層で肯定的な回答が高くなるかとも予想したが、年代別で大差は見られなかった。

質問：以下の内容にどの程度同意しますか？

社会に貢献できる組織で働きたい



■ 肯定的 (強く同意する／同意する)
■ 否定的 (強く反対する／反対する)
■ どちらでもない・分からない

調査ベース：日本の回答者1,837名 (個人事業主を除く全回答者)

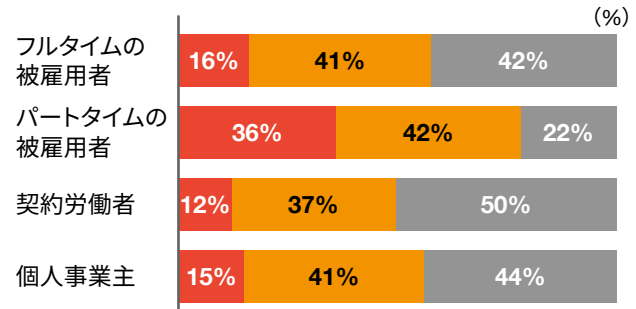
将来の働き方：雇用形態別

パートタイム形態で働く回答者は、将来理想とする職場環境について対面中心の職場を希望する傾向が強く、36%がこれを選択している。パートタイムで働く人は育児や介護に従事していたり、リモートワークができるスペースを確保しづらかったりといった何らかの家庭的な事情から出社を理想とする可能性や、パートタイムの仕事には接客業が多いという可能性もある。

契約／派遣形態 (契約労働者) で働く回答者は、雇用主がソーシャルメディアなどの個人データにアクセスすることを嫌う傾向が強く、46%が否定している。正社員ほどの帰属意識が必ずしもない中で、会社側から監視されるリスクを高めにしている可能性がある。

フルタイムで働く回答者の方が、雇用主による職場での業績監視を受け入れたり、雇用の見通しを改善するために治療法を取り入れたりすることにやや肯定的な傾向があり、雇用主に対する相対的なロイヤリティの高さがうかがえる。

質問：将来の理想的な職場環境をどのように思い描いていますか？

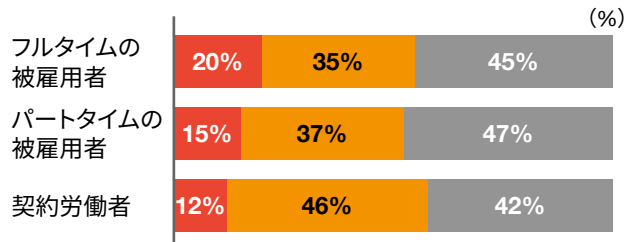


■ 対面が中心
■ バーチャルが中心
■ 対面とバーチャルの組み合わせ

調査ベース：日本の回答者834名
(学生を除くリモートワークが可能な全回答者)

質問：以下の内容にどの程度同意しますか？

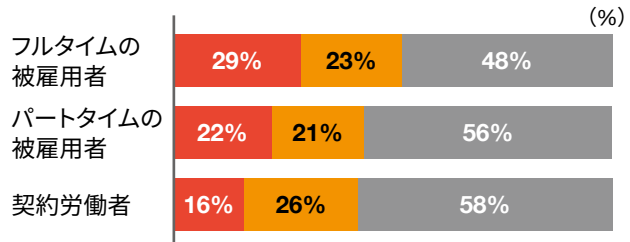
雇用主が私の個人データ (ソーシャルメディアのプロフィールなど) にアクセスしても構わない



■ 肯定的 (強く同意する／同意する)
■ 否定的 (強く反対する／反対する)
■ どちらでもない・分からない

調査ベース：日本の回答者1,837名 (個人事業主を除く全回答者)

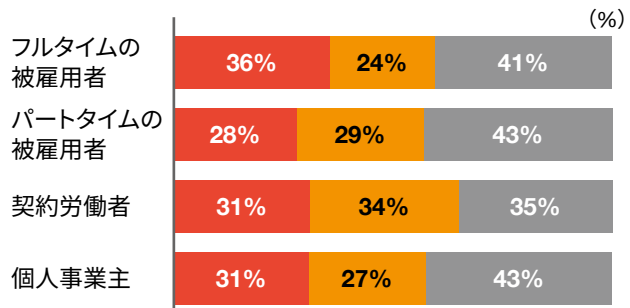
雇用主がテクノロジーを使用して職場でのパフォーマンスを監視しても構わない



■ 肯定的 (強く同意する／同意する)
■ 否定的 (強く反対する／反対する)
■ どちらでもない・分からない

調査ベース：日本の回答者1,837名 (個人事業主を除く全回答者)

将来の雇用の見通しを改善できるのであれば、脳と体を強化するための治療法 (集中力や倦怠感を改善する薬など) の使用を検討する



■ 肯定的 (強く同意する／同意する)
■ 否定的 (強く反対する／反対する)
■ どちらでもない・分からない

調査ベース：日本の回答者2,001名



リモートワークでできる仕事の要素

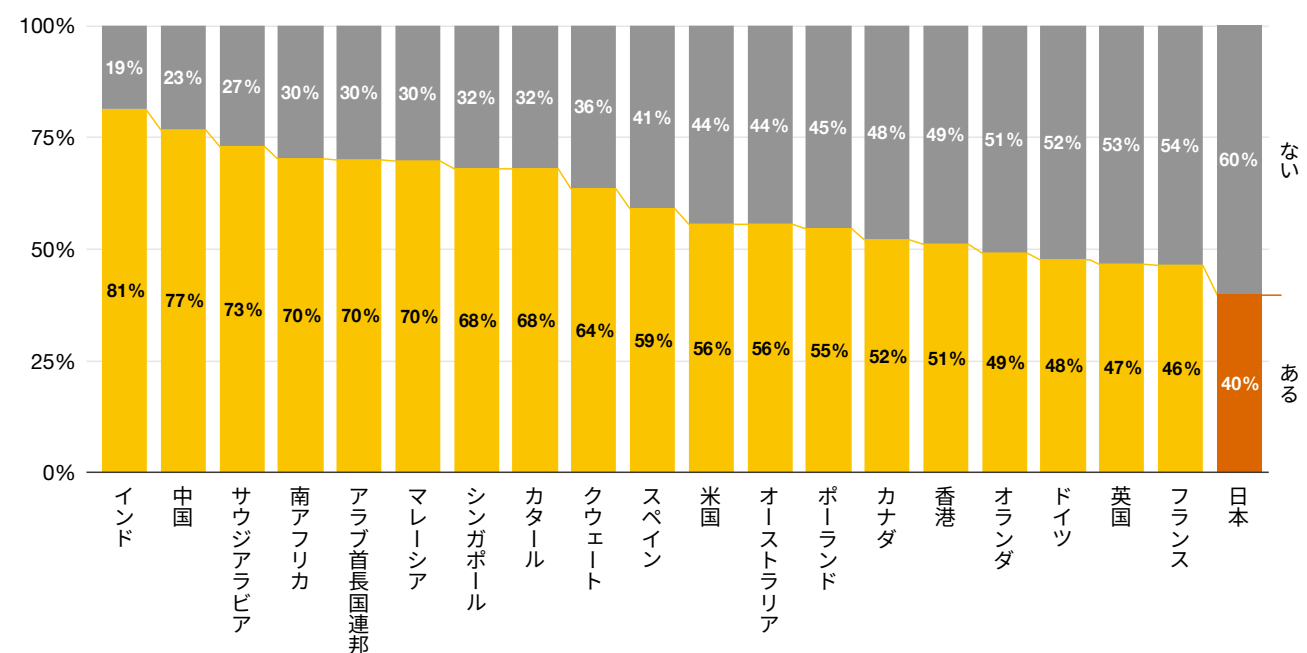
「現在の仕事について、高度なテクノロジーを使用してリモートで実行できる仕事の要素があるか」という質問に対し、インドや中国など多くの国では過半の回答者が「ある」と回答したのに比べ、日本の回答者で「ある」と回答した割合は40%と調査対象国の中で最も低い水準にある。

デジタル化が進むと仕事を自動化できる領域が広がる。しかしそのためにはテクノロジーを導入するのはもちろんだが、業務改革によって業務を一定程度標準化することが前提となり、仕事の棚卸ができないと実現しにくい。

特に先進国は過去の産業基盤がありマニュアル作業が浸透していた背景から、本項目では低位にある傾向が見られる。逆にいえば、テクノロジーを導入してデジタル化を推進したとしても、過去のやり方に慣れた人の意識がブレーキとなる可能性が大きいと言える。最下位の日本でも、従業員の意識改革を同時並行で進めなければデジタル化が失敗するリスクが高まる、という認識を持って対応する必要がある。

