



# インテリジェント オートメーションへの チャレンジと 成功の条件



# 目次

概要	03	20	自信
リサーチ	05	22	ミッションとパイロットプロジェクトの融合
今日のIA最新技術	07	24	なぜ時間がかかるのか
IAを好きになる	09	25	境界を打ち破る
勢いづく投資	10	26	新たなスキル習得は妙薬か
どこへ投資されているか	11	28	IA人材の確保
「特効薬」などない	12	29	成功のための「理由・目的・方法」
ミニIA	14	31	10箇条の行動提案
勝つためにハードルを乗り越える	16	33	調査方法
将来的にはワープするような速さに	17	34	執筆者
収益化のペース	19		



# 概要

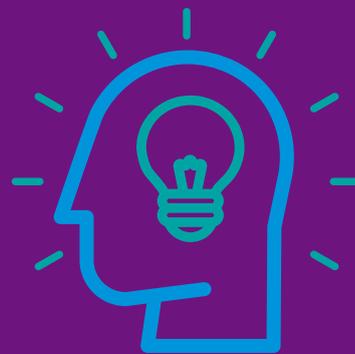
「インテリジェントオートメーション (IA)」および「データと分析 (D&A)」は、組織にとって戦略的・戦術的に最も重要なテーマとなっています。テクノロジーは事業運営の効率と効果を高めるだけでなく、広範囲の製品やサービスを新規に開発、あるいは強化するための基盤となります。事実として、現在のビジネスリーダーの3分の1以上が、IAを将来の収益拡大を促進する手段と見ています。また、多くのビジネスリーダーは、IAを顧客サービスの質を向上させる機会と捉えています。

IAを巡っては、大量の失業やロボットによる襲撃、プライバシーの侵害など様々な懸念がありますが、現実には将来の組織の運営方法や業務を構成する要素に大きく影響を与えます。実際、高齢化する労働力のスキル不足対策、従業員のスキル強化、従業員が付加価値の高い作業（データ分析など）に集中できる時間を作るための単純作業の自動化にIAが有効であることは明白です。企業にとって重要なことは、IAの投資分野に適切な優先順位を付け、パイロットプロジェクトごとに得られる異なる効果を理解し、それぞれの技術の実態を分析することです。複数の組織にまたがる取組みを調整・統合する適切な方法を決定し、IA導入による混乱を防止するためにチェンジマネジメントを計画・実践する責任は、導入を進める企業自身にあります。

高度なD&AIは、より成熟の度合いを高めています。しかし、IA導入に関してはごく初期にある企業がほとんどで、調査では、パイロット段階を終えてIA導入を「本格的に進めている」と回答した企業は20%以下です。これには、技術的な未熟さや導入コストなどの様々な要因がありますが、より大きな要因は、何から始めるべきか、まちまちな取組みをどのように調整・統合すべきか（あるいはすべきでないか）、また、これらの技術が自社の業務や労働力に与える影響にどのように対処すべきかが、企業にとって不透明であることです。例えば、ロボティックプロセスオートメーション (RPA) によって社内の多くの職種が部分的に、または完全になくなる可能性があります。企業はこれにより生じる混乱に対処することに加え、これらの労働力の未来にどのように対処するかを決定しなければなりません。影響を受ける従業員を再教育するのか、新しいスキルを習得させるのか、それとも退職させるのか、また、再教育やスキルの習得を選んだ場合、具体的に何を習得させるのかを判断する必要があります。

## インテリジェントオートメーション (IA) :

インテリジェントオートメーションとは、ソフトウェアロボット技術、クラウド、人工知能、スマートマシンを組み合わせるビジネスプロセスの変革と自動化を実現する技術の総称です。これは、基本的なロボティックプロセスオートメーション (RPA)、強化RPA、コグニティブオートメーションで構成され、ルールベースのマクロ、人工知能、自然言語処理によって実現します。また、その最も基本的なレベルであるロボット (ボット) は、人が1ステップずつトランザクションを動かすのではなく、プロセスの一連のステップを自動化します。最も複雑なレベルであるコグニティブシステムは、過去のデータをもとに例外処理を行い、顧客の問題を解決するために判断し、知識労働者を補佐して新しい見解を提供します。



