

2023 IT INDUSTRY OUTLOOK

UNLOCKING POTENTIAL ~潜在能力の解放~

November 2022
#IndustryOutlook

はじめに

2022年で見られた進歩の兆しは、2023年に向けて引き続き開花しています。現在進行中の混乱を乗り切ってきた組織は、新たに得た回復力を未来への飛躍台として利用しています。昨年のレポートCompTIA IT Industry Outlook 2022で予測された「戦略への回帰」は、多くの組織で現実のものとなり、彼らは今、次の章へと進む準備をしています。

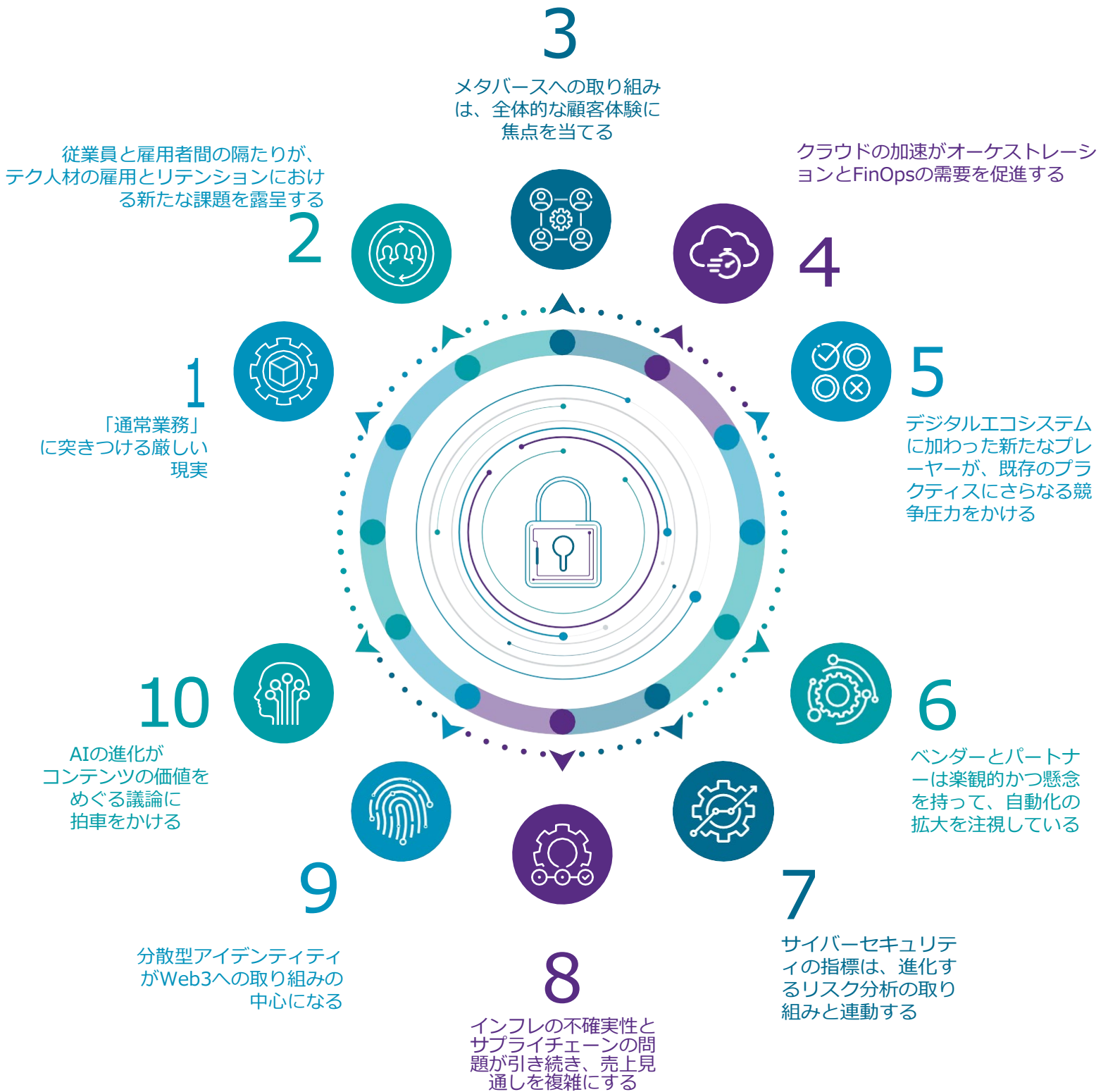
その新しい章には、非常に大きな可能性が秘められています。世界的な出来事をきっかけに、企業は自分たちを取り巻く世界をより良くするため、より努力しようと決意するかもしれません。解決すべき大きな問題があるのは明らかです。あまり知られていませんが、多くの解決策はすでに良い方向に向かっていきます。ゲイツ財団の2022 Goalkeepersレポートによると、国際貧困ライン以下で暮らす世界人口の割合は2015年から約20%減少し、5歳未満の子供の死亡率は1990年から50%以上減少しています。社会的な問題に影響を与えることを選択する組織は、さらなる改善を促進することができます。

身近なところでは、個々の企業の成長の可能性があります。現代のビジネス業界は、地理的な範囲や資金的支援、言葉の壁といった制約をはるかに超えています。従業員の多様化、新規顧客の開拓、新製品の開発など、企業にはこれまで以上に多くの機会があります。現在提供している製品の拡大であっても、新しいビジネスモデルへの転換であっても、企業は学んだことをベースに新たな高みに到達することができます。

どういった方向性を選択しても、テクノロジーはその物語の主役となります。テクノロジーだけで世界の全ての問題を解決することはできませんが、正しいビジョンを持つことで解決策を加速させることができます。テクノロジー業界は今後、倫理的な問題や規制といった面で逆風にさらされるかもしれませんが、変革を望む人々はテクノロジーを活用して想像する可能性を引き出すことができるでしょう。