質問：現在の仕事について、高度なテクノロジーを使用してリモートで（自宅などで）実行できる仕事の要素はありますか？

各国：「ある」あるいは「ない」と回答した割合



調査ベース：グローバルの回答者31,593名（学生を除く全回答者）、日本の回答者1,944名（学生を除く全回答者）



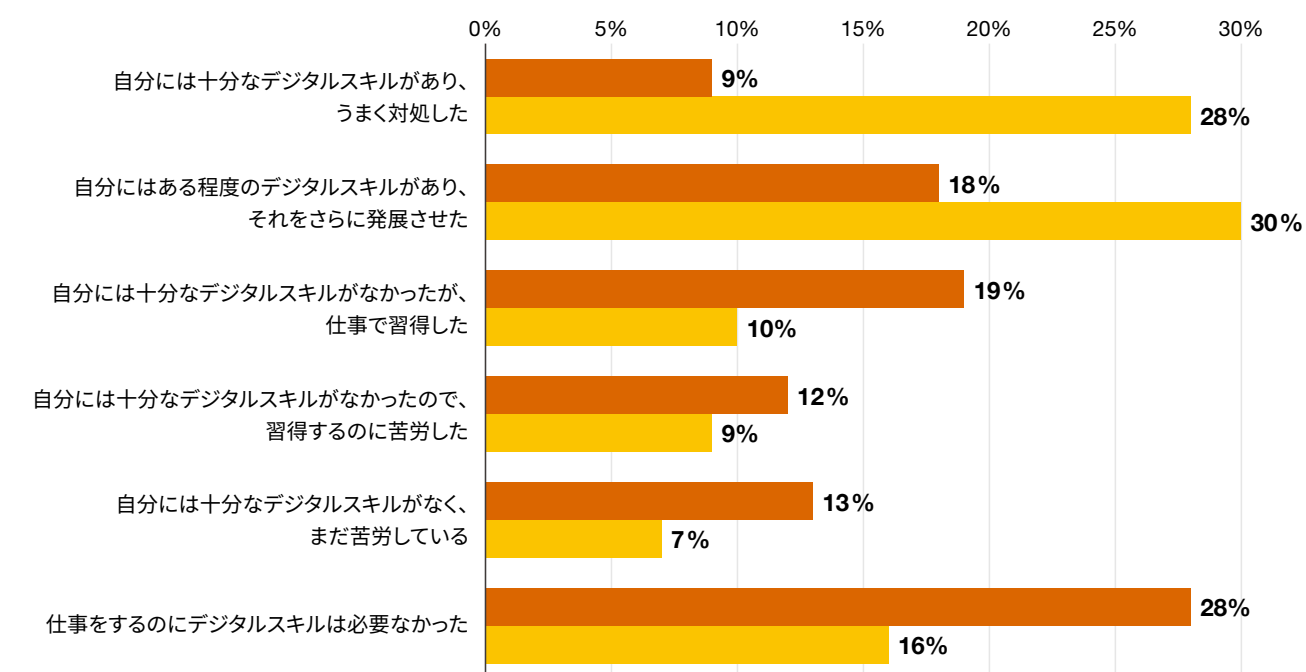
4. スキルの獲得の停滞

デジタルスキルの獲得

「パンデミックが始まって以降の仕事をするために必要なデジタルスキル」に関して、45%が「十分なデジタルスキルがなかった」と回答（「自分には十分なデジタルスキルがなかったが、仕事で習得した」「自分には十分なデジタルスキルがなかったので、習得するのに苦労した」「自分には十分なデジタルスキルがなく、まだ苦労している」の合計）。全体平均の26%を大きく上回る。

「デジタルスキルは必要なかった」とする回答を合わせると、全体の約4分の3は十分なデジタルスキルを持っていなかったと認識していることになる。

質問：パンデミックが始まって以来、仕事をするために必要なデジタルスキルに関するあなたの経験を最もよく表している選択肢はどれですか？



■日本平均 ■全体平均

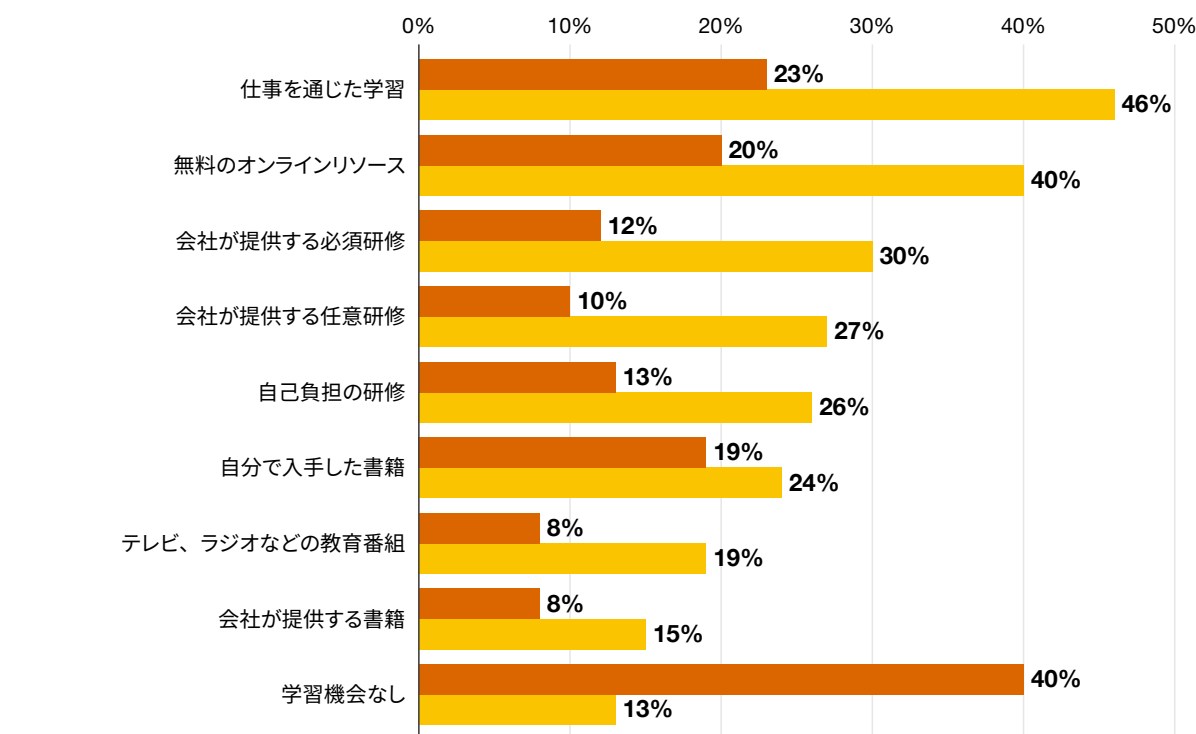
調査ベース：グローバルの回答者31,593名（学生を除く全回答者）、日本の回答者1,944名（学生を除く全回答者）

実際の「過去12カ月間のスキル獲得機会」について、40%が「全くなかった」と回答。全体平均の13%を大きく上回る。勤務先から提供された研修を利用したのは22%（「会社が提供する必須研修」「会社が提供する任意研修」の合計）で、海外平均57%を大きく下回る。

パンデミックが始まって以降の過去12カ月間は、各国がさまざまな制限下に置かれていた状況であったと考えられるが、日本の後れは顕著である。

リモートワークのインフラ整備が遅れていた影響で機会が限られた可能性も否めないが、そもそも学習機会が限られていると認識せざるをえない。将来の仕事で重要度が増す新しいスキルの特定ができておらず、デジタル化に必要な学習機会の整備にさえ至っていない可能性もある。

質問：過去12カ月間に、次のどの方法で新しいスキルを学習しましたか？



■ 日本平均 ■ 全体平均

調査ベース：グローバルの回答者32,517名、日本の回答者2,001名



保有するスキル：日本全体

相対的に、STEMスキル、デジタルスキル、協働スキルの3つについては「保有している」と肯定的な回答をした率が少ない傾向が見られる。特にSTEMスキルの保有率は28%で最も低く、全体平均の55%を大きく下回りギャップが大きい。

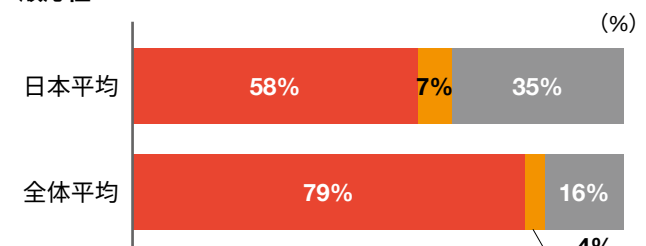
また新たなスキルを素早く習得する能力について、日本平均は46%で、全体平均の78%を大きく下回る。今後スキルの陳腐化が速まり、新しいスキルを獲得し続けなければならないという状況下では、こうした機敏な学習力こそが新しい環境やテクノロジーへの適応力と直結するため極めて重要度が高くなることを考えると、この結果は危機的である。