皮肉にも、企業は失職に直面する従業員にどう対処するか悩むと同時に、機械学習と人工知能の分野を中心とするIAに取り組むにあたり、これらのシステムやプロジェクトの設計、構築、配備、管理に必要なスキルのある人材が不足していることを認識しなければなりません。人材を持つ企業と持たざる企業の間には大きな差が開きつつあります。米国企業上位100社の間では、10%以下の企業が30%を超える人材を確保しているため、この差は開く一方です<sup>1</sup>。企業はIAに関する目標を達成するのに必要な人材とスキルをどこで見つければ良いのでしょうか。

これらの難題がどうあれ、企業はIA導入を推し進めなければなりません。さもなければ、長期的に見て徐々に前進している競合他社から引き離されるでしょう。IA技術の進化と採用のペースがあまりにも速いため、経営者はIAに情勢を一変させる力があることは認識しつつも、多くの人はその組織や業務にとってどのような意味を持ち、IAのどこに的を絞って投資すべきかを判断できずにいます。例えば、RPAを導入してコストを削減することは比較的簡単ですが、そのRPAでさえ、当初の目標を実現するのは想定以上に複雑で時間のかかる作業だとわかってきました。IAによって得るものがコスト削減だけだとしたら、IAの可能性を十分に活かすことはできません。

IA導入によってコスト削減以上のものを最大限に引き出すには、部分的な変化だけでなく広範囲に及ぶ変革が必要です。より低いレベルのRPAから効果を引き出す場合でも、これは同じです。

そのためには、企業文化として事業運営方法の根本的な変化を受け入れる準備と能力が必要です。経営トップが目に見える形で積極的に取り組む姿勢を示し、戦略的なリーダーシップを取らなければなりません。IAが労働力に与える影響に対する理解と、それに対処するチェンジマネジメント能力、さらに、各種IA技術に関する実践的な知識やサードパーティのノウハウの利用、IAの可能性を活かすために必要な時間、資金、資源の把握が求められます。

KPMGの調査では、IAの導入に関する課題の克服に成功し、その機会を生かしている企業は、機敏で動きの速い市場や業界に属している場合が多いことがわかりました。これは意外なことではありません。これらの企業は、たとえ従来の既存事業から転換することになっても、積極的にIAトレンドの先端

“  
改革しながらコアビジネスにも  
力を注ぐことは大変な難題です

Cliff Justice  
Principal, Intelligent Automation  
KPMG in the US

に出ようと努力しています。彼らは時流を追うのが速いだけでなく、リーダーであり「フロンティア企業」<sup>2</sup>（利益を生む新しい技術やプロセスに投資し、それが次第に蓄積して、出遅れた企業を引き離す企業）です。これらのフロンティア企業は、考え方、事業運営モデル、ITシステムにおいても、古い慣習にとらわれない傾向にあります。

「改革しながらコアビジネスにも力を注ぐことは大変な難題です」とKPMG米国のインテリジェントオートメーション担当プリンシパル、Cliff Justiceは述べています。

移行の過程でマネジャーやスタッフの抵抗に遭う可能性を考えると、IA導入は辛抱強く進める必要があります。彼らが抵抗し、変化により脅威を感じるのは当然のことです。まして仕事を失ったり職務や事業運営モデルが変わったりする可能性があるとなればなおさらです。

このような課題があっても、企業はIA導入を進めなければなりません。また、今後直面する技術的課題だけでなく、事業運営や文化に関わる課題に対処する方法にも目を配る必要があります。

IAは、すべての産業にわたって急速に広まり、次第に加速しながら企業を混乱に陥らせます。将来的に競争力を持つ企業は、IAトレンドの先端に沿って進みます。

1 KPMG International: AI 100 report, 2019

2 KPMGはフロンティア企業について、全要素生産性の世界上位1万5000社の回答企業中、上位10%と定義している。フォロワー企業全体が逃した価値創出の可能性は、2010年の3兆6000億米ドルから2016年には4兆9000億米ドルに増加し、フロンティア企業はますます先行している。