注目すべきトレンド 2023



「通常業務」に突きつける 厳しい現実



今日のビジネスがパンデミックから学んだことは、何が起るかわからないということです。

人手不足、事業の閉鎖、社会的なロックダウン、リモートワーク、商品の調達不能など劇的な変化は現実のものとなりました。それは、危機が去った後も続くのでしょうか？2023年に向かう今、それはもっともな疑問ですが、その答えは明らかになりつつあります。「通常業務」はもはや存在しません。事実、これまでと同じように物事を進めることは、横ばいまたは最小限の成長に満足している企業にとってさえ、もはや安全な選択肢となり得ないからです。多くのテクノロジー企業は、成功するためにはコンフォートゾーン（居心地の良い場所）から離れなければならないでしょう。つまり、現在のオペレーション、セールスやマーケティング、人事、戦略的イノベーションの取り組みなどを深く詮索することを意味します。その理由の1つは、顧客は進化しているからです。顧客は、成功に欠かせないテクノロジーの役割において、変わらぬ熱意をもって取り組んでいますが、同時に、要求も厳しくなっています。

自分たちのビジネスの多くが流動的であるため、顧客はあらゆるテクノロジー購入のROIを厳しく見えています。つまり、テクノロジーを売る際、全ての製品やサービスに対して具体的なビジネスケースを説得力持って説明するという能力は、もはや販売上の差別化要因ではなく、不可欠なのです。

また、顧客はよりテクノロジーに精通しているため、プロバイダーへの期待値も高くなっています。例えば、MSPとして現在提供しているのが基本的なセキュリティだけであれば、情報漏えいに神経質になり、より高度なスキルを持つ専門家を求める顧客にはもう通用しないかもしれません。こうした状況は、他の技術、セールス&マーケティングといったスキルの向上においても、顧客とデジタルエコノミーにより合致したビジネスモデルを追求することにおいても同じことが言えます。2018年から取り組んできた細かく最適化されたマネージドサービスのスタックを吹き飛ばすことになるのであれば、それはもう仕方がないことです。2023年の顧客が、オペレーション、購買、人材について精査するように、テクノロジープロバイダーも精査する必要があります。それが「通常業務」となります。

従業員と雇用者間の隔たりが、 テク人材の雇用とリテンションにおける 新たな課題を露呈する



従業員（ワークフォース）を抜きにして現状打破を語ることはできません。

2023年のテクノロジー企業は、人材獲得とリテンションの関する様々な課題に直面し続けていますが、それは、従業員と雇用者の力学がもはや完全に認識できない環境の中で行われています。リモートワークの柔軟性、大量退職時代、静かな辞職など、見出しは容赦なく続きます。今年、雇用者にとって、多くの新興テク分野やサポート業務に熟練した従業員の補充を目指すと同時に、次の2つの事柄のバランスを取ることが大きな試練となりそうです。「権限を持ち定義の難しい求職者」と「マクロ経済の不確実性」です。皮肉にも、この2つは互いに相容れないものなのかもしれません。雇用者として、どちらを選びますか？「人材供給パイプラインと新入社員の需要が充足されない状況」 vs. 「雇用情勢を揺るがすような不況」。不況は制御の及ばないことなので、ひとまず従業員の変化に注目しましょう。パンデミック後の従業員のエンパワーメント（権限委譲）は、ある程度定着しそうな気配があります。2023年に入ると、企業はどのような柔軟性と文化を持つべきかを決定する必要があります。リモートワークを従業員の選択肢とするか、ハイブリッドな選択肢とするか、もっと制限的なものにするといったことを議論することになります。

その決定の一端を担うのが、従業員の生産性とパフォーマンスです。これは、分散化されたバーチャルな職場環境において、従業員の成果を測定する方法を雇用者が模索していることから、今日再注目されています。現時点では、ほとんどのテク企業やチャネル企業にとって、リモートワークとフレックスタイムがAll or Nothingの提案ではないようで、ハイブリッドな状況が支配しています。企業は、データ、サイバーセキュリティ、クラウド、メタバースなどの分野で、技術的な洞察力和耐久性を備えた最適な人材を確保しようと努めていることから、募集や採用活動もまた進化を遂げています。その一環として、従来の枠にとらわれない人材確保がトレンドとして加速していくでしょう。多様性、平等性、一体性（DEI）の取り組みと採用を重視し、多くの職種で長年要求されてきた4年制大学の学位要件をやめ、既存従業員のスキルアップとOJT、資格取得に重点に重点を置くということです。最後に、テクノロジー業界従事者のメンタルヘルスに関する話題は、2023年になっても減少することはないでしょう。企業は、メンタルヘルスの問題やその蔓延を認識し、従業員への負担を最小限に抑えるための環境を整え、支援を求める従業員に柔軟性とサポートを提供する必要があります。

メタバースへの取り組みは、 全体的な顧客体験に焦点を当てる



この1年で最も注目を集めたテクノロジートレンドは、 間違いなく「メタバース」でしょう。

トレンドの検索キーワードを見ると、FacebookがMetaに社名変更した頃に関心が大きく高まり、メタバースは、AIやブロックチェーンといった他の新興トピックと比べ、若干のリードを維持するか、同じペースで推移しています。これだけ注目されると、大きな疑問が湧いてきます。「メタバースとは一体何なのか？」多くの人が抱く第一印象は、脚のないアバターが登場するバーチャルリアリティ体験ですが、そこにはもっと大きな何かがあります。CompTIAでは以前より、メタバースとは、広い意味においてオンライン上の生活のことであるととしています。つまり、私たちはかなり前からメタバースに住んでいたこととなります。もしそうだとすれば、バーチャルリアリティ（VR）は必ずしもオンライン生活の次なるプラトール（高原）なのではなく、むしろデジタルインタラクションのための新しい選択肢となります。

メタバースを、VRをベースとしたインターネットの新局面と捉えるのではなく、オムニチャネルの顧客体験の延長線上にあると捉えた方がより正確かもしれません。ティム・オライリーも同様の捉え方をしています。彼は、メタバースとはデジタルなつながりやコミュニティのベクトルであり、Zoomや録画映像の活用拡大といった最近のトレンドがそのベクトルを進展させていると主張しています。バーチャルリアリティは、没入感を高めますが、そうした感覚が得られるアプリケーションは、最終的に限られたものです。組織が独自のメタバースを構築する方法を検討するとき、ヘッドセットや仮想不動産に焦点を当てるのではなく、顧客との関係に深みを持たせ、顧客が選択する多くのデジタル体験の間につながりを持たせることにより焦点を当てるようになるでしょう。