他方、一般的に「どちらでもない」「分からない」と回答する割合が極端に多い。日本人の謙遜的な回答傾向を織り込んだとしても、自分のスキルがあるかないかを回答できない人数がこれだけ多いというスキル保有に対する自己認識の低さは、新しいスキルの獲得が遅れている一因と言えるかもしれない。

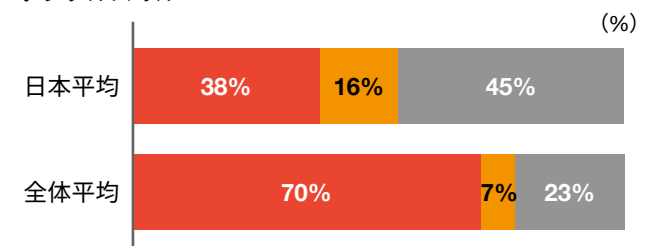
なお、スキルの保有率は、他国と比べて全てのスキル項目で日本が最下位であった。

質問：自分が以下のスキルと特性を持っていることにどの程度同意しますか？

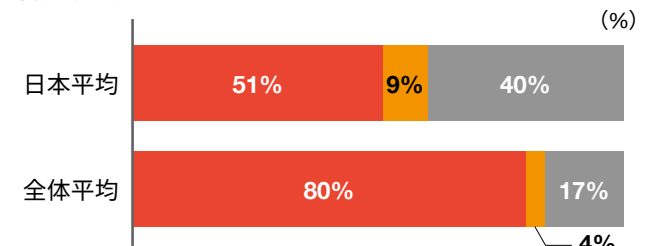
順応性



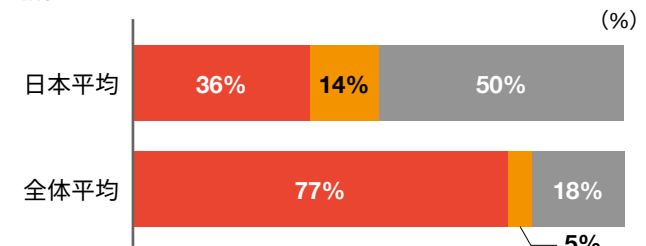
デジタルスキル



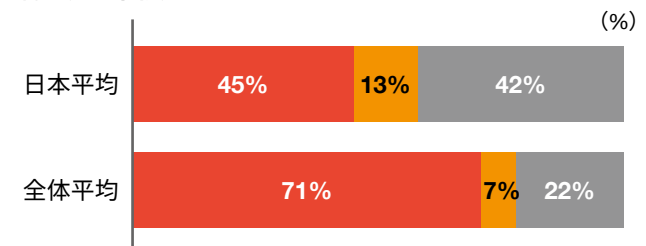
問題解決力



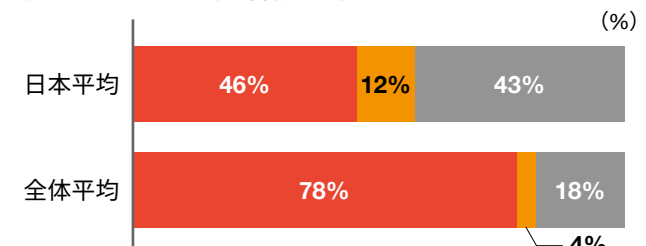
協働スキル



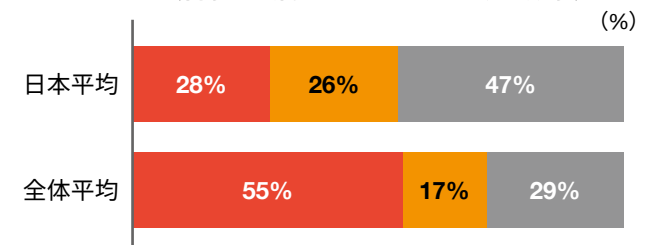
創造力と革新力



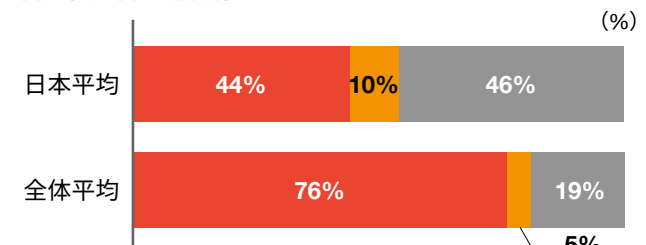
新たなスキルを素早く習得する能力



STEMスキル（科学、技術、エンジニアリング、数学）



自発性／自己動機付け



■ 肯定的（強く同意する／同意する） ■ 否定的（強く反対する／反対する） ■ どちらでもない・分からない

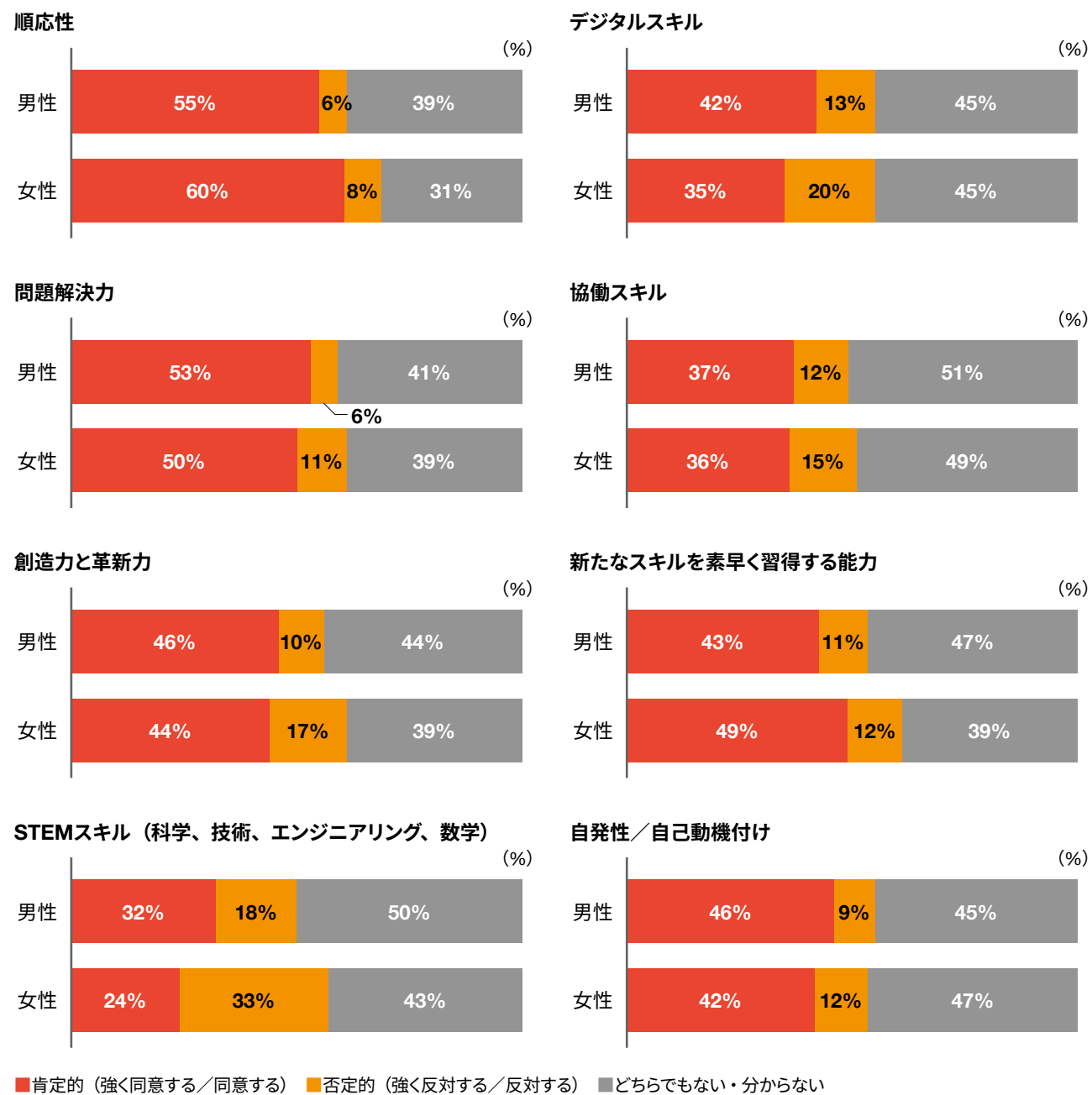
調査ベース：グローバルの回答者32,517名、日本の回答者2,001名

保有するスキル：男女別

女性は順応性と新たなスキルを素早く習得する能力についてスキル保有の自信が強く、男性の保有率を上回る。一方で、STEMスキルとデジタルスキルについては保有する自信が低い傾向にある。

男性は問題解決力と自発性／自己動機付けにスキル保有の自信が見られ、女性の保有率を上回る。またSTEMスキルは男性でもその他のスキルと比べると最低の保有率となっており、スキル獲得の課題が大きい。