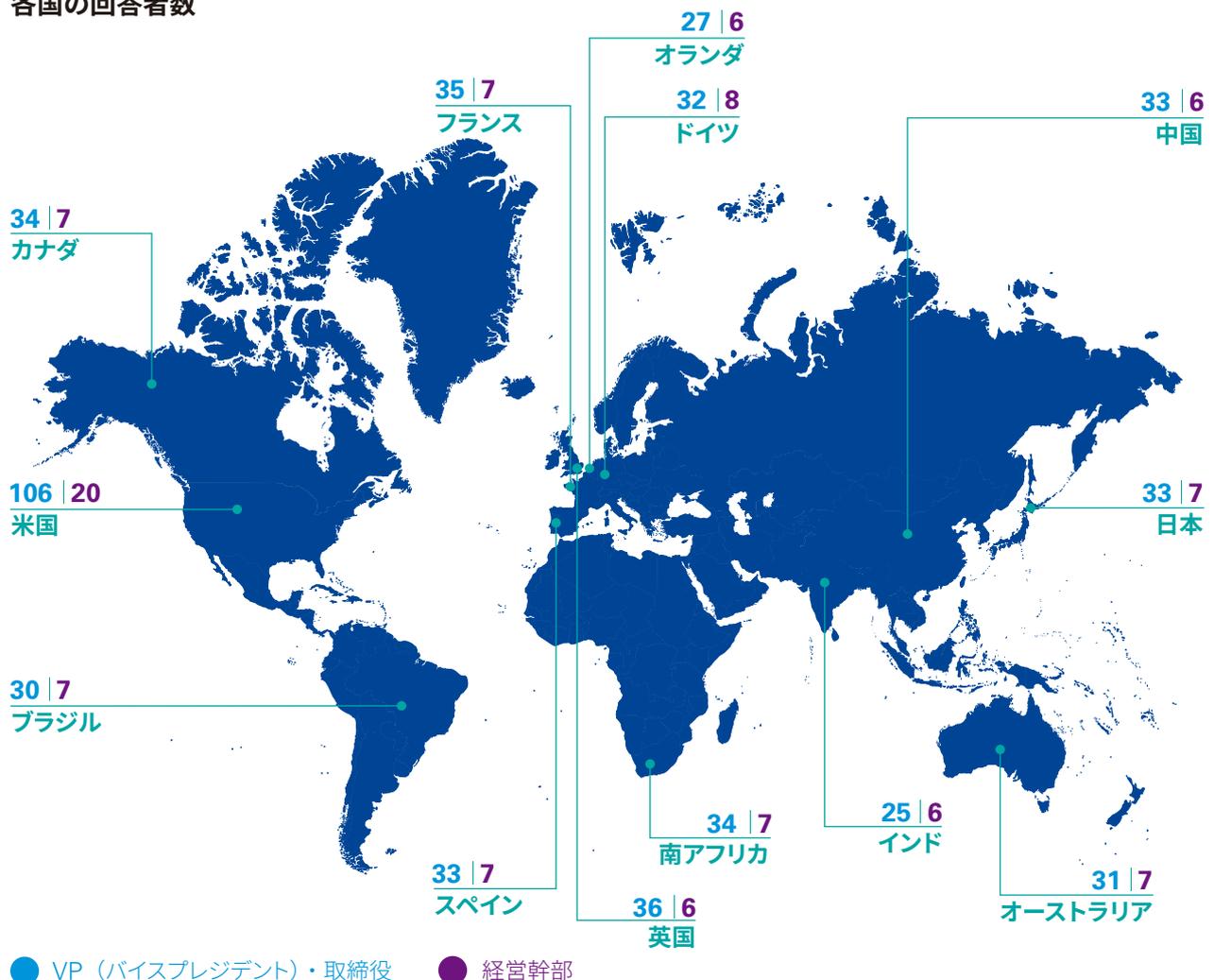
# リサーチ

KPMGは、HFS Researchと協力し、いくつかの重要な点について調査しました。IA技術はどの程度のペースで採用されているのか、それはなぜか。初期段階から本格的な開発段階まで、どのような成功と課題が表面化しているか。これらの新しい技術と付き合っていくために企業のマネジャーが今後乗り越えるべきハードルは何か。13カ国の100人の経営トップを含む約600人のビジネスリーダーを調査対象としIAの問題を扱った経験について質問しました。さらに、グローバル企業の業界リーダーへの詳しいインタビューにより、この急速に進化する新分野に関する詳細な洞察を得ることができました。

KPMGは、情勢を一変させるこのトレンドに対しリーダーがどのように準備を進め、先行しようとしているかを知ろうと考えました。この調査の目的は、ビジネスの世界における以下のIAの状況を探ることにあります。

- IAの目標と目的
- IAの技術とサービスに関連する内外投資の具体的な分野
- IA導入にあたっての障壁と課題
- 課題を克服する機会

## 各国の回答者数



出典：HFS Research in conjunction with KPMG International, State of intelligent automation, 2019  
回答者 = 100人のCXOを含む590人のビジネスリーダー