クラウドの加速がオーケストレーションとFinOpsの需要を促進する



メタバースが見出しを飾るトレンドなら、クラウドコンピューティングは現在のIT活動に最も影響を与えるトレンドです。

クラウド導入が加速したことで、ほとんどの企業はクラウドファーストのアプローチを取るようになりました。クラウドプラットフォームをITシステムやアプリケーションの第一選択肢とし、重要なセキュリティや独自の財政的理由によってケースバイケースで例外が設けられます。クラウドファーストの考え方への移行により、クラウドの大量導入の第一段階はおおむね終わりとなりました。この初期段階では、個々のシステムを移行する際の技術的な課題、クラウドプロバイダーとサイバーセキュリティ上のギャップを埋めるための取り組み、クラウドとオンプレミスの異なるコンポーネントを統合するための基本的な概念に焦点が当てられていました。次の導入段階では、マルチクラウド環境における「複雑性」に対処するために組織が取るべきステップに焦点が当てられることとなります。

まず、オーケストレーションへの要求が高まります。参入障壁が低いため、様々な部門において独自のクラウドソリューションを検討することができます。テクノロジー調達に対するこの分散型アプローチは、柔軟性をもたらすと同時に、管理において頭痛の種でもあります。誰かが（おそらくITインフラチームの誰かですが）組織の全体図を監視する必要があります。次のステップも密接に関連します。クラウドのスプロール（無秩序な広がり）がもたらす主な影響はコストの増大であり、FinOpsという成長分野は、財務とIT運用の交点に取り組んでいます。DevOpsには、ソフトウェアサイクルを効率化するために開発とインフラの両方の専門知識が必要となるように、FinOpsでは、堅固で柔軟なクラウドアーキテクチャを維持しながらコスト構造を微調整するために技術的知識と財務的洞察力の両方が必要となります。ビジネスとITの境界線が曖昧になるなか、こうした新しい取り組みは、組織がクラウドを管理するのに役立ち、またITプロフェッショナルの新しいパスを開くこともつながります。

デジタルエコシステムに加わった新たなプレーヤーが、既存のプラクティスにさらなる競争圧力をかける



心理学者バリー・シュワルツ著書『選択のパラドックス』や、マルコム・グラッドウェルのスーパーに並ぶ36種類のパスタソースに関する逸話など、「選択」に関する話題（多すぎる、いくつ、良い、悪い、など）は、尽きることのない議論を呼び起こします。

過去15年ほどの間に、選択肢は爆発的に増え、意思決定に疲弊するテクノロジー時代となりました。たくさんのベンダー、テクノロジー、パートナー、ビジネスモデル、そしてリレーション - 目まぐるしいものです。そして、必ずしも想定通りに進みません。例えば、ソフトウェアのas-a-Serviceモデルを中心に、新しい企業が数多く出現しています。多くのチャネル企業にとって、新しいベンダーを選択できるようになったことで、業界の巨大企業への依存から解放され、新興テクノロジーを中心とした新しい市場を開拓することができるようになりました。これは良いことです。しかし、そのチャネル企業でも、新しいSaaSベンダーは間接モデルに関して未熟であることがわかっています。新たなプレーヤーとして加わったSaaSベンダーは、従来のベンダーと異なり、パートナープログラム、ベネフィット、報酬、イネーブルメント、エコシステムのサポートなどを熟知していません。これは良いこととは言えません。

これからの1年、ベンダーの選択肢が広がることで、新旧のプレーヤーも競争力を高める必要に迫られるでしょう。選択肢の拡大とテクノロジーの普遍性は、デジタル経済全体で確立されたビジネス手法にも影響を与えます。例えば、農産業とJohn Deere社のような企業を考えてみましょう。John Deere社は、米国の農機具販売市場680億ドルの大半を所有しており、自律走行型農作業車に業界に変化をもたらす最新機能を搭載することで、社内のソフトウェアに関する見識を見事に高めています。これは、業界の領域を超えてテクノロジーが民主化された好例のように思われます。しかし、John Deere社の技術力は、農家が何世代にもわたって修理に使ってきた独立系の修理ディーラーのネットワーク全体に大打撃を与えているとも言えます。事実上、非テク業界へのテクノロジー拡大（ここで言うJohn Deere社の活動）は、顧客（農家）の選択肢を狭めています。しかし同時に、長期的に見れば、農機具の修理にサブスクリプションのようなモデルを導入することが望ましいかもしれないのです。これは、テクノロジーがもたらす選択の難問であり、来年以降さらに激化していくことでしょう。

ベンダーとパートナーは楽観的かつ懸念を持って、自動化の拡大を注視している



オペレーションの効率化、イノベーション、顧客サービスの向上は、自動化の推進者が今日のデジタル経済において企業に約束してきたことのうちの3つに過ぎません。

しかし、自動化に取り組んでいる多くの企業が言うように、自動化には見た目以上の効果があります。Facebook上の人間関係のステータスと同じように、自動化は複雑なのです。第一に、技術そのものが複雑です。私たちは、自動運転車やロボットが手術をするという話を聞きますが、ほとんどの自動化ツールやそのタスクはカッコいいものではありません。ロボティックプロセスオートメーション（RPA）ツールは、単純なものから複雑なものまで、日々の反復的な業務タスク（経費報告やデータ入力など）の自動化を支援します。一方で、より高度なビジネスプロセスオートメーション（BPA）システムは、ビジネスプロセスのライフサイクルとそのワークフローコンポーネントを実行し最適化する全体的な性質を持っています。ここ数年、自動化の話題はマネージドサービスの分野で好まれてきました。繰り返しプロセスを多用するビジネスモデルは、こうしたツールに適合しているようです。2023年は、楽観的な見方が広がり、MSPはある程度の自動化の利用や試みを続けるでしょう。瞬時の価格見積もり。より迅速なサービス提供。カスタマイズされたマーケティング。いう事なしです。