質問：自分が以下のスキルと特性を持っていることにどの程度同意しますか？



■ 肯定的 (強く同意する／同意する) ■ 否定的 (強く反対する／反対する) ■ どちらでもない・分からない

調査ベース：日本の回答者2,001名

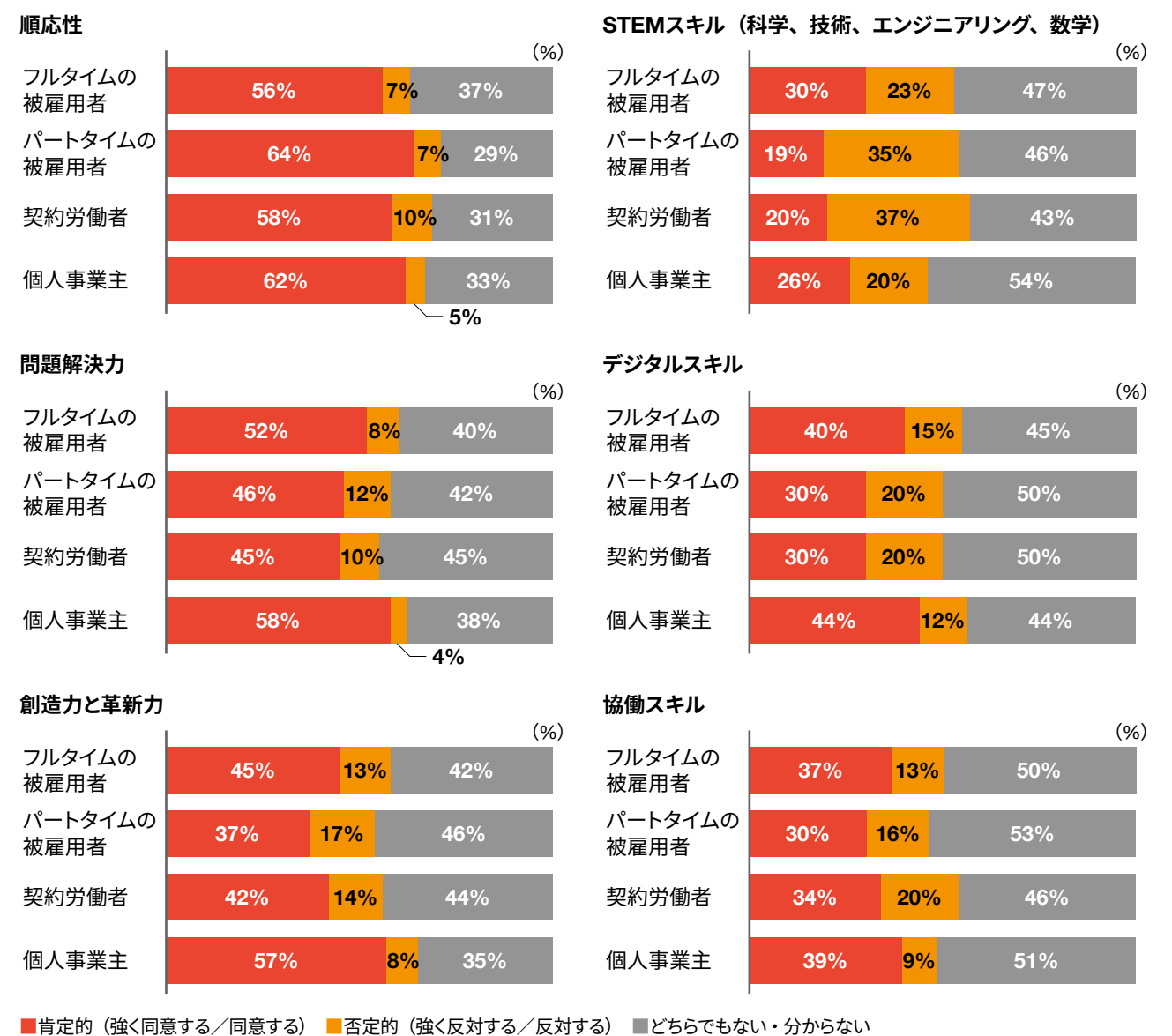
保有するスキル：雇用形態別

全般的に個人事業主の回答者はスキルの保有に自信を持つ傾向が強いが、唯一、STEMスキルの保有率はフルタイムで働く回答者がわずかに上回っている。また個人事業主は問題解決力、創造力と革新力に強い自信があり、保有率が60%弱となっている。

パートタイムや契約／派遣形態（契約労働者）で働く回答者は相対的にスキルの保有に自信がない傾向が見られる。中でも、STEMスキルとデジタルスキルについてはスキルの保有率が顕著に低い。

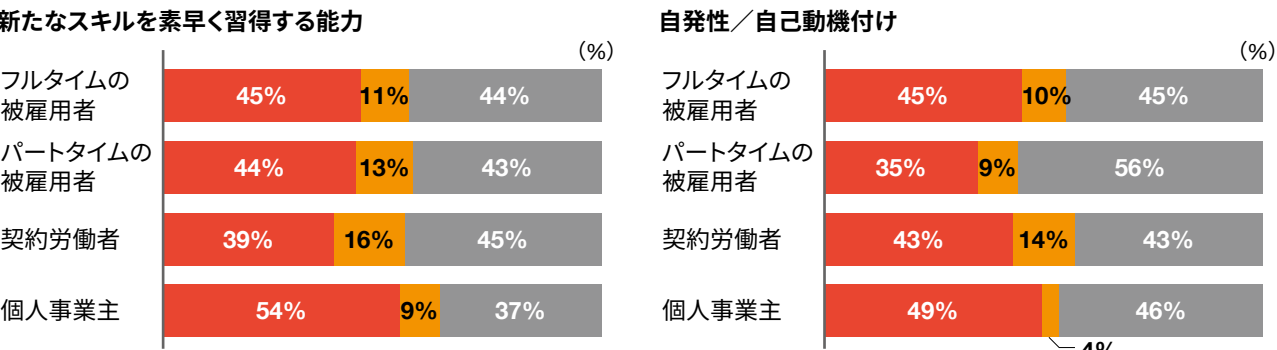
パートタイムで働く回答者は順応性についての自信が他のスキルよりも顕著に強く、回答は64%に達しており、他の雇用形態よりも保有率が高い結果となっている。

質問：自分が以下のスキルと特性を持っていることにどの程度同意しますか？



■ 肯定的 (強く同意する／同意する) ■ 否定的 (強く反対する／反対する) ■ どちらでもない・分からない

調査ベース：日本の回答者2,001名



■ 肯定的（強く同意する／同意する） ■ 否定的（強く反対する／反対する） ■ どちらでもない・分からない

調査ベース：日本の回答者2,001名



5. 学習機会と新しいテクノロジーへの順応に対する自信

スキルを獲得して新しいテクノロジーに順応できる自信

新しいスキルやテクノロジーの習得について、グローバル全体では74%の回答者が「絶えず新しいスキルを学んでいる」と回答したのに対し、日本の回答者で肯定的な回答をした割合は40%、「どちらでもない」「分からない」と回答した割合が44%に上る。

日本では新しい職務や役職を担うために新しいスキルを身に着ける意識はあっても、テクノロジーの変化など不確実な将来に備えて先駆けてスキルを学ぶという考えは浸透してい

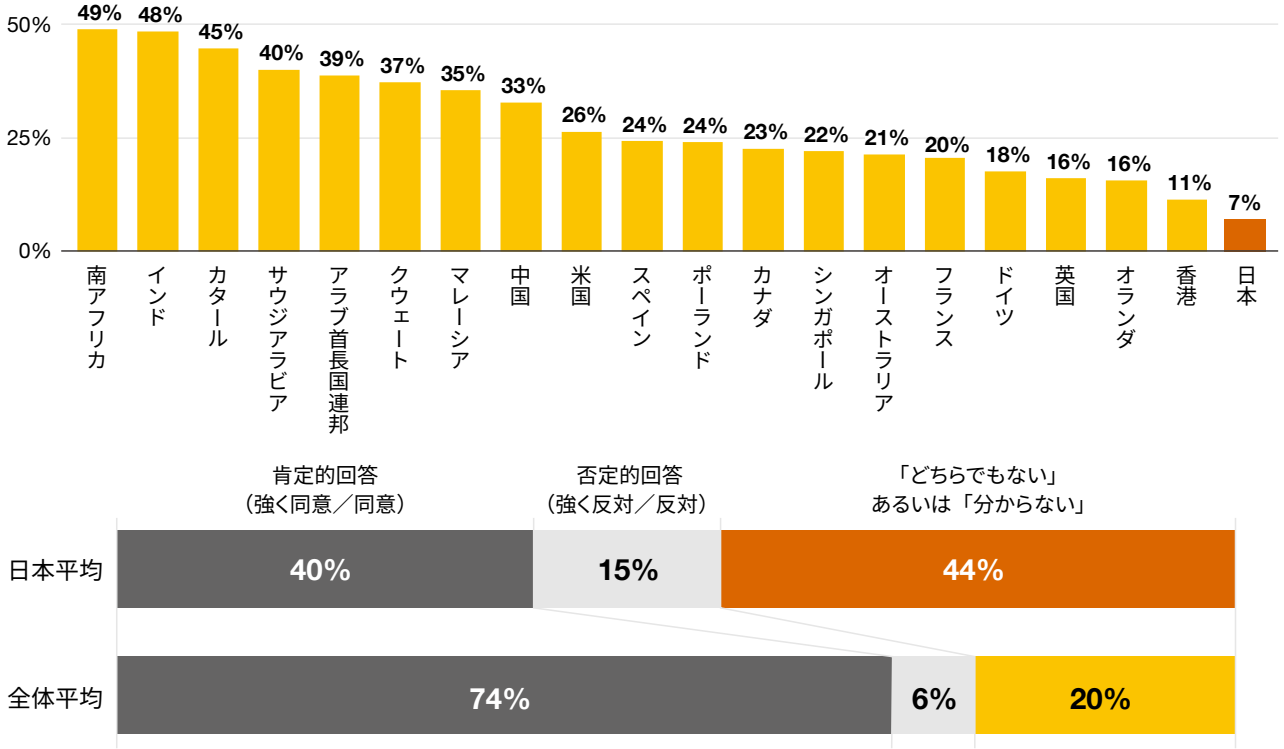
ない。なおかつ、研修機会は勤務先任せで個人の責任として捉えていない傾向が強く、こうした前提の違いが海外とのギャップを大きくしている。