調査から導き出された重要な5つの知見は、経営者がIAに対して、価値の創出と商品化までの時間短縮を期待していることを示しています。しかしこのデータは、IAを導入してその成果を得るまでには、多少の時間がかかることも示唆しています。

1

最終目標は、コスト管理の向上だけではありません。顧客エンゲージメントの改善、データから得られる分析結果の深掘り、企業成長の促進も重要です。コスト削減が必須であることに変わりはありませんが、それだけがIA導入の目標ではないことは確かです。

2

IAプロジェクトのほとんどは、まだ十分な規模に達していないか、エンドツーエンドプロセスのレベルでしか稼働していませんが、投資収益率に対する期待は高まっています。調査対象者の半数以上が、12カ月以内にIAプロジェクトの規模を拡大できると考えています。しかし、IAの歴史の短さから考えて、こうした予測は楽観的だと思われます。

3

IAへの投資は幅広く行われていますが、オートメーション、人工知能、スマート分析などの多様なソリューションを統合していると回答した企業はわずか10%でした。導入初期ではプロジェクトの断片化は想定される状況ですが、企業はIA技術を最適化するため、複数のソリューションをいつ、どこで、どのように統合すべきかを検討し、早急に対応する必要があります。

4

依然として断片的で無秩序な取組みが障害となっています。企業全体の視点からIAの管理と導入に取り組んでいると答えた企業は、全体の10%未満です。これはIA導入初期であればやむを得ないことですが、企業は様々な取組みを調整し、統合を目指すべきであり、今後最大限の資金とサポートを受けるべき取組みについて適切に優先順位を設定しなければなりません。

5

IA導入の取組みを成し遂げ、職務変更やスキルの上昇、あるいは失職に直面する従業員を勇気づけるためのリーダーシップの指揮やビジョンがないことが、広く迅速にIAを導入する上での制約となっています。新しい技術を導入するときには警戒したり慎重になったりするものですが、企業はなるべく早くそれらを克服し、常態化させないことが重要です。

ビジネスリーダーは、IAの可能性を十分に活かすべき理由、目的、方法を認識し、先を見越して管理する必要があります。IAは、コスト削減や営業効率の向上だけでなく、社内業務の観点から見た組織運営、顧客やサプライヤーへの対応、

主要な商品やサービスの提供方法を根本から変化させます。総体的な視点から見たリーダーシップのビジョンと組織改革が、スマートオートメーション戦略の開発を促進します。



# 今日のIA最新技術

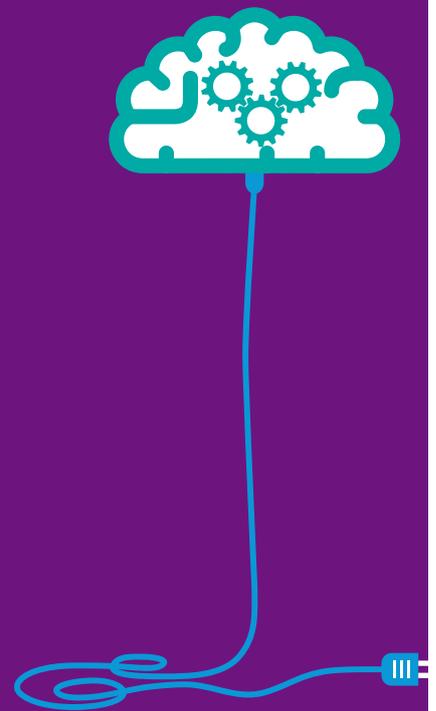
インテリジェントオートメーションは、様々な破壊的技術に対応する言葉です。これにはロボティックプロセスオートメーション (RPA)、人工知能 (AI)、機械学習 (ML)、コグニティブコンピューティング (CC)、スマート分析などが含まれます。

**人工知能 (AI) :** 人工知能とは、知性のある人間の行動を機械が模倣する機能です。

**機械学習 (ML) :** 機械学習は人工知能の応用で、システムが明確にプログラムされていなくても経験から自動的に学習し、改良できるようにするものです。機械学習では、データにアクセスし、それを自らの学習のために利用することができるコンピュータプログラムの開発が焦点になっています。

**コグニティブコンピューティング (CC) :** コグニティブコンピューティングは、人間の思考プロセスをコンピューター化したモデルでシミュレーションします。コグニティブコンピューティングには、データマイニング、パターン認識、自然言語処理を利用して人の脳の働きをまねる自己学習システムが関わります。