しかし、自動化が万能ではないことは、初期の段階からわかっていました。その1つは、可動部が多いことです。ベンダーからMSPへの自動化（PRMツールなど）、MSP内部のビジネス自動化（PSA、RMM、BDRプラットフォームなど）、そしてMSPから顧客への自動化（CRMツールなど）です。これら3つを連携させるためには、それぞれの設定に適した自動化が必要なだけでなく、統合的に機能するものである必要があります。今日に至るまで、これは誰もが称賛する方法で実現されていません。主な問題点は、個々のMSPのためのマルチベンダーソリューションが存在しないことです。むしろ、各ベンダーのPRMツールはバラバラです。各ベンダーが独自に自動化を導入したとしても、バラバラで面倒なことに変わりはありません。しかし、ディストリビューターがMSPのハブや集約ポイントを提供することで、この混在した状況を管理できるようになり、2023年にはその役割がさらに高まると予想されます。自動化はより人間的な問題を提起しています。職が削減される可能性は明らかですが、多くの中小企業が顧客との関係を深めるために用いるパーソナルタッチ（接客）が失われる可能性もあります。全MSPが同じ自動化システムを使用しているとすれば、差別化するものは何でしょうか？2023年に考えるべきことです。

サイバーセキュリティの指標は、 進化するリスク分析の取り組みと 連動する



サイバーセキュリティの分野は、この10年で大きく変化しています。

現時点では、セキュアペリメーターの重要性は薄れ、多くの組織が分散した資産を保護するために導入しているサイバーセキュリティ網の一つとなっていることは十分に理解されています。セキュアペリメーターから離れたことの当然の帰結として、企業は防衛的なマインドセットを捨て、サイバーセキュリティのアセスメントと強化により積極的に取り組んでいます。ゼロトラストアーキテクチャーの原則は、サイバーセキュリティのポリシーとプロセスを実装するためのフレームワークを提供しますが、このような新しい動きには1つの疑問が残ります。それは、「組織はどのように進捗を測るのか」ということです。セキュリティ違反/侵害が発生したかどうかで成功を測るのは明らかに不十分です。しかし、完璧なサイバーセキュリティを実現する方法もありません。いくつかの指標（メトリクス）は良いプラクティスとして挙げられていますが、（例：パッチを適用したシステム数、トレーニングを受けた従業員の割合）、企業はこれらを組織の目標に完全に結びつけることに苦労しています。

ゼロトラストフレームワークを戦術に採用すると同時に、企業は指標に対する組織的なリスクアプローチを採用することとなります。リスク分析は、企業がデータセットに優先順位をつけ、クラウドセキュリティに投資していることから、普及が進んでいますが、ほとんどの企業で全ての事業活動において網羅的に正式なリスク分析を行っているわけではありません。しかし、組織がDXによって大きく推進されるポストパンデミック経済へと移行していく中で、2023年にはこの状況が変わっていくでしょう。デジタル活動のリスクレベルを決定し、財務的影響を割り当て、緩和計画を構築することは、サイバーセキュリティと企業の健全性を結びつけるだけでなく、測定に向けた体制（ストラクチャ）を作ります。そのような体制は、投資の正当化、スキルニーズの決定、サイバー保険活動の定量化に利用することができます。現代のサイバーセキュリティは、多くの組織にとって「動く標的」ですが、企業のリスク分析プロセスは、新しいレベルの活動のためのコンテキストを提供することができます。

インフレの不確実性とサプライチェーンの問題が引き続き、売上見通しを複雑にする



インフレです (ため息)

残念ながら、2023年のビジネスを議論する上でこのトピックを無視することはできません。経済的な要因が重なり、米国では過去40年間で最も高いインフレ率に見舞われています。さらに、パンデミックの影響、サプライチェーンの問題、エネルギー価格、地政学的な激変が続いています。FRBは、景気後退を加速させる危険を冒してまで利上げを繰り返しましたが、物価が上昇していることに変わりはありません。テクノロジー業界の観点から見ると、インフレの進行はその影響を大きく受けています。技術系メーカーから、製品を販売するチャネル企業、製品を購入する顧客、エコシステムに関わるすべての人に至るまで、市場参入チェーン全体が影響を受けています。特にハードウェア分野のメーカーは、CompTIA IT Industry Outlook 2022で取り上げられた昨年以來、サプライチェーンの在庫が十分に解消されていないため、部品入手はもちろん、流動的な部品価格にさらされています。製品を構成する部品や他技術における価格や入手の不確実性は、チャネル企業に、商品コストの上昇、顧客へのタイムリーで正確な価格提示の難しさ、在庫管理の難しさ、といった悪影響を及ぼします。

この問題は、中小企業であるチャネル企業の多くに、二次的かつ、より深刻な影響を及ぼしています。収益が100万ドル以下、従業員数が10人以下の企業にとって、キャッシュフローは不安定なことが多いのです。事業を営むために必要な商品の価格を少し上げるだけでは、従業員の解雇や給与カットなど、他に選択肢がないレベルの経営判断を迫られることがあります。さらに、このような小規模なチャネル企業は、中小企業を顧客とする傾向があります。その顧客は、キャッシュフローと予算決定に関して同じ課題に直面しているのです。テクノロジー支出を削減する企業、または倍増させる企業があるかもしれませんが、予測は困難ですが、2023年のチャネル企業は、四半期ごとの売上を正確に予測する能力が大幅に低下することになります。経済全般に言えることですが、時間が経てばわかることでしょう。しかし、現在、あるいはそれ以上のレベルのインフレが、一部のハイテク企業の計画を狂わせる可能性があることは否めません。

分散型アイデンティティがWeb3への取り組みの中心になる



2022年、暗号通貨は他の株式市場とともに打撃を受けましたが、IT業界では、この新しいアセットクラス（資産クラス）の原動力となる分散型台帳テクノロジーが引き続き注目されています。