新しいスキルやテクノロジーに対する関心や意識が相対的に低いことを自己認識して、自ら率先して考える必要がある。企業は従業員が学び直すきっかけを与えると同時に、継続的なアップスキリングが必要だという健全な危機意識を醸成することが求められる。

質問：以下の内容にどの程度同意しますか？

私はテクノロジーの変化についていけるよう絶えず新しいスキルを学んでいる

各国：「強く同意」と回答した割合



調査ベース：グローバルの回答者32,517名、日本の回答者2,001名

新しいスキルの学習機会

日本では「職務外でデジタルスキルを学習する機会が全くない」との回答が46%となり、グローバルで最低の結果となっている。

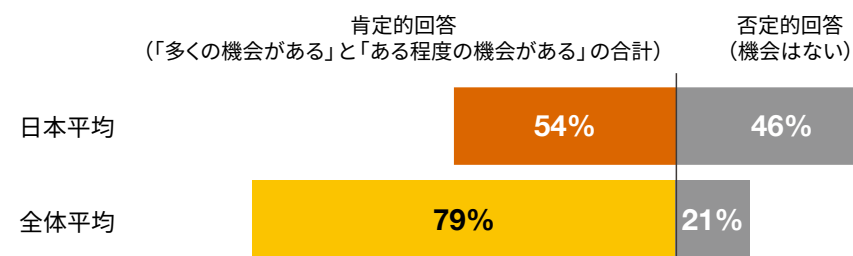
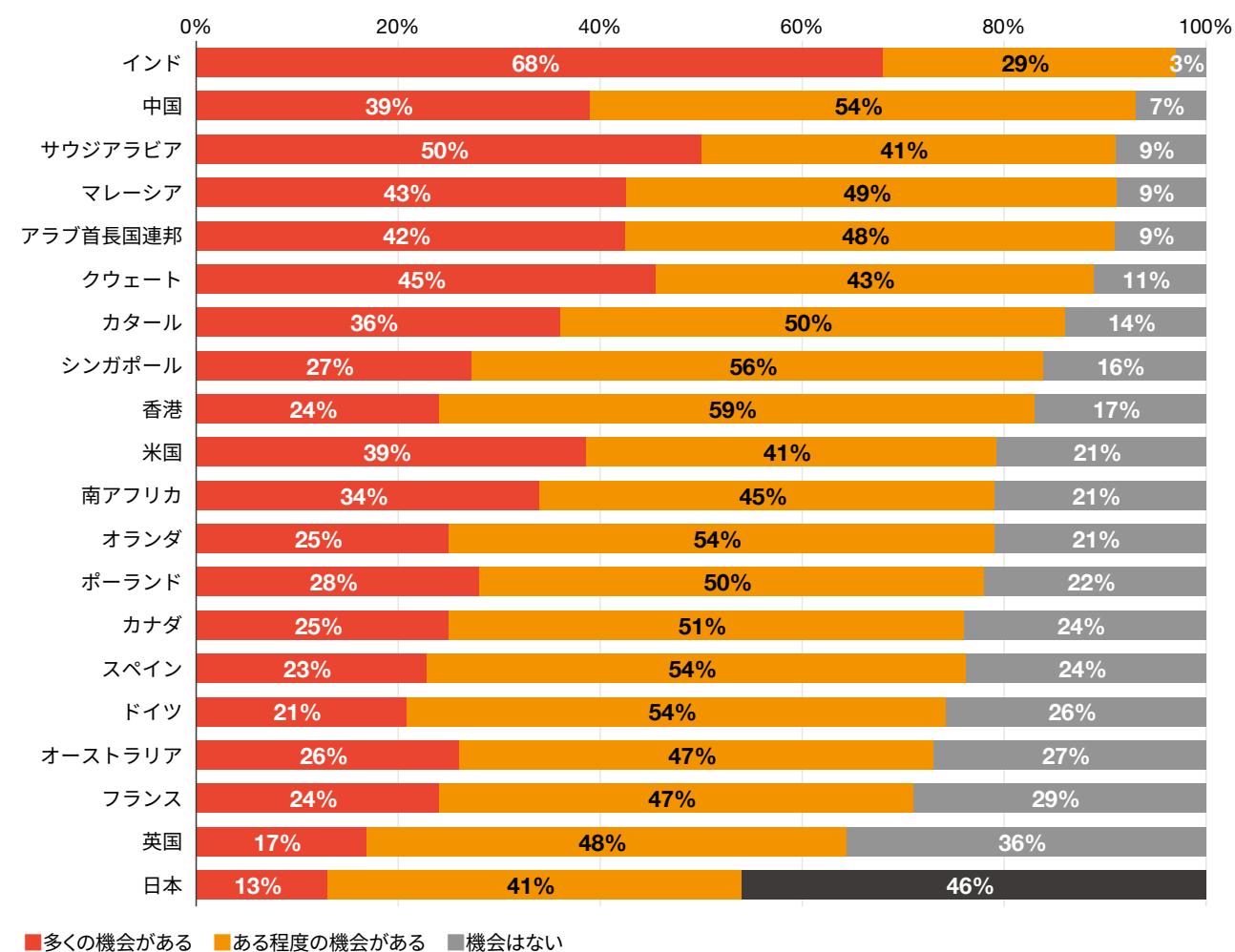
相対的に先進国は下位に位置付けられるが、中でも日本は圧倒的に「学習機会はない」という回答が多い状況にある。

テクノロジー企業が導入する「20%ルール」（勤務時間の20%を通常の職務以外のプロジェクトに費やす）は有名だが、残業時間を減らす働き方改革を進める反面、新しいこと

を学ぶ学習時間が消失していないかの検証が必要だ。勤務時間を本業だけで浪費するのではなく、従業員がスキルや知識を再充電できる時間の使い方を含めた生産性を考えなければならない。

先端技術が導入された全く新しい働き方をゴールとするならば、これまでとは発想を変えた働き方改革と学び方改革を実行しないと、海外とのギャップはいつまでも埋められない。

質問：現在の雇用主は通常の職務以外の場であなたのデジタルスキルを向上させる機会を与えてくれますか？（デジタルスキルとは、コンピューターアプリケーションやオンラインプラットフォームなど、最新のテクノロジーの理解と利用を促進することを意味します）