**ロボティックプロセスオートメーション (RPA) :** ロボティックプロセスオートメーションによって、企業は、コンピューターソフトウェアまたは「ボット」を設定することで既存のアプリケーションを捕捉・解釈して、トランザクション処理、データ操作、応答のトリガー処理、他のデジタルシステムとのやりとりを実行させることができます。





オートメーションが  
情報技術とビジネスに浸透するに従い、  
その様々な側面が中小企業と大企業の  
両方の中核部分にデジタル改革を引き起こし、  
従来の労働力を再編成します。

この調査の結果をKPMGの知見により補足すると、いくつかの結論が得られます。

- 多くの企業は、IA、特にRPAの導入を積極的に進めるようになっていますが、これらの取組みは組織内で調整や統合がされていない場合が多く、優先順位も決められていません。
- 企業はパイロット段階からその規模を拡大するべく努力しています。「実験的な試み」はいくつも行われていますが、それらすべての機能が整ったIAが導入された例はほとんどありません。RPAでさえ、想定以上に導入が困難で複雑であることがわかっています。
- 企業には通常、IA導入とその後のIA管理を行うための十分なスキルや資源がありません。機械学習や人工知能についてはなおさらです。どの資源について社内で集め、どの資源についてサードパーティのサービスプロバイダーやベンダーを利用すれば良いかを検討する必要があります。
- 企業はIAが組織に与える影響（特にRPAと、それに関連して業務がなくなる可能性）に適切に対処する方法を決められずにいます。チェンジマネジメントの戦略や計画では通常は不十分で、失職に直面する可能性、トレーニングや新たなスキル習得の可能性について、従業員に曖昧な説明がなされています。



# IAを好きになる

顧客体験（カスタマーエクスペリエンス）を向上させ、洞察の取得と収益増の両方につながる大量のデータを得ることが、企業がIAに投資する最大の理由です。一般的にIAの出発点となるRPAは大幅なコスト削減と、自動化による業務の効率化につながる可能性があります。しかし、それだけがIA投資の最終目標ではありません。IAが組織に浸透するに従い、

ビジネスリーダーは、収益増加、データ分析の向上、業務上の洞察の向上を戦略的な目標として捉えるようになってきました。調査結果では、より戦術的な業務運営のレベルとして品質向上や顧客サービスの合理化が目標であることが示されました。しかし、コストや人員の削減を重要な業務上の目標に挙げたのは全体の1%以下でした。

**INSIGHT**

**Ericsson Group**

Ericsson Groupの副社長でオートメーション・分析担当責任者であるRickard Wieselfors氏が、自社のIAの目標を語ってくれました。具体的かつ実行可能な目標の必要性を強調しています。

「3年前、Ericssonはデータ駆動型の顧客中心企業になるための包括的デジタルトランスフォーメーション戦略の計画を始めました。オートメーションについては、測定可能な高い目標を設定しました。2021年までにすべての反復作業を自動化し、2018年末までに5億スウェーデンクローナ（約5600万米ドル）の削減効果を生み出し、数年以内にEricssonの20の主要部門すべてでオートメーションを完全に成熟させるというものです」

**Rickard Wieselfors**  
**VP, Head of Ericsson Group, Automation & Analytics**

Ericssonの目標は、コスト削減も含んでいますが、全体的なデジタル計画とそれを支えるオートメーション計画の本質的な方向性を示しています。

図1 戦略的目標と業務上の目標は、IAによるFTE削減ではなく収益増加促進に集中



出典: HFS Research in conjunction with KPMG International, State of intelligent automation, 2019  
回答者 = 100人のCXOを含む590人のビジネスリーダー



# 勢いづく投資

企業はIA投資計画について次第に野心的になっています。調査によると、半数以上の企業がIAに1000万米ドル以上を投資し、3分の1以上が既に5000万米ドル以上を割り当てています。これらの資金レベルから見ると、この分野はパイロット段階を終えてその規模を拡大する段階に入っているように思え

ます。これらの多額の投資は、通常はクラウドや付属するインフラ費用も含まれていますが、実際には控えめな金額です。技術中心の視点だけで見ると、社内における移行に要した（人的資源の問題を含む）コストを十分に考慮することはできません。