イーサリアムの「マージ」 - 取引検証のコンセンサスメカニズムをProof-of-WorkからProof-of-Stakeに変更 - は、分散型台帳をより持続可能なものにするための大きな一歩と見なされました。また、「クリプト」という言葉も、暗号通貨としてではなく、基盤となるテクノロジーを指すようになりました。この分野で勢いを増したもう一つの用語がWeb3です。暗号通貨の普及を促進したコンセプトを基に、Web3はインターネットの次のダイナミクスを表す幅広い用語です。大衆に採用されたインターネットの原型は、企業が作成し、個人が消費するコンテンツが主体でした。Web2.0という用語は、主にソーシャルメディアプラットフォーム上で、個人によってコンテンツが作成されるインターネットの新しいバージョンを表すために作られたものです。

Web3は、パブリケーションとトランザクションにおける従来のモデルを分散化し、個人に所有権を与えることで、さらに個人に焦点を移すことを目的としています。暗号通貨やNFTがその潜在能力を発揮できず、破壊的なビジネスモデルを提唱する新規参入者が結局は集中的なゲートキーパーとして終わるなど、初期段階においては最終的な結果に対して懐疑的な意見が多くあります。しかし、こうした中でも、基礎となるテクノロジーは未来を形作るかもしれません。分散型台帳の最も重要な用途は、おそらくアイデンティティの分野でしょう。アイデンティティは、クリエイターベースのインターネットの中心的な要素であるだけでなく、物理的世界とデジタル世界の間のもっとも困難なディスコネクト（ズレ）の1つであり続けています。分散型アプリケーションを促進するだけでなく、アイデンティティソリューションの改善により、インターネット上の匿名性の問題に対処したり、ユーザーネーム/パスワードを超えたログインプロセスを実現したりすることも可能です。2023年もWeb3に関する議論は続きますが、注目すべきはデジタルアイデンティティの進化です。

AIの進化がコンテンツの価値をめぐる議論に拍車をかける



ある意味、AI（人工知能）はもはや新興テクノロジーではありません。

現在、様々なソフトウェアアプリケーションに何らかのインテリジェンスアルゴリズムが搭載され、機械学習は実質的にデータ分析の一部とされています。一方で、AIは新興テクノロジーであることに変わりないのかもしれませんが。特定のパラメータの範囲内でパフォーマンスをする現在の「特化型AI」と、複数の領域にまたがる高度な認識タスクをする未来の「汎用型AI」の間には、まだ大きな隔たりがあるからです。しかし今日、特化型AIは極めて優秀な結果を出しています。DALL-E 2が生成する画像や、GPT-3が生成するテキストは、人間が生成したものと見分けがつかないこともしばしばです。このような成果は、テクノロジーと社会が融合する未来に関する懸念を浮き彫りにしています。AIが生成したテキストの中には、控えめに言っても非インクルーシブと言えるような心情が含まれているものもあります。これは、AIが歴史的な意見を含むデータセットが与えられた結果、時代遅れになっている可能性があるためです。

また、AIが生成するコンテンツは、現在そのようなコンテンツを提供する多くの人々を陳腐化させる可能性のある品質レベルに近づきつつあります。これは、Web3が目指したコンテンツクリエイターの地位向上という目標からして、なんとも皮肉な話です。テクノロジーは、中立的な存在とされ、そのテクノロジーを使う人たちの意見や政治的立場を受け継ぐものです。この視点は、テクノロジーそのものがよりインテリジェントになるにつれ、問われるようになってきました。最終的には、テクノロジーの中立性はまだ保たれるかもしれませんが、テクノロジークリエイターとエンドユーザーの間には抽象化された層があり、ソリューションに組み込まれた思考を完全に理解することは困難です。これは特にAIに言えることですが、他の新興トレンドについても同じことが言えます。単にテクノロジーの使い方を理解するだけでは不十分なのです。責任ある利用には、そのテクノロジーがどのように機能するか（AIの場合、どのように学習させるか）、どのような社会的影響を及ぼすか（特にユーザーの権利やプライバシーに関連して）に関する知識が必要となります。テクノロジーと社会は今や相互に絡み合っており、健全なバランスを維持するためには、新たな専門性を深めなければなりません。

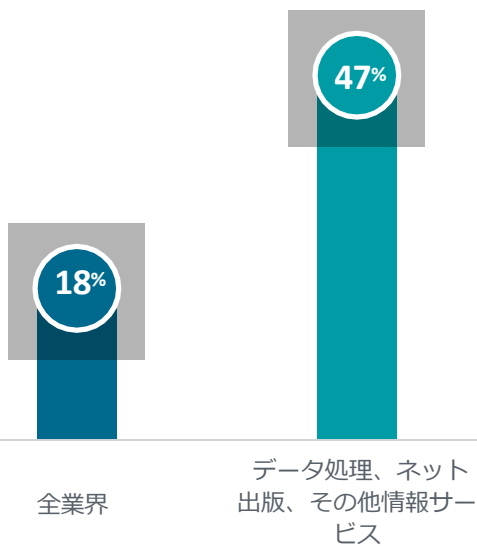
業界の外観

現代社会におけるテクノロジーの重要性は、テクノロジー業界が真の力を発揮していることを意味します。テクノロジー業界の規模の大きさから、世界経済における支配的なセクターの一つであり、急速な成長と変化の速さからビジネススタンダードや規制の策定における中心的な存在となっています。

