

日々進歩する能力： AIをビジネス向上に活用し始めたグローバル企業

TCSグローバル・トレンド・スタディ





Contents

調査結果の概要	4
人工知能がメジャーな存在に	5
大企業のAI活用—現況と今後の展望	8
世界全体および地域別にみた大企業の AI活用状況—調査結果8つのキーポイント	10



調査結果の概要

人工知能がメジャーな存在に

研究所の片隅やSF小説の中で50年もの間不遇の日々を過ごしてきた人工知能(AI)が、にわかに表舞台でスポットライトを浴びる存在になっている。今や、新聞や雑誌の記事、ブログ、テレビ、LinkedIn、ツイッターなどでAIの2文字を見ない日はないといってもいい。

これは何も驚くことではない。AIの影響はインパクトが強く、個人的な体験と結びついているものが多い。AIは人々の仕事や運転する自動車、病院で受ける医療行為、日々楽しむゲームに入り込み、これらを変え始めている。IBMのAIコンピュータシステムがロシアのチェス世界王者に勝利してから20年がたった今年、検索エンジン大手のグーグルが開発したAIプログラム「AlphaGo(アルファ碁)」が囲碁で名人を破り、話題となった。囲碁はチェスよりはるかに複雑で、コンピュータが勝利するのは難しいと言われてきた¹。また医療の世界では、外科医ロボットが人間の外科医よりも正確に豚の腸を縫合することに成功した²。ケーススタディ(AP通信)でも後ほど詳述するが、世界的なニュース通信社が配信するビジネス記事でさえ、AIを使ったソフトウェアが書く時代だ。

「ロボティクス」という言葉は少なくとも75年前から使われていたとされる(SF小説の大家アイザック・アシモフの短編小説で登場)³が、AIとは何か—あるいは何でないか—については、初期のAI研究の第一人者であるスタンフォード大学のジョン・マッカーシー氏も指摘したように⁴、まだ世界共通の認識にいたっていない。AIとはいったい何を指すのか。本調査では、AIを以下の4つの作業を行うことができる技術と定義した。

感知—画像、音、音声、映像その他の非構造化データ(およびコンピュータのデータベースで従前から使用されていたような構造化データ)を認識する能力

思考—デジタルデータが意味する物事を、アルゴリズムをもとに瞬時に判断する能力

行動—思考により得られた理解について何をすべきかを決定する能力

学習—デジタルデータとのやりとりを通じ、知識やAIシステムのアルゴリズムのモデルを継続的かつ自動的に向上させる能力。最近では「機械学習」という言葉が使われることも多い。

本レポートおよびその後編となるレポートでは、「認識技術」「AI」という言葉を同義で使用する。

この定義に沿って世の中を見ると、心躍るような、大規模でリスクもリターンも高いAIプロジェクトが現在数多く進行している。例えば2009年に始まったグーグルの無人自動車⁵について知らない人はまずいないだろう。実は、人の手を借りずに走る自動車という発想自体は、少なくとも1935年には存在していた。ただ、今世紀に入るまで、センシング技術やデジタルデータを処理しそれに反応するための技術が十分でなかった。道路を認識し衝突を避けるソフトウェアの向上、高性能のレーダーセンサーやレーザーセンサー、強力なデジタルマップの登場により、にわかに実現の可能性が高まってきたといえる⁶。

-
- 1 The Wall Street Journal 2016年3月15日掲載記事 Jonathan Cheng著「AlphaGo Software Storms Back to Beat Human in Final Game」(2016年3月15日アクセス) <http://www.wsj.com/articles/alphago-software-storms-back-to-beat-human-in-final-game-1458047121>
 - 2 IEEE Spectrum 2016年5月4日掲載記事 Eliza Strickland著「Autonomous Robot Surgeon Bests Humans in World First」(2016年7月7日アクセス)この研究は、ワシントンDCのChildren's Research Instituteで外科医のDr. Peter C.W. Kim率いるチームにより行われた。 <http://spectrum.ieee.org/the-human-os/robotics/medical-robots/autonomous-robot-surgeon-bests-human-surgeons-in-world-first>
 - 3 Computer History Museum(所在地:米カリフォルニア州マウンテンビュー)のウェブサイトに掲載された「AI & Robotics」より(2016年7月25日アクセス) <http://www.computerhistory.org/timeline/ai-robotics/>
 - 4 Popular Science 2015年9月4日掲載記事 Gary Lea著「The Struggle to Define What Artificial Intelligence Actually Means」(2016年7月25日アクセス) <http://www.popsci.com/why-we-need-legal-definition-artificial-intelligence> マッカーシー氏のインタビューはこちらに掲載:<http://www-formal.stanford.edu/jmc/whatisai/node1.html>(2016年7月25日アクセス)
 - 5 Googleウェブサイト、自動運転車についての記述より(2016年3月15日アクセス)<https://static.googleusercontent.com/media/www.google.com/en//selfdrivingcar/files/reports/report-0216.pdf>
 - 6 Computer History Museumウェブサイトより(2016年3月15日アクセス) <http://www.computerhistory.org/atcm/where-to-a-history-of-autonomous-vehicles/>