## INSIGHT

### Corning Inc.

Corningのシェアードサービス部長のChad Keenan氏は、投資から期待された成果が得られるようになるまでの期間を決めることの重要性について自らの考えを述べました。

「私たちは最初にIAを導入すると決めた範囲について、投資の回収期間を18カ月と見込みました。投資とプロセスの再設計から、それを持続、運用して回収するまで18カ月間です」

**Chad Keenan**

**Director of Shared Services at Corning Inc.**

Corningは、シェアードサービス部門でIA投資を開始し、回収期間の指標を適用しました。この試みが成功し、効果が数値的にも実証されたことから、現在ワールドワイドでのIA導入が進められています。そのうち8つの地域では、報告、請求、支払の処理にIAを適用しています。また、商業部門やサプライチェーン管理にも範囲を拡大しています。

図2 — 多額のIA投資が行われている



30%以上の企業が、  
既に5000万米ドル以上を  
IA技術に投資しています。

出典：HFS Research in conjunction with KPMG International, State of intelligent automation, 2019  
回答者 = 100人のCXOを含む590人のビジネスリーダー

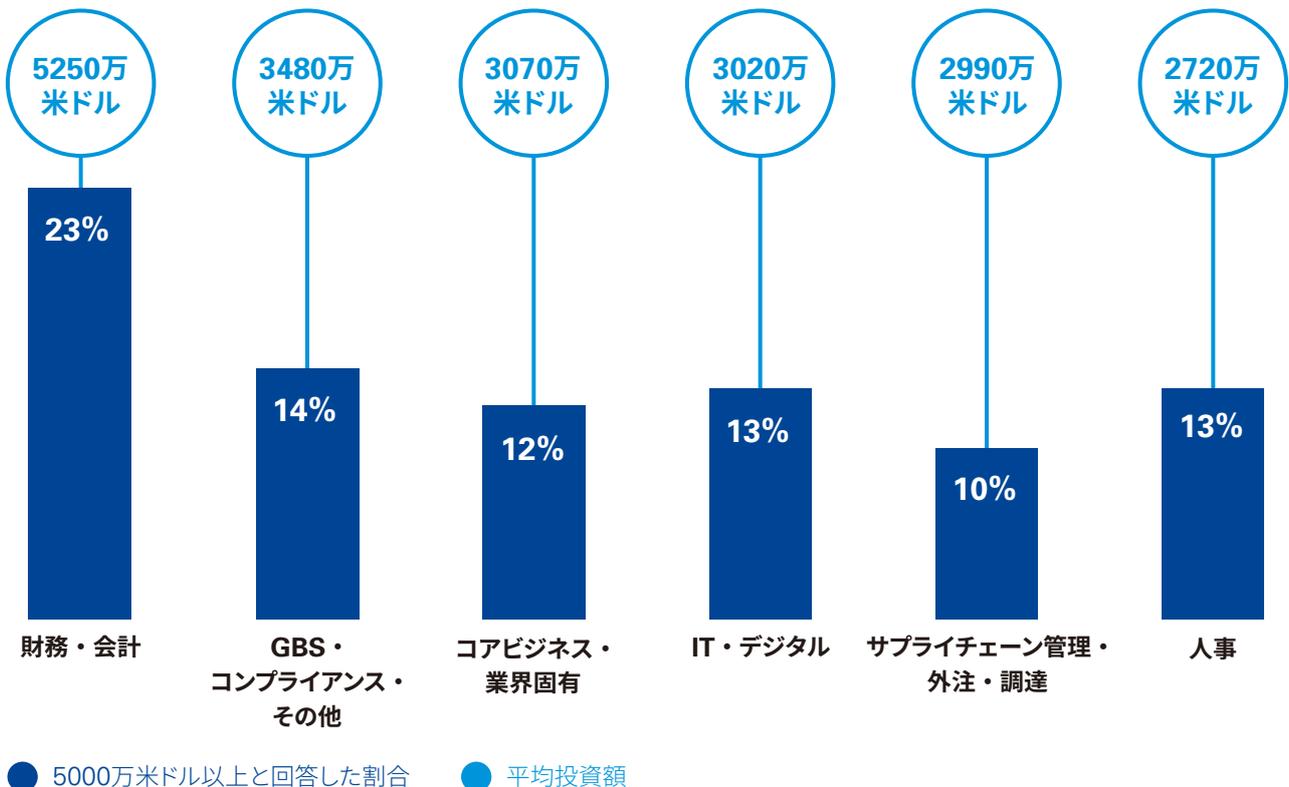


# どこへ投資されているか

個々の部門のIA投資についてもう少し詳しく見ることで、何に対する支出が優先されているかがわかりやすくなります。調査によると、大半の部門における平均支出額は1000万米ドル以下です。支出水準が圧倒的に高いのは財務・会計部門で、回答企業の23%が5000万米ドルを若干上回る金額を投資しています。