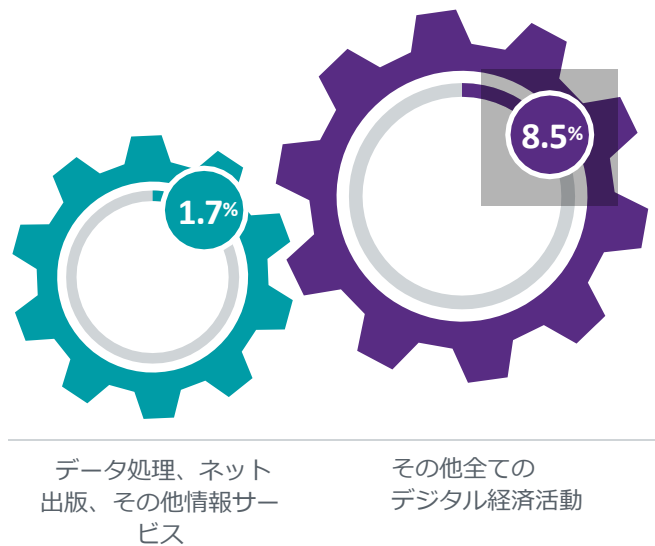
テクノロジーがもたらす影響は、中核となる業界の枠をはるかに超えています。デジタル製品の開発や、サービス提供に直接関連する機会は無数にありますが、テクノロジーがあらゆるビジネスや業種に影響を与えることから、世界中ではさらに多くの機会が開かれています。

テクノロジーによる経済効果

総生産額の伸び
Q1 2020 – Q1 2022



デジタル経済のGDP貢献

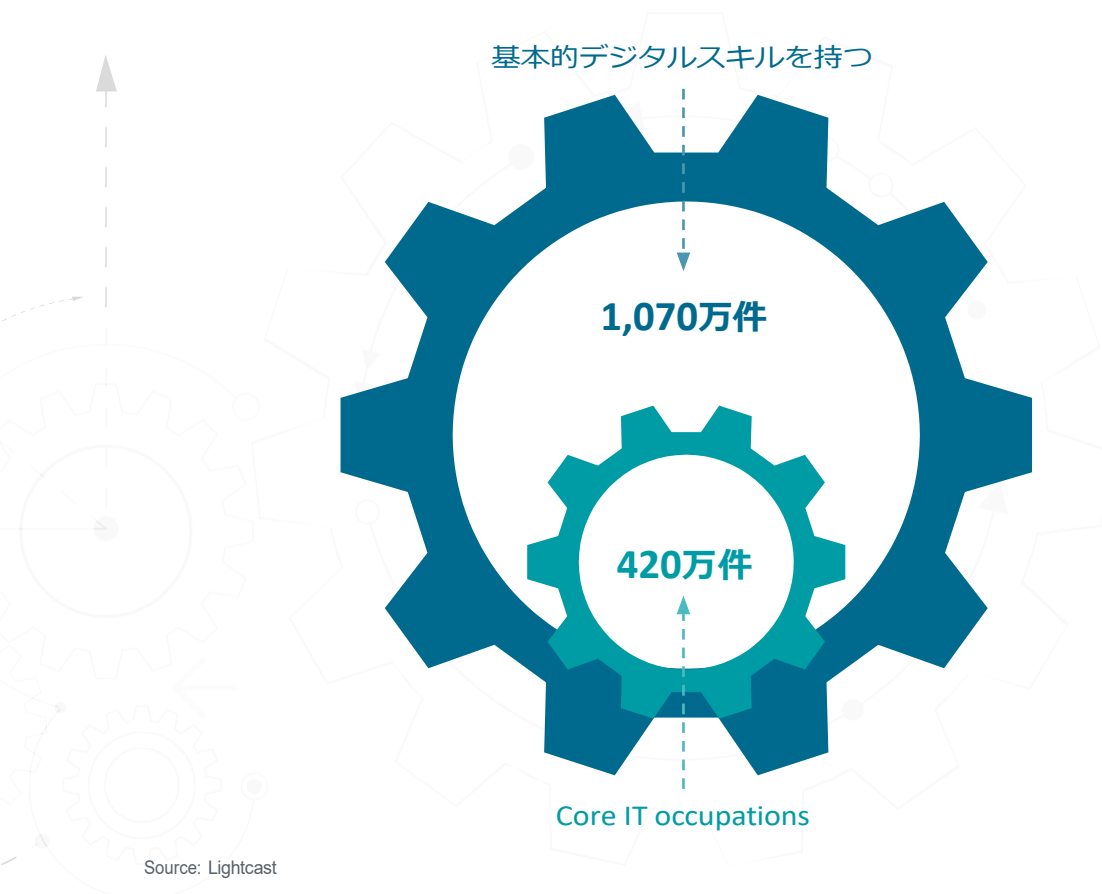


Source: U.S. Department of Commerce Bureau of Economic Analysis

始めに、経済生産高について考えてみましょう。米国商務省経済分析局（BEA）によると、2020年第1四半期から2022年第1四半期にかけて、GDP全体は18%成長したことがわかっています。これに対し、主要テクノロジー業界に最も近い副次産業（データ処理、ネット出版、その他の情報サービス）は、47%も成長しました。この成長率は、石油や天然ガスに関連する2つの副次産業のみを追いかちとなり、他の多くの副次産業はこの間、成長率が大幅に低下するか、縮小しています。

この成長だけでも注目に値しますが、デジタル活動による拡大した影響と比べると見劣りします。2022年第1四半期時点では、同じ副次産業は米国全体のGDPの1.7%を占めています。デジタル経済活動の3つの大きなカテゴリ（インフラ、Eコマース、価格設定のあるデジタルサービス）を業界横断的に見ると、BEAは2020年のデジタル経済全体が米国のGDPの10.2%に寄与したと試算しています。大まかに言えば、中核的なIT業界の外で行われている広範なデジタル活動は、直接的なテクノロジー業界の活動の5倍の影響力を持っていることとなります。正確な数字は国によって、特に成熟過程にある経済と成熟経済では異なりますが、大前提は同じです。テクノロジーは経済成長に直接的、間接的に大きな影響を与えるのです。