ハイテク企業の参入に危機感を覚えた世界の自動車メーカー各社も、巨額を投じてこの運転手の代わりに運転してくれる技術の開発競争に参戦している。2015年、トヨタ自動車は2020年までに10億ドルを投じ、自社の自動車やその製造ラインのロボットにAIを導入する計画を発表した。2016年期に2370億ドル⁷の売上を計上したこの世界有数の自動車メーカーはまた、カリフォルニア州シリコンバレーにAIの研究センターを新設するなど、AIに非常に積極的な姿勢を見せている。

ただし、10億ドルというトヨタの投資規模も、世界的に見れば決して突出しているわけではない。今回調査を行った世界4地域の835人の企業幹部の6%ほどが、自社で今年2億5000万ドル以上を認識技術の取り組みに投じると回答している。こうした投資事情を背景に、企業の間ではAIの人材、特にその推進にあたる人材をめぐる競争が激化している。トヨタは世界有数のAI専門家であり、災害対応ロボットの開発を担う米国国防総省管轄機関での経験を持つギル・プラット氏を迎えている⁸。産業界では優秀なAI研究者のニーズが高まっており、多くの企業が高額報酬を提示して学界からの引き抜きを図っている。こうした動きをエコノミスト誌は今年、ある記事でこのように紹介している。「かつて、世界一流のAI研究者を欲しがるのは大学だった。しかし今では、ハイテク企業がロボティクスや機械学習の学部に押しかけ、トップレベルの教授や学生をプロスポーツ選手なみの報酬でスカウトしている⁹。」

AIに多額の投資を行っているのは、トヨタやグーグルのような日常的に情報技術に力を入れている企業だけでない。例えば、世界4大会計事務所のひとつ、アーンスト・アンド・ヤングは今年、AIを活用してクライアント企業の会計監査に係る作業の大部分を自動化する計画に4億ドルを投じると発表している¹⁰。

企業は製品・サービスの向上や、人々の生活に触れるまったく新しい何かを創り出すのにAIを利用している。アマゾンとグーグルはそれぞれアシスタント機能を持つデジタルデバイス「Amazon Echo」と「Google Home」を発表し、その主導権をめぐって争っている。AP通信などのニュース通信社では、記者ではなくソフトウェアが大量の記事を世に送り出している。自動運転車で先を行くGoogleでは他にも、2つの一般的な眼疾患の発見に役立てようとDeepMindというAIソフトウェアの訓練を進めている¹¹。また、マイクロソフトは8年前からAIをオンラインの検索エンジンの改良に活用している(ケーススタディで詳しく紹介)。

AIを活用した未来というのは、大企業のCIO(最高情報責任者)たちが何年もの間思い描いてきたことで、実際にこの技術の実験や応用に惜しみなく投資を行ってきた企業もある。それが今や、AIへの強い関心は組織のより上層部にまで広まり始めている。そのひとつが、米ミネアポリスを拠点に量販店を運営し、740億ドルの売上を誇るターゲット・コーポレーションの会長兼CEOを務めるブライアン・コーネル氏だ。同氏は「社内の意思決定に機械学習を取り入れるなど、AIが果たす役割を検討している」¹²と、最近ある取材でAIに寄せる期待を語っている。

小売企業のCEOが機械学習について熱く語るなど、10年前、いや5年前に誰が想像しただろうか。今回の調査からは、2020年までにこうした動きがほぼすべての産業で常識となっていくことが予想される。

7 トヨタ自動車2016年5月11日発表ニュースリリース(2016年7月7日アクセス) <http://corporatenews-pressroom.toyota.com/releases/toyota-april-march-2016-financial-results.htm>