この投資水準は、クラウドサービスなどの付属技術も織り込んだものと考えられますが、財務・会計は、多くのオートメーション・プロジェクトにとって最優先であることが実証されています。次に投資が優先されている分野は、グループベネフィット戦略（GBS）・コンプライアンス業務で、平均支出額はおよそ3500万米ドルです。

コアビジネス部門（株式／再検討発行時の引受業務、抵当処理等）では、支出額が5000万米ドル以上と回答した企業は12%でしたが、これは主要な収益源に対して投資が行われていることを示す注目すべき結果です。また、人事部門とIT・デジタル部門のいずれも、5000万米ドル以上を支出しているのは13%でした。さらにサプライチェーン管理・外注・調達部門が続き、5000万米ドル以上を支出しているのは10%です。最も低いのは顧客サービス・営業・マーケティングで、すべての回答企業が投資額を1000万米ドル以下であるとしています。

図3 — 2018年の企業のIT投資は財務・会計部門がリード  
担当部門における、現在のIA関連投資水準



出典：HFS Research in conjunction with KPMG International, State of intelligent automation, 2019  
回答者 = 100人のCXOを含む590人のビジネスリーダー



# 「特効薬」などない

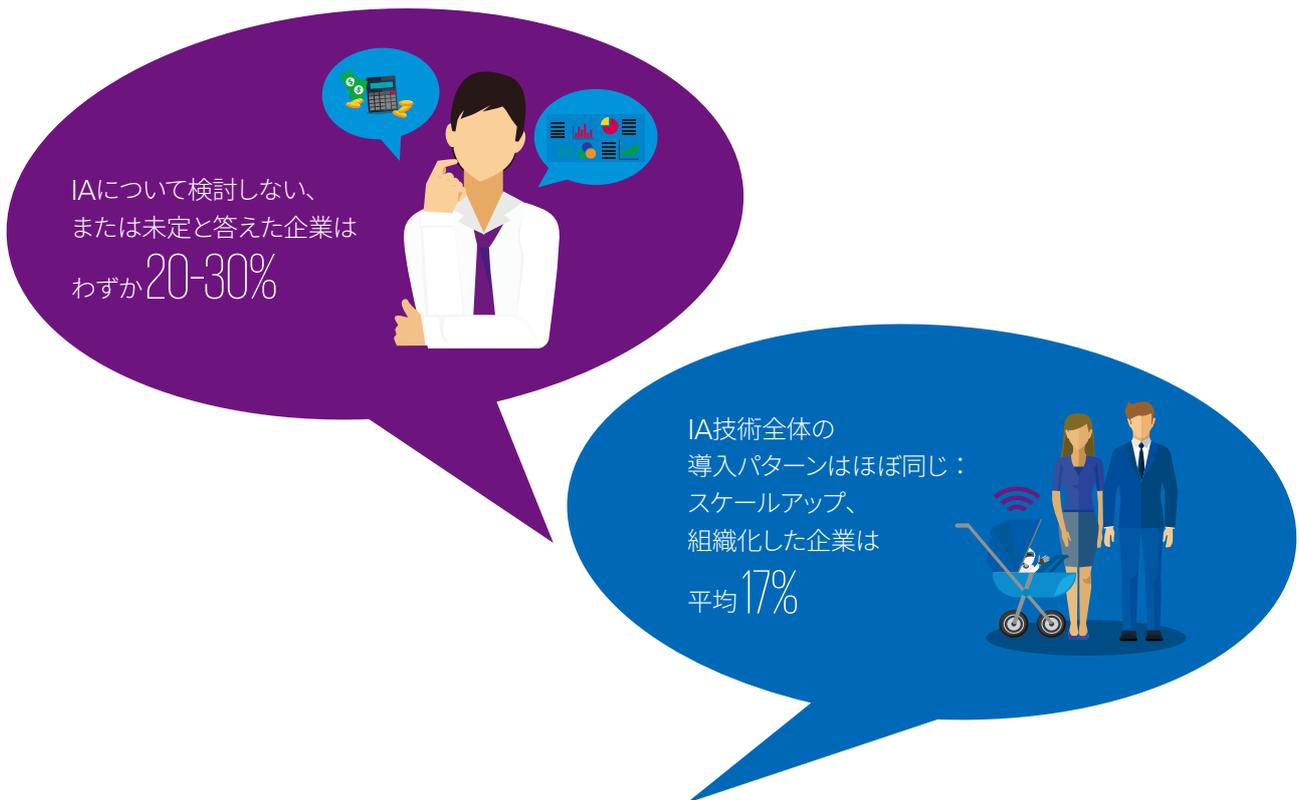
ほとんどの企業は、複数の種類のIA技術に投資しており、多くはRPAを優先していますが、機械学習や人工知能にも力を入れ始めています。調査の結果、回答企業の3分の2はIAの多様なソリューションを採用しています。これは、パイロット、導入からスケールアップ、ベストプラクティスの組織化まで、段階は多岐にわたっています。