求人件数 2021年9月 – 2022年 8月

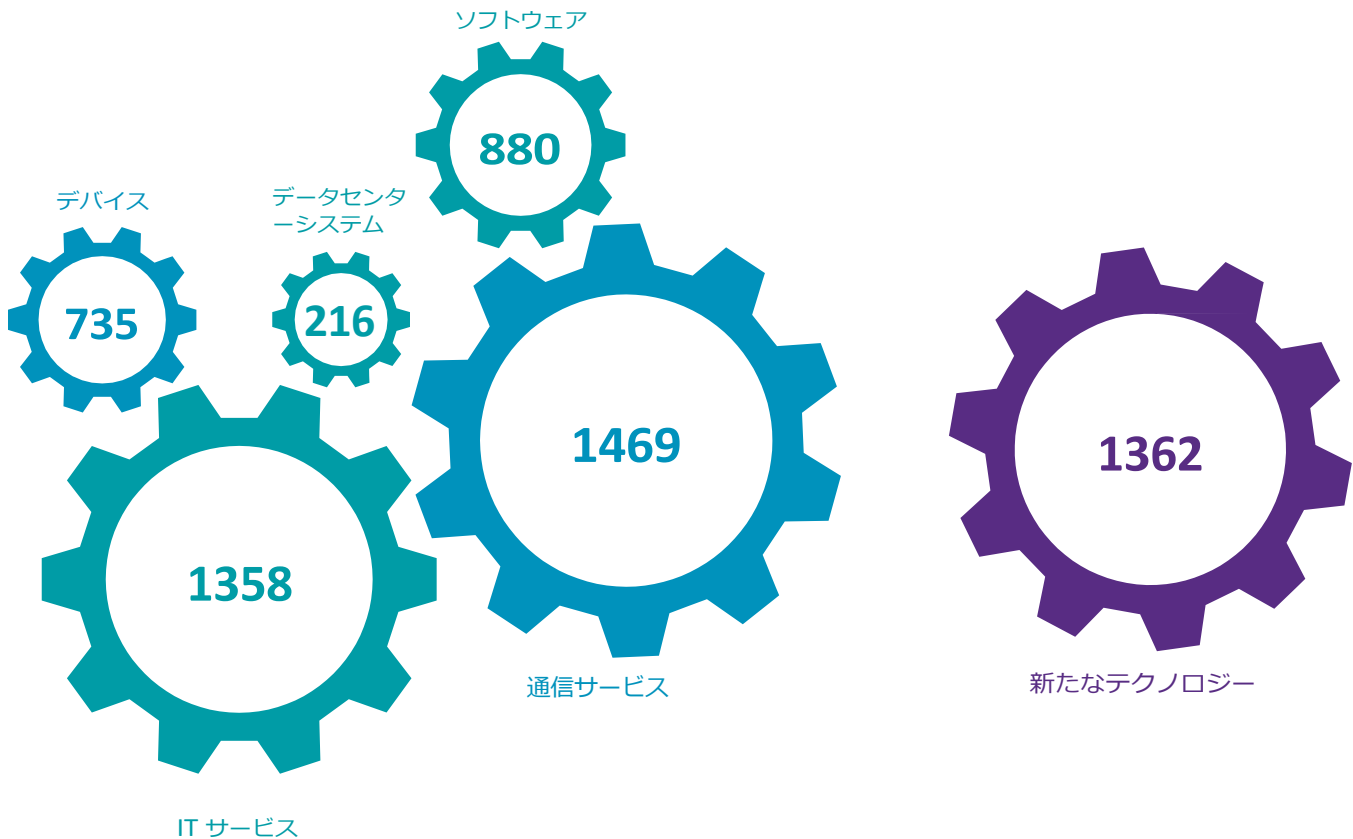


次に考慮すべきは、ワークフォースです。CompTIAのState of the Tech Workforceレポートによると、2022年の米国におけるテクノロジー関連の雇用が890万件を占めると予想されています。これは、テクノロジー業界に直接従事する人と、他業界のコアとなるテック職に従事する人の両方を表すものです。労働力人口は1億5,800万人強で、前者のテック職は米国の労働力の6%近くを占めています。

繰り返しになりますが、テクノロジーの影響はこれらの数字をはるかに超えています。労働分析を行うLightcast社の求人件数を調べると、2021年9月から2022年8月にかけて、コアテック職は420万件でした。同じ期間に、基本的なコンピューターリテラシーやマイクロソフトオフィスなどの生産性ツールのスキルを求める求人件数は1,070万件です。その上位10職種のうち、コアテック職はコンピュータユーザーサポートスペシャリストのみです。その他の職種には、マネージャー、人事スペシャリスト、看護師などがあります。