8 Fortune 2015年11月6日掲載記事 Geoffrey Smith著「Here's why Toyota is spending \$1 billion on AI in Silicon Valley」(2016年7月7日アクセス) <http://fortune.com/2015/11/06/toyota-ai-silicon-valley-robotics/>

9 Economist 2016年4月2日掲載記事「Million-dollar babies」(2016年7月25日アクセス) <http://www.economist.com/news/business/21695908-silicon-valley-fights-talent-universities-struggle-to-keep-their>

10 The Wall Street Journal 2016年3月7日掲載記事 Michael Rapoport著「Auditing Firms Count on Technology for Backup」(2016年3月8日アクセス) http://www.wsj.com/article_email/auditing-firms-count-on-technology-for-backup-1457398380-1MyQjAxMTA2NzAzODkwNjg0Wj

11 USA Today 2016年7月6日掲載記事 Allana Akhtar著「Google's DeepMind to use AI in diagnosing eye disease」(2016年7月6日アクセス) <http://www.usatoday.com/story/tech/news/2016/07/05/google-deepmind-artificial-intelligence-ai-eye-disease-london-go-diabetes/86722906/>

12 The Wall Street Journal 2016年7月8日掲載記事 Kim S. Nash著「Q&A: Target CEO Brian Cornell Says Tech is 'Thread that Connects All Initiatives」(2016年7月8日アクセス) <http://blogs.wsj.com/cio/2016/07/08/qa-target-ceo-brian-cornell-says-tech-is-thread-that-connects-all-initiatives/>



AIに関するグローバルトレンドレポート：前編

タタコンサルタンシーサービシズ（TCS）では今年、世界4地域の大企業が認識技術をどのように活用しているかを調査したレポートを、前編・後編の2巻にわたって発行する。本レポートはその前編にあたり、北米、欧州、アジア太平洋、中南米の企業における2015年以降のAI技術活用の現状や動向、2020年およびそれ以降の取り組みの方向性を調査・比較している。本調査レポートは、世界の13業界835社（売上高の平均値200億ドル、中央値28億ドル）の企業幹部への広範なアンケート調査にもとづいて作成された。

今年発行予定の後編では、AI技術が世界的に各業界でどのように活用されているのか、詳細な調査を行う。対象となる業界は以下のとおり。

自動車、銀行／金融サービス、消費財、エネルギー、医療／ライフサイエンス、ハイテク、製造、保険、メディア／エンターテインメント／情報サービス、小売、通信、旅行／運輸、公益事業

大企業のAI活用—現況と今後の展望

第7弾となる今回のTCSのグローバルトレンド調査は、北米、欧州、アジア太平洋、中南米の大企業がビジネスの向上、あるいは革新にAIをどのように利用しているかを調べた。具体的には、800社以上（正確には835社の企業幹部）を対象としたアンケート調査、ならびに業界を代表するグローバル企業3社へのインタビュー調査を行った。後者の3社—世界的なニュース通信社のAP通信、マイクロソフト、データ管理やアナリティクスのソリューションを提供するCloudera—については、本レポート内でケーススタディとして詳しく取り上げる。

また、各企業が発表した、もしくは第三者によって書かれた各企業についての記事、ウェブ上で公開されているこれら企業の幹部によるプレゼンテーション資料、投資調査報告書（例えばシティグループが提供しているもの）、その他の資料にもとづく二次資料調査を通じ、企業のAIに対する取り組みについて多くの例を収集した。

今回の調査からは、「AI活用の試みは広まっているものの、AIによる変革は限定的」というグローバル企業の現在の姿が浮かび上がった。世界の回答企業835社の84%程度が現在何らかの形でAI技術をビジネスに利用していると答えている。これはいくつもの先進技術が重なり、いわゆるテクノロジーの「パーフェクトストーム」が発生している昨今のビジネス背景を考えれば、当然ともいえる。