調査ベース：グローバルの回答者28,635名（被雇用者と契約労働者）、日本の回答者1,764名（被雇用者と契約労働者）

職場に導入される新しいテクノロジーに順応できる自信

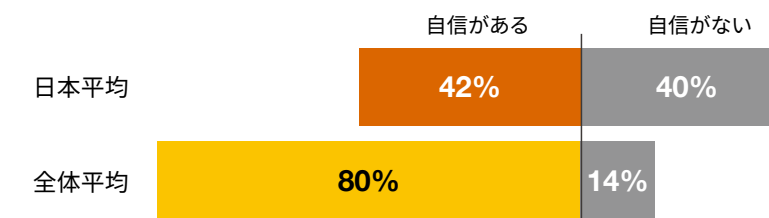
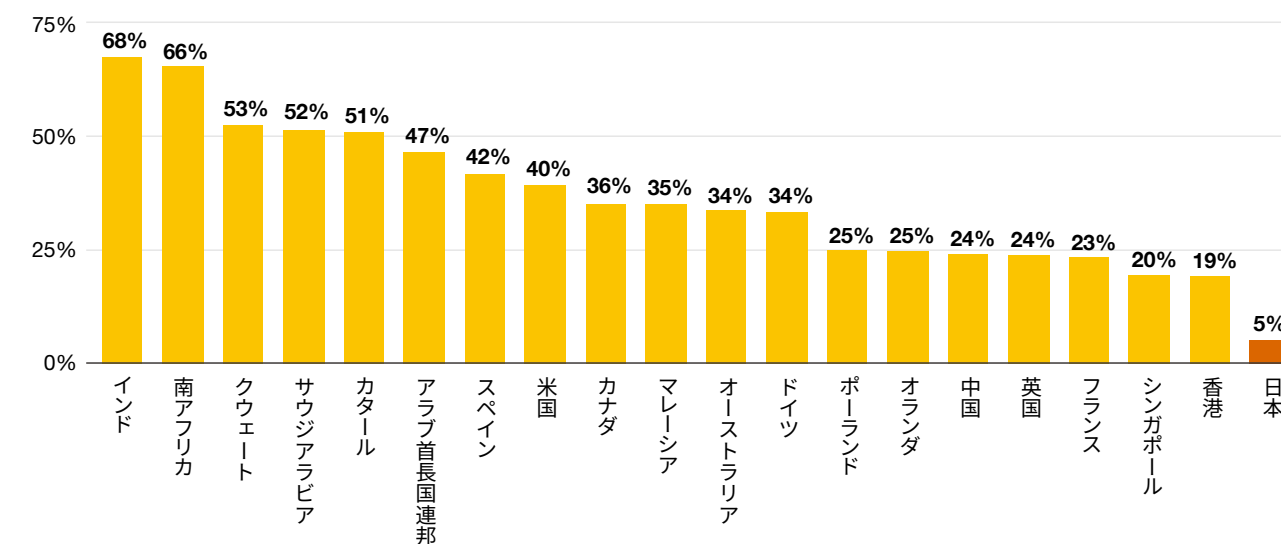
「職場に導入される新たなテクノロジーに順応できる自信」について、グローバル全体では80%の回答者が「自信がある」、14%が「自信がない」と回答したのに対して、日本の回答者で「自信がある」と回答したのは42%（42%の中で「とても自信がある」と回答したのは5%）、「自信がない」と回答したのは40%と、新たなテクノロジーに順応する自信が諸外国に比べて圧倒的に低い結果となった。

本調査全体を通じて自信が低い原因として考えられるのは、業務の自動化やリモートワークを可能にするインフラ整備の遅れがある一方で、デジタル化を推進するスキルや、新しいテクノロジーを活用するスキルの獲得機会が極めて限定されていることである。

日本の社会人のテクノロジーに対する自信を高められるよう、デジタル分野でのアップスキリング（スキル向上）やリスキリング（再教育）の施策展開・強化が急務だ。

質問：職場に導入される新たなテクノロジーの活用に順応できる自信がどの程度ありますか？

各国：「とても自信がある」と回答した割合



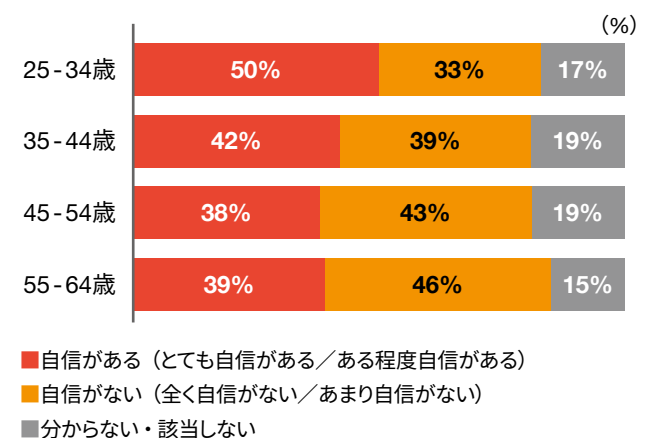
調査ベース：グローバルの回答者32,517名、日本の回答者2,001名

スキルの学習機会と順応への自信：年齢別

全般的に25～34歳の若年層が新しいスキル獲得への自信が強い傾向がある。ただし、この先のキャリアに必要な全てのスキルの保有については否定的な意見が多く、スキルを学び続けなければならないという意識が垣間見られる。

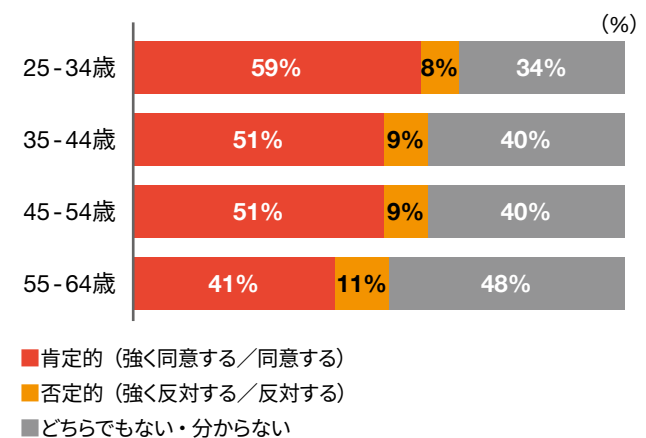
一方で、おおそ半数に近い若年層の回答者が「職務外でデジタルスキルを学習する機会が全くない」と答えている点で、新しいスキルの獲得に向けた施策が遅れている傾向が分かる。

質問：職場に導入される新しいテクノロジーの活用に応えられる自信がどの程度ありますか？



質問：以下の内容にどの程度同意しますか？

私は将来も雇用可能であり続けるために、新しいスキルを学ぶか、完全に再訓練する準備ができている

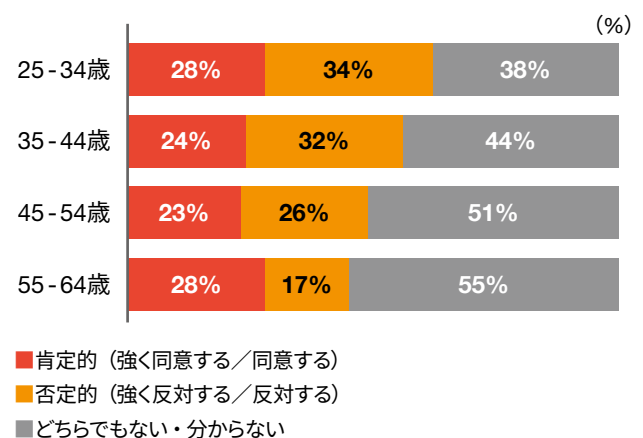


調査ベース：日本の回答者2,001名

また、若年層は課題意識が高いと同時に、半数以上が「テクノロジーへのアクセスの欠如によりスキル開発が制限されている」と懸念もしている。コロナ禍で企業ごとのデジタル格差が顕在化したことで危機感を強めた可能性もあり、今後は新しいスキルを獲得できる施策や職場環境によって就職先や転職先を選ぶようになる可能性も高い。