2023 世界のIT支出予測

金額単位：100万米ドル



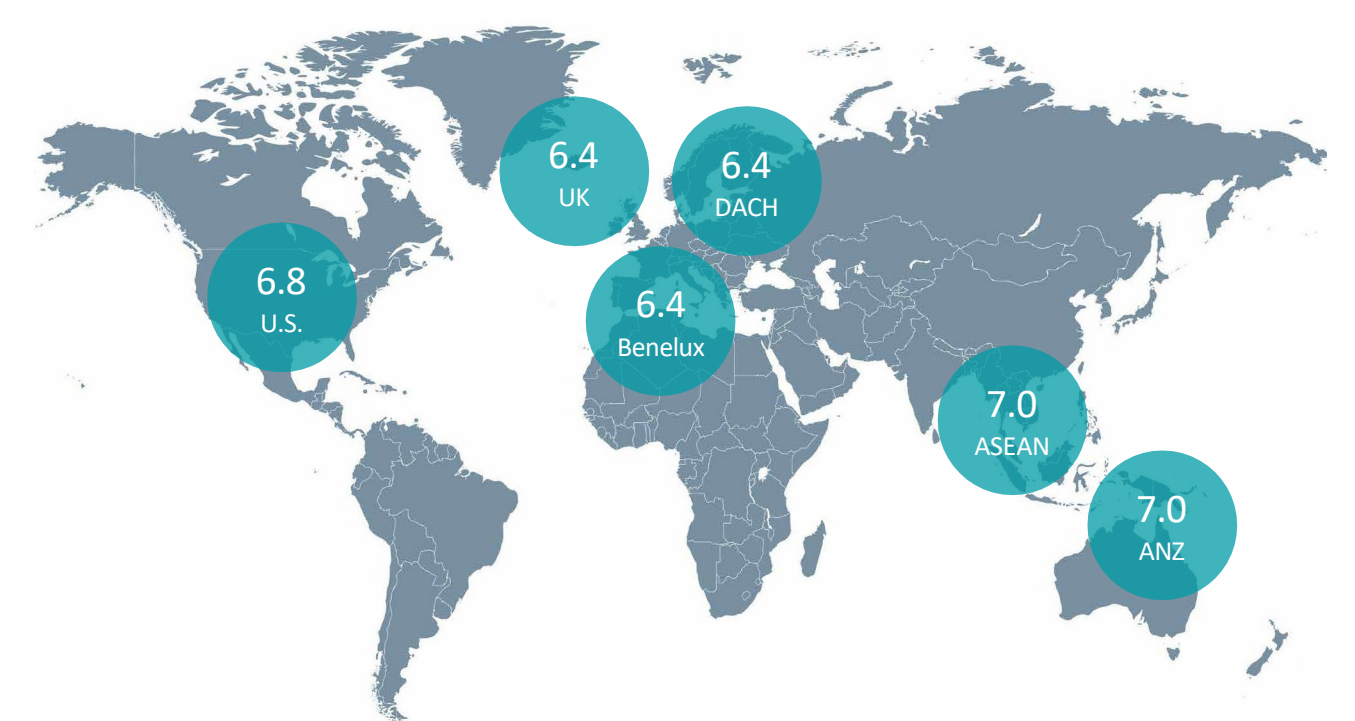
Source: Gartner, IDC

組織のIT支出額は、テクノロジーの急速な変化を示しています。ガートナー社は、2023年の世界のIT支出は4.6兆ドルに達し、2022年から5.1%急増すると予測しています。ガートナー社の推定に含まれるカテゴリは、従来のITコンポーネントで、通信サービス、ITサービス、デバイス、ソフトウェア、データセンターシステムです。予想通り、サービスカテゴリが最も大きな部分を占めていて、これは、大半の企業がコンピューティングの基礎レイヤーを構築済みで、その上に新しいソリューションを構築しているためです。

これら従来のカテゴリに加え、新興テクノロジーがさらなる支出を促進しています。CompTIAが例年引用しているIDCのデータでは、従来のカテゴリにおける支出はほぼ同じレベルであることがわかっています。しかし、IDCは、IoT、ロボティクス、複合現実などを含む「新たなテクノロジー」というカテゴリを追加しています。このカテゴリへの支出は2023年に1兆3600億ドルに達し、従来の項目への支出予想に30%近く上乗せされると予想されます。支出予測に関する最後の注意点：インフレや世界通貨の相対的な強さなど、現在の経済の混乱は、企業の不確実性を高めると同時に、予測モデルにも影響を及ぼしています。2023年の実際の支出は、例年よりも変動が大きい可能性があります。

業界の展望はおおむね良好

テクノロジー業界の健全性に関する評価（1=悲惨、10=極めてよい）



テクノロジーがもたらす直接的、間接的な影響を考えれば、この業界に対する肯定的な見方があるのは当然といえるでしょう。CompTIAが調査した6つの地域のIT企業において、業界全体の将来性に関する評価は高い方に偏っています。経済的な不確実性や社会的な問題があるにせよ、テクノロジー業界はビジネス成長とキャリアアップのための安定した選択肢であり続けています。本レポートでは、米国内のデータに焦点を当てます。海外地域のデータについては、別途リサーチブリーフで紹介しています。

全体として、今日のテクノロジーが与える影響は、テクノロジーそのものをはるかに超えています。テクノロジーは企業活動や日常生活に深く浸透しています。テクノロジーの応用が大規模になり、意図しない結果を引き起こすなど、ネガティブ要素もあることは間違いありません。しかし、多くのポジティブな結果があることにも疑問の余地はなく、テクノロジーに対する進歩的なアプローチは、持続的成功に重要な要素となります。

Methodology 手法

この定量的調査は2022年9月から10月にかけて、ビジネスおよびITプロフェッショナルを対象とした2つのオンライン調査から構成されています。各調査には、米国で活動する合計500名が調査に参加し、95%の信頼性でのサンプル誤差は $\pm 4.5\%$ ポイントでした。海外地域（ANZ、ASEAN、ベネルクス、DACH、イギリス）については、各地域で合計125名のプロフェッショナルが調査に参加し、95%の信頼性における全体のサンプリング誤差は $\pm 8.9\%$ ポイントとなりました。サンプリングエラーは、データのサブグループほど大きくなります。

どの調査でもそうであるように、標本誤差は起こり得る誤差の原因の一つにすぎません。非標本誤差を正確に計算することはできないため、その影響を最小限におさえるために調査設計、データ収集と処理のあらゆるフェーズで予防的ステップがとられました。

CompTIAはすべての内容および分析に責任を負います。当調査に係るいかなる質問も、CompTIA Research and Market Intelligenceのスタッフが対応します。メールアドレスは research@comptia.org です。

CompTIAは市場調査業界のInsights Associationの一員であり、世界的に尊重されているその標準および倫理規定を順守しています。



CompTIAについて

CompTIA (the Computing Technology Industry Association) は、ITエコシステム、そして5兆ドル規模の世界的な動力であるテクノロジーを設計、管理、保守している約7,500万の業界やITプロフェッショナルを代表する、業界団体です。教育、トレーニング、認定資格、政策支援、慈善活動や市場調査を通し、CompTIAはIT業界とそのワークフォースが進歩するためのハブとなっています。

CompTIAは世界有数のベンダーニュートラルなIT認定団体であり、提供されるパフォーマンスベースの試験による認定者数は300万以上にのびます。CompTIAはエントリーレベルからエキスパートレベルのプロフェッショナルまで、テクノロジー分野におけるキャリアのあらゆるステージでの成功に欠かせない業務能力を評価します。また、慈善活動として、CompTIAは革新的なオンランプ（入口）およびキャリアパスを開発しました。これは、従来、ITワークフォースとして活躍することの少なかった人々に対する機会を拡大するものです。



CompTIA.org

Copyright (c) 2022 CompTIA Properties, LLC.
All Rights Reserved. CompTIA.org

CompTIA is responsible for all content and analysis. Any questions regarding the report should be directed to CompTIA Research and Market Intelligence staff at research@comptia.org.