高度にソフトウェア化された製品・プロセス:「Software-Defined Everything」（ソフトウェアで定義する／制御する、の意）という言葉が聞かれる。現在、多くの製品にソフトウェアが組み込まれている。自動車はその代表的な例だが、それ以外にも電動歯ブラシや煙感知器、患者の使用状況（使用の有無を含め）を報告する医療機器など、そうした製品は増加の一途をたどっている。加えて、マーケティングから製造、営業、人事まで、社内のほぼすべての部門で業務プロセスがオンライン化されつつある。最近の消費財企業のマーケティングキャンペーンには、必ずといっていいほどオンラインマーケティングの要素が含まれている。工場では互いにつながり合ったコンピュータやセンサーが絶えず稼働状況を報告している。人事部門は社内のメールやネットワークをモニタリングし、「誰が誰と話しているか」といったコミュニケーションのパターンを探ろうとしている。

高度につながり合い、機器化された製品・ビジネスプロセスから絶え間なく収集される大量のデジタルデータ:デジタルセンサーや無線技術を組み込んだ製品からは、観察・測定された情報がデジタルデータとして大量に送られている。企業はかつてないほどの量のデータを抱え、膨大な量のデータがデータセンターを駆けめぐっている。

データ処理能力の向上と低価格化:データ処理能力の飛躍的な向上により、データの咀嚼にかかるコストはこの数年で大きく下がった。最近ではクラウドサービスの登場で、企業は巨大なサーバームを持たずにデータセンターを「借りる」ことができるようになり、そのコストはさらに低下している。「かつては保有にコストがかかり過ぎるという理由で、データを捨てざるを得ない企業が多かった。しかし今は、『面白そう』とか『後々役立つかもしれない』と、取りあえずデータを取っておくことができる。（中略）大量のデータを保存することで、企業には新たな取り組みへの可能性が開ける」とClouderaの最高戦略責任者であるマイク・オルソン氏は述べている。

こうした流れを受けて、AIやその一領域である機械学習はにわかに関心を集めるようになった。社員が行っている業務の自動化に加え、単純作業を減らし、より興味深い仕事に打ち込めるようにしたり、手間がかかり過ぎてこれまでできなかった試みに乗り出すなど、企業はAI技術のさまざまな利用可能性を手に入れている。

こうした認識技術の応用の可能性やそれが持つ意味に、多くの企業が気づき始めている。実際、回答企業の84%が認識技術をすでに利用していると答えている。そして、現在利用しているかいないかに関わらず、回答企業の8割以上（84%）が2020年までに認識技術は自社の競争力を維持するうえで重要になるだろうと予想している。

一方で、「AIは重要」という認識が、必ずしも企業のAI投資に結びついているわけではないことが、今回の調査で明らかになった。トヨタなど、AIへの大規模な投資の意向を明らかにしている企業もあるが(前述したように、トヨタは2020年までに10億ドルを投じる計画)、こうした企業は明らかに例外的である。回答企業835社のうち、今年2億5000万ドル以上の投資をAIに行うと答えたのは7%に過ぎない。企業あたりの平均は6700万ドル(平均売上高の0.33%に相当)であり、その数値だけ見るとAIにかなりの投資をしているように見える。だが実際は違う。今年についていえば、投資額の中央値はわずか300万ドルである。平均値6700万ドルを超えているのは回答企業の15%ほどであり、その約2倍の29%の企業では実際、投資額は100万ドルに満たない。

投資額と企業の規模には強い相関がみられる。年間の売上高が500億ドル以上の回答企業では、48%以上が今年最低でも7500万ドルのAI投資を行うとしている。

ただし、これは現時点の話である。2020年まででみると、企業は現在のAI活用をはるかに超える大きな期待をAIに寄せていることがうかがえる。投資規模も大幅に拡大する計画だ。調査対象となった4地域の企業の一社あたりの年間投資額は、2020年までに31%増の8800万ドルになると予想される。実際、調査を行った835人の企業幹部のうちの16人が、2020年には自社のAIの取り組みへの投資額は少なくとも10億ドルに達しているだろうと予測している。

これだけの企業がこれほどの投資を見込んでいるのは驚きだが、これには今年メディアを賑やかしている自動車業界のニュースが少なからず影響しているのかもしれない。例えば、フォルクスワーゲン、ゼネラルモーターズ¹³、フォード、トヨタの各社は2020年までにAIを搭載した自社の自動運転車が市場に出ているだろうと発言している¹⁴。

それでは2020年までに企業はどのような投資をAIに行うべきだろうか。現在のやり方では労力とコストがかかりすぎるプロセスの自動化に集中すべきか、それとも既存のビジネスの延長線上で向上を目指すべきか。あるいはビジネスの変革—AIの登場以前は考えられなかった全く新しい製品やサービス、ビジネスモデルの実現—を目標とすべきだろうか。