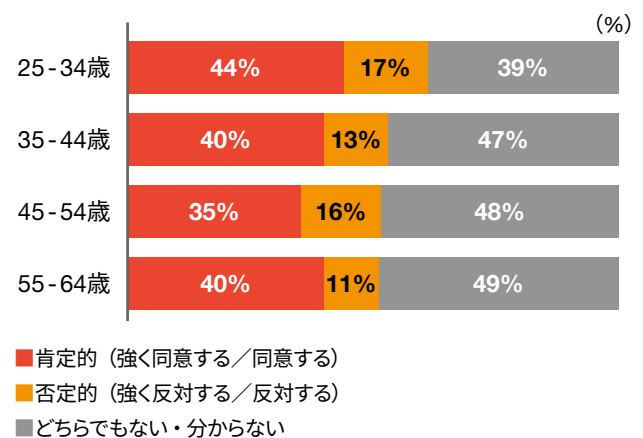
質問：以下の内容にどの程度同意しますか？

私はこの先のキャリアに必要な全てのスキルを持っている

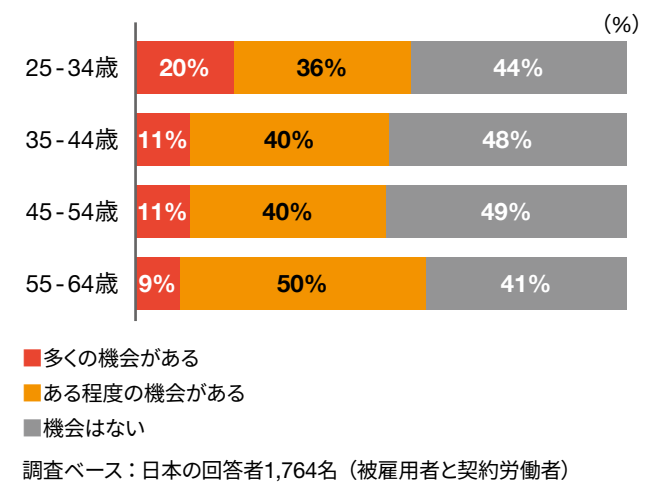


質問：以下の内容にどの程度同意しますか？

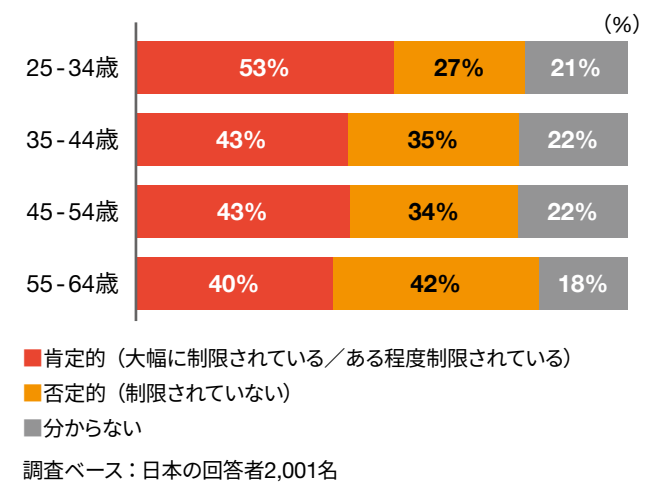
私はテクノロジーの変化についていけるよう絶えず新しいスキルを学んでいる



質問：現在の雇用主は通常の職務以外であなたのデジタルスキルを向上させる機会を与えてくれますか？



質問：テクノロジーへのアクセスの欠如により、スキルを伸ばす能力が制限されていると思いますか？

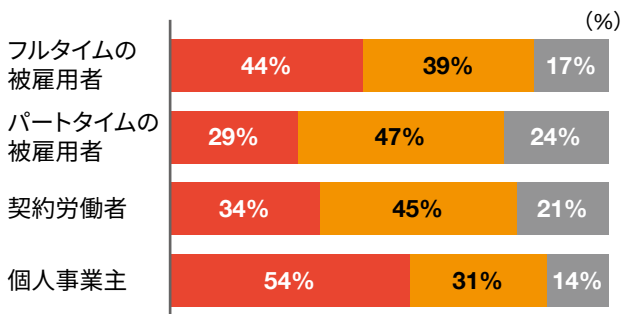


スキルの学習機会と順応への自信：雇用形態別

「新しいテクノロジーの活用に順応できる自信」は個人事業主が最も高く、回答は半数以上に達する。フルタイムで働く回答者の自信は次に高く、40%を超える。しかし、パートタイムと契約／派遣形態（契約労働者）で働く回答者の自信は相対的に低く、30%前後にとどまる。

またパートタイムと契約／派遣形態（契約労働者）で働く回答者は、「職務外でデジタルスキルを学習する機会が与えられている」と回答した割合が低く、特にパートタイムは67%が「機会が全くない」と回答している。他方、契約／派遣形態（契約労働者）で働く回答者は、この先のキャリアに必要なスキルの保有に課題感があり、40%が否定している。

**質問：職場に導入される新しいテクノロジーの活用
順応できる自信がどの程度ありますか？**

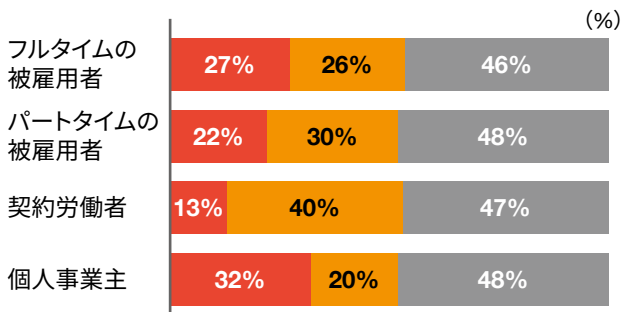


■ 自信がある（とても自信がある／ある程度自信がある）
■ 自信がない（全く自信がない／あまり自信がない）
■ 分からない・該当しない

調査ベース：日本の回答者2,001名

質問：以下の内容にどの程度同意しますか？

私はこの先のキャリアに必要な全てのスキルを持っている



■ 肯定的（強く同意する／同意する）
■ 否定的（強く反対する／反対する）
■ どちらでもない・分からない

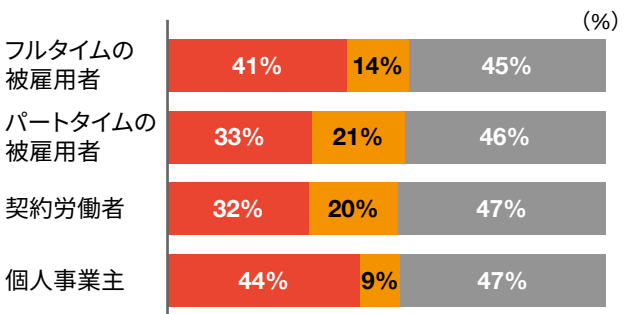
調査ベース：日本の回答者2,001名

フルタイムで働く回答者の48%が「テクノロジーへのアクセスの欠如によりスキル開発が制限されている」と回答しており、問題意識がどの雇用形態よりも高い。

欧米が先行するアップスキリングの中心的な概念では、企業が自社に足りないスキルを開発するだけでなく、従業員が労働市場での雇用可能性を高めるという目標も重視されている。デジタル化やデジタルスキルの獲得は、社会のデジタル格差を広げるリスクを内包していることから、企業には特定の職種や職務に限定せずに広く関係者がベネフィットを享受できる施策や、社会貢献活動も視野にアップスキリングを組み立てる責任が求められる。

質問：以下の内容にどの程度同意しますか？

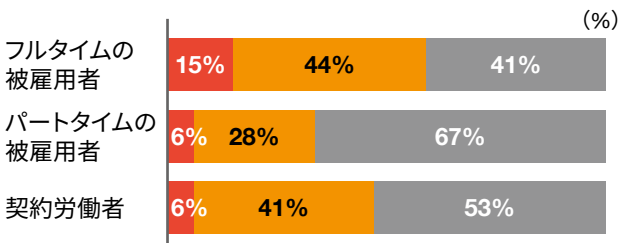
私はテクノロジーの変化についていけるよう絶えず新しいスキルを学んでいる



■ 肯定的（強く同意する／同意する）
■ 否定的（強く反対する／反対する）
■ どちらでもない・分からない

調査ベース：日本の回答者2,001名

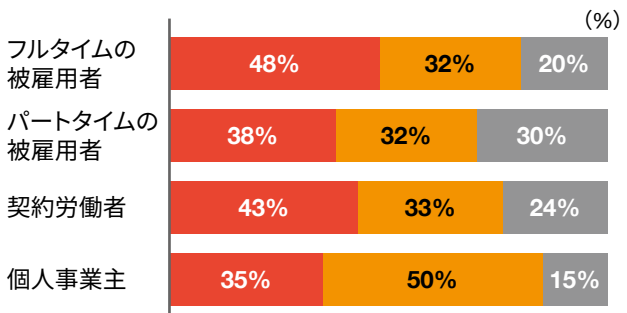
**質問：現在の雇用主は通常の職務以外であなたの
デジタルスキルを向上させる機会を与えてくれますか？**



■ 多くの機会がある
■ ある程度の機会がある
■ 機会はない

調査ベース：日本の回答者1,764名（被雇用者と契約労働者）

**質問：テクノロジーへのアクセスの欠如により、スキル
を伸ばす能力が制限されていると思いますか？**



■ 肯定的（大幅に制限されている／ある程度制限されている）
■ 否定的（制限されていない）
■ 分からない

調査ベース：日本の回答者2,001名



6. 現状を打破するために

仮説的原因分析：日本企業が陥る課題

先進国に共通して見られる現状維持の罠

新興国はDXが成長機会そのものであることからテクノロジーに対する前向きな期待が非常に高く、新しい知識やスキルを自ら積極的に獲得する顕著な意欲や自信が見られる。他方、先進国は製造業をはじめとするこれまでの産業基盤が確立されていることも影響して、新興国ほどの期待や意欲を感じられない。とはいえ、日本は先進国の中でも相対的に極端に停滞しており、現状維持に大きく流されていることが見て取れる。このままでは「ゆでガエル現象」を引き起こすリスクが高い。

デジタル化がもたらす学習機会と情報量の格差

情報の民主化と言われるように、技術革新とソーシャルメディアの普及によって、モバイルでいつでもどこでも膨大な情報にアクセスできるようになったことで、商取引から自己表現や学習まで、人々の行動の選択肢と柔軟性が別次元に引き上げられ、生活は益々便利になっている。さまざまな学習リソースの無償化やオープン化が進み世界が縮まる一方で、日本語と英語のコンテンツ・情報量の差がさらに大きくなり、日本にとってはデジタル格差のリスクが同時に高まる。閉ざされた世界での横並び主義は、世界との格差を拡大するリスクがある。