アンケート調査では、AIに対する投資の半分近い48%を変革に向けた取り組みにあてているだろうと企業は回答している。

その一例を示しているのがAP通信だ。同社が導入したAIソフトウェアは、3700本の米国上場企業の四半期業績レポートを作成することができる。3700本というのは同社の65人の記者が執筆できる量の12倍に相当する。

AP通信の取り組みは、いわば既存の商品の大量生産であり、ビジネスの「向上」路線といえるかもしれない。しかし同社ではAI技術を使って、米国ナショナル・フットボール・リーグ(NFL)の選手のシーズン中の週ごとの成績についての短い記事を作成するなど、これまで記者が書かなかった記事もメディア各社に提供し始めている。同社の戦略・エンタープライズ開発担当のシニア・バイス・プレジデントであるジム・ケネディ氏は以下のように述べている。「私たちは人員を増やすことなく、新たな需要を生み出していかなければならない。記者が書く暇はないが読者が読みたいと思うような、全く新しいニュース記事を提供していくことが重要だ。それがこれからのAP通信のあるべき姿であり、メディア各社が私たちに期待していることでもある。」

企業がAIの存在に慣れ、AIの力で既存の製品やプロセスをどのように改善できるかを理解するようになるにつれ、AIが持つ変革実現の可能性に気づく企業数は増えていこう。本レポートでは、早くもそうした可能性に気づいたAP通信、マイクロソフト、Clouderaの3社について後ほど取り上げる。

13 The Wall Street Journal 2016年5月10日掲載記事 John D. Stoll著「GM Executive Credits Silicon Valley for Accelerating Development of Self-Driving Cars」(2016年6月1日アクセス) <http://www.wsj.com/articles/gm-executive-credits-silicon-valley-for-accelerating-development-of-self-driving-cars-1462910491>

14 その他出典は、Wired(トヨタ)、Automotive News(フォード)、Focus(フォルクスワーゲン)

世界全体および地域別にみた大企業の AI活用状況—調査結果8つのキーポイント

今回の調査では、北米、欧州、アジア太平洋、中南米の4地域の大企業がAIに対しどのような投資を行い、活用し、効果を手にし、そして導入に伴う課題に対応しているのか、AIの広範な側面を調査した。調査結果から8つの大きなポイントが見えてきた。

- 1** 回答企業の8割以上がAIを不可欠と考えており、5割近くが変革をもたらす技術とみなしている。大多数(84%)の企業がAIを導入しており、62%が2020年までの競争力維持にAIを「重要」または「非常に重要」としている。これらの企業では、2020年にはAIへの投資の半分近く(48%)が単なる現状改善にとどまらない、ビジネスの変革を目的とした取り組みに使われるだろうと予測している。
- 2** 現段階ではAIに大胆な投資をしている企業は少なく、今後の競争力に不均衡が生じる可能性がある。今年中に多額の投資を行う企業は少数派である。回答企業あたりの今年の平均投資額は6700万ドルだが、中央値はわずか300万ドルにすぎない。回答企業の中で企業規模の大きい部類に属する企業でさえ、企業規模からすると投資額は極めて低いレベルにとどまっている。例えば、売上規模200億ドル~500億ドルの企業の57%では、昨年AIに2000万ドル未満しか投資していない。こうした保守的な傾向が大勢を占めているが、2015年にAI投資により最も大幅な収益・コスト改善効果を得た企業では、最も小幅な効果しか得られなかった企業と比べ、5倍の投資(売上高に対する投資額の割合での比較)を行っていた。
- 3** AI投資額では北米と欧州がリード。地域別にみると、2015年の企業あたりのAIへの平均投資額は北米が8000万ドルで最も高く、次いで欧州の7300万ドルだった。ただし今年は両者の間で順位は逆転し、回答企業の平均投資額は欧州8000万ドル、北米6400万ドルとなる見通しだ。その一方で、今年2億5000万ドル以上の投資をAIに行うと答えた北米企業の割合は8.5%、欧州では6.5%だった。
- 4** 2020年までにAIの影響はIT部門を超えた非常に広い範囲に及ぶと予想される。現在AIの利用頻度が最も高いのはIT部門であるが、2020年までにAIの恩恵を最も受けるのはIT以外の部門になると予想される。現時点で68%の企業がIT部門でAIを使用しており、次に利用しているという回答が多かったカスタマーサービス部門の32%とは2倍以上の開きがある。しかし、企業幹部の7割は2020年までにはAIにより最も著しく影響を受けるのはIT部門以外になると考えている。3分の1近い32%が、AIの影響が最も大きいのは販売・営業、マーケティング、あるいはカスタマーサービスと予想しており、また20%が顧客と直接関わることのないコーポレート部門—財務、戦略立案、事業開発、経営企画、人事等—と考えている。





- 5** AI は社員がより良い仕事をするのを助け、企業がこれまで成し得なかったことをするのを助ける。企業の主要 11 部門における AI の活用方法は、主として「自動化する」「社員の仕事を支援する」「これまで社内の誰もやらなかったことを実行する」（あるいはこれらの組み合わせ）である。例えば「顧客のよくある質問に自動的に回答する（社員の代替）」「自動で組立ラインの作業を行う」「サービス担当者が顧客の問題を解決できるように導く（社員の支援）」「顧客の購買行動を予測して自動的に提案を行う（従来がない活動の実現）」といった活用がされている。
- 6** AI 技術は多くの新たな仕事を創出する一方で、仕事を自動化する。部門により差はあるものの、企業幹部は 2020 年までに AI により各部門の業務が最終的に 4%（例えば、開発）から 7% 程度（調達など）、削減されると予想している。ただし、昨年 AI の活用によって最も大きな増収・コスト削減効果を得た先進企業では、その効果が最も小さかった企業と比べ、2020 年までに各部門で創出されると予想される仕事の量は少なくとも 3 倍多い。
- 7** 企業が AI からビジネス効果を得るうえでの重要項目として挙げたのは 4 点で、具体的には (1) ハッキング対策、(2) 継続的に学習しより良い判断をするシステムにすること、(3) 安全で信頼できる適正な判断をするシステムにすること、(4) AI が提示した助言を社員・経営陣が信用するよう仕向けること、であった。上位 2 項目は純粋に技術的な課題であり、3 番目は主に、人の持つ知識のうち適切なものを AI システムに覚え込ませることと関連している。4 番目については、特定のビジネス課題においてはコンピュータのほうが人より優れた判断を下せることを利用者に納得させられるかどうかのポイントだ。
- 8** 2015 年に AI により最も大きな増収・コスト削減効果を得た企業群には、共通する 5 つの特徴がみられた。具体的には以下のとおりである。(1) 増収・コスト削減効果が最も小さかった企業群と比べ、AI に 5 倍の投資をしていた。(2) 社内のより広範な部門で AI を活用しており、短期間で増収効果が見込まれる分野には特に力を入れていた。(3) 一方で、業績の向上（あるいは後退）に直接影響を与える分野に重点的な投資を行っていた。(4) AI に仕事を奪われるかもしれないという社員の不安に、より気を配っていた。(5) 「靴屋の子供は裸足」の例えのように、「気づいたら IT 部門が社内で最も AI 活用が遅れていた」ということのないよう注意していた。

タタコンサルタンシーサービシズ (TCS) について

タタコンサルタンシーサービシズは、世界の企業を顧客として革新的かつ業界最高水準の IT サービス、コンサルティング、およびビジネスソリューションを提供する企業です。TCS はコンサルティングを基盤とし、IT、BPS、インフラストラクチャ、エンジニアリング、およびアシュアランスサービスを総合的に展開しています。これらは卓越したソフトウェア開発の基準として認識されている、TCS 独自のグローバル・ネットワーク・デリバリー・モデル (Global Network Delivery Model™) を通じ、提供されています。TCS は世界有数のコングロマリット (複合企業体) であるタタグループに属し、387,000 人を超える最高のトレーニングを受けた人材を世界 45 カ国に展開しています。2017 年 3 月 31 日を末日とする会計年度の売上高は 176 億米ドルに達し、インドナショナル証券取引所とボンベイ証券取引所にも上場しています。TCS の詳細については www.tcs.com/jp をご覧ください。

IT Services
Business Solutions
Consulting

本誌に記載されている会社名、ロゴ、製品名およびサービス名などは、タタコンサルタンシーサービシズおよび各社の商標または登録商標です。本誌掲載内容の無断複写・転載は、媒体問わず禁じられています。掲載されている情報は本誌作成時の情報です。