労働に対する価値観変化の認識の鈍さ

今、世界では労働力の捉え方に劇的な変化が起こりつつある。1つはRPAと人工知能に代表されるデジタルワークフォースの台頭により、業務の自動化とスキルの陳腐化が進むことである。もう1つはギグエコノミーに代表されるフリーランスや個人事業主の台頭、ワーケーションや複業などの増加により、就労観の変化とともに雇用形態が多様化することである。こうした変化に伴い、労働市場で個人の雇用可能性を高めるスキルの獲得が欠かせなくなるが、日本ではジョブ型雇用など企業目線の課題認識に議論がとどまっている。企業は、社員個人の学習と成長に対して何をコミットメントできるかが問われている。

時代遅れの生産性と人材育成のあり方

通常の職務外で学習やイノベーションに充てられる時間がどれだけ確保されているかは、企業にとっても従業員にとっても重要な課題である。生産性の国際比較において日本は下位を彷徨ってきた。しかし、残業時間を減らすだけの働き方改革は生産性を必ずしも向上しない。デジタルアップスキリングを過去の人材育成の延長線上で考えてはいけない。業務のデジタル化によって削減される時間を、戦略的に学習や協創活動に割り振らなければ、新たな事務作業を生むに過ぎない。企業は職務外の学習に費やせる時間の捻出方法を計画する必要がある。組織全体に学び直しのきっかけを与え、自発的に学習する組織、労働力を消費だけでなくに再生させる組織に変わらなければならない。

デジタル化を脅威ではなく希望とするには

ロボティクス、データアナリティクス、人工知能といった新しいテクノロジーは可能性に満ちています。全く新しい働き方が、すぐそこまで現実に近づいてきています。テクノロジーの希望の行方を握るのは、そのビジネスチャンス特定してリソースを配分するリーダーであり、それら先端技術の導入と運用を支えるエンジニアであり、最終的には日々そのテクノロジーを活用する従業員です。

しかし、本調査が示唆しているのは、日本ではDXの進展とともに一部のエンジニアの獲得や育成に注力しているものの、本来そのテクノロジーのユーザーとなる従業員の啓発が圧倒的に遅れている点です。自動化やテクノロジーよりも、この状況こそが、日本企業にとって一番の脅威ではないでしょうか。

多くの企業は自らが将来必要とするスキルの特定どころか、従業員が保有するケイパビリティの全体像を把握できていません。それではスキルギャップを明らかにすることも、問題から抜け出す具体的な方策を打ち出すこともできません。PwCの分析では、毎年、ほぼ全ての組織で5～10%の役割が劇的に変化し、スキルのミスマッチが起ころうとしています。今こそ、この問題に真剣に取り組むべき時です。

デジタルスキルは不可欠ですが、それだけで成り立つものではありません。仕事を激変させるようなテクノロジーを持つ潜在力を見極める上では、誰もがデジタルに関する理解を深める必要があります。さらに、テクノロジーを活用して効率的に仕事を進めるためには、デジタルスキルに加えて、役割に応じたビジネススキルやソフトスキルも身に付ける必要があります。スキルが陳腐化するスピードは加速し続けているため、継続的な学習も欠かせません。

アップスキリングは、単にトレーニングの機会を提供するだけではありません。将来の新しい役割や変革を担う上で重要な知識やスキルを定義すると同時に、適応力の高い人材を特定します。また、人が学び直す行動を起こすきっかけを与えると同時に、今後も継続的に変化へ適応し続けるための刺激にもなります。人のモチベーションを引き出す効果的な方法を、試行錯誤を繰り返しながら開発する手段でもあります。

まずは、広がるスキルギャップとミスマッチを理解してください。変革のエネルギーを社内から生み出すには、アップスキリングに若手社員を巻き込むことと、エンployeeエクスペリエンスをしっかりと設計することが重要です。最終的には、魅力的な学習プラットフォームとコンテンツを取り揃えて、データアナリティクスを活用した予兆分析を通じて進化を続けることが求められます。激動する世界の中で企業、個人が価値を生み出し続けていけるよう、終わりのなき旅を楽しみましょう。

アップスキリングの導入ステップ

アップスキリングは、単にトレーニングの機会を提供するだけではありません。従業員の持つケイパビリティの全体像を把握し、スキルのミスマッチを特定するなど、適切なステップを踏んで取り組むことで、適応力の高い人材を開発します。アップスキリングの成功には、組織文化を好転させて、企業の競争力そのものを向上させる絶大な効果があります。



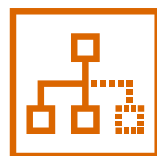
現状分析およびスキルギャップとミスマッチの特定

- ・将来の労働力を定義し、自動化の影響を明らかにする
- ・現在の社員ケイパビリティを分析把握する
- ・自社の組織文化を理解する
- ・スキルギャップ・ミスマッチおよび役割の不足点を特定する
- ・変革すべき重点項目を確定する



長期的なスキル戦略の立案

- ・人材育成計画を迅速に見直し、アップスキリング戦略を描く
- ・多様性のインクルージョン（包摂性）を優先するプログラムを策定する
- ・学習する組織とテクノロジーの有効性を向上させるプログラムを策定する
- ・戦略の選択肢をいくつか試行し、ベストパフォーマンスプログラムを広く横展開する



組織文化の醸成

- ・組織文化の変革と適切な行動指針を構築する
- ・社員主導のイノベーションの促進プログラムを策定する
- ・心身の活力と健康、ウェルビーイングを醸成するプログラムを策定する



アップスキリングの開発・実施

- ・報酬やインセンティブの仕組みと成果を結び付ける
- ・学習のための時間をつくる
- ・魅力的な学習体験、エンプロイーエクスペリエンスをデザインする
- ・デジタルへの理解を醸成する
- ・ターゲットを絞った個人のトランスフォーメーションジャーニーに注力する
- ・トレーニングを実施する



ROIの評価

- ・学習投資に対するリターンを測定する
- ・社員のエンゲージメントをトラッキングする
- ・社内のLearning & Development機能を外部とベンチマークする

お問い合わせ先

PwC Japanグループ

<https://www.pwc.com/jp/ja/contact.html>



佐々木 亮輔

PwCコンサルティング合同会社
パートナー

New world. New skills. 新たな世界。新たなスキル。

デジタルな世界で生活し、学び、働き、その一員となる——そのために必要なスキルを、誰もが身に着けるべき時が来ています。私たちの仕事は、急速に変化しています。多くの職業が消えゆく一方で、新たな仕事も次々と生まれています。人々が今持っているスキルと、デジタルな世界で仕事をするために必要なスキルには大きなギャップがあり、これは現代の最も重大な課題の1つとなっています。

スキルの向上、すなわち「アップスキリング」は、複雑な問題です。教育、国・地域・自治体の行政、ビジネスなどさまざまな領域の意思決定者が協力して取り組まなければなりません。

「New world. New skills. 新たな世界。新たなスキル。」は、世界中の人々がデジタル世界への知識と理解を深め、スキルを改善できるよう支援するPwCのグローバルプログラムです。私たちPwC Japanグループも、PwCスタッフとクライアント、そして地域社会に投資し、「アップスキリング」という重要な社会課題の解決に取り組んでまいります。

PwC Japanグループのウェブサイトでは、アップスキリングの具体的な取り組みをまとめた動画や、関連するレポートを公開しています。ぜひご覧ください。

<https://www.pwc.com/jp/ja/issues/upskilling.html>





www.pwc.com/jp

PwC Japanグループは、日本におけるPwCグローバルネットワークのメンバーファームおよびそれらの関連会社（PwCあらた有限責任監査法人、PwC京都監査法人、PwCコンサルティング合同会社、PwCアドバイザリー合同会社、PwC税理士法人、PwC弁護士法人を含む）の総称です。各法人は独立した別法人として事業を行っています。

複雑化・多様化する企業の経営課題に対し、PwC Japanグループでは、監査およびアシュアランス、コンサルティング、ディールアドバイザリー、税務、そして法務における卓越した専門性を結集し、それらを有機的に協働させる体制を整えています。また、公認会計士、税理士、弁護士、その他専門スタッフ約9,000人を擁するプロフェッショナル・サービス・ネットワークとして、クライアントニーズにより的確に対応したサービスの提供に努めています。

PwCは、社会における信頼を築き、重要な課題を解決することをPurpose（存在意義）としています。私たちは、世界155カ国に及ぶグローバルネットワークに284,000人以上のスタッフを擁し、高品質な監査、税務、アドバイザリーサービスを提供しています。詳細はwww.pwc.comをご覧ください。

発刊年月：2021年5月

管理番号：I202103-06

©2021 PwC. All rights reserved.

PwC refers to the PwC network member firms and/or their specified subsidiaries in Japan, and may sometimes refer to the PwC network. Each of such firms and subsidiaries is a separate legal entity. Please see www.pwc.com/structure for further details.

This content is for general information purposes only, and should not be used as a substitute for consultation with professional advisors.