調査時点で試験導入またはパイロット導入が最も行われている技術は人工知能で、回答企業の36%に上ります。最も導入

されているAI技術は機械学習とスマート分析で、いずれも回答企業の31%を占めます。また、最もスケールアップされているのはスマート分析、なされていないのはRPAで、これはゲートウェイ技術としてのRPAの役割を考えると意外な結果です。全体では、IA技術をスケールアップまたは組織全体に導入したと回答した企業は、平均で17%に留まっています。さらに、回答企業の30%は、IA計画に投資しない、または投資するか不明としています。

図4 - IA導入の計画は大きい結果は小さい

## 回答企業におけるIA技術の導入状況



出典：HFS Research in conjunction with KPMG International, State of intelligent automation, 2019  
回答者 = 100人のCXOを含む590人のビジネスリーダー



## InterContinental Hotels Group (IHG)

IHGでは、本社スタッフと世界各国のホテルスタッフ向けの1次・2次のテクニカルサポート（世界2万人を対象とする多言語によるサポート）に、包括的なIAを導入しました。彼らのリクエストの56%以上は、FAQとパスワードリセットです。プロジェクトの目的は、人材をこれらの業務から解放し、より高度で複雑なその他の44%に集中してもらうことです。実際、同社が表明した意図は「拡大することなく組織を拡大する」ことでした。

IHGのITグローバルサービス・サポート部門の前部長で、現在Function-AIのCEOを務めるScot Whigham氏は、希望する機能を実現するために次のようなIA技術の統合が必要だと述べています。

「私たちはまず、組み合わせにより1つのエコシステム——デジタル社員——として機能させることができる3つの主要技術を特定しました。そのエコシステムは、人々がAIとして考えているものと似ています。それには、1) エンゲージメント、2) RPA、3) 分析が含まれます。これらを1つのエコシステムに組み込み、何かを実行したり、エンゲージメントから何かを学習して分析を提供したり、進行中のタスクに特有のものではなくとも、関係する情報を提供して本来のタスク以上のことができるようになれば、関係性を構築することのできる実体が存在しているような気になります。それがデジタル社員なのです。それは質問した以上のことを提案し、探すべき時に気がつかなかったものを解釈して見つけてくれます。それはフレームワークになりました——MLでもなく、テキスト読み上げ機能でもなく、ロボットでもなく——デジタル社員なのです。役割を持った1つの人格なのです」

**Scot Whigham**

**Former Director of IT Global Service & Support at IHG and current CEO of Function-AI**



# ≡IA

各種IA技術について継続的な投資と導入が行われているものの、それらを実用化する戦略は多くの場合、断片的でまとまりがありません。例えば、3分の1以上の企業が、現時点ではIA技術の一要素に重点を置いており、IAに含まれる3つの技術（オートメーション、分析、人工知能）のすべての力を活用していると答えた企業はわずか11%でした。さらに16%は3つの技術分野の連携が行われ始めている段階であると答えています。企業が組織の中にさらに深く広い範囲でIAを統合するようになれば、より包括的なアプローチができるはずです。

## 図5 — 複数のIA技術を活用した企業のソリューション

ビジネス上の問題解決に向けた、複数のIA技術を活用した統合的ソリューション開発

60%以上の企業が複数のIA技術を利用していますが、  
統合的ソリューションアプローチを活用している企業は11%にすぎません。



出典: HFS Research in conjunction with KPMG International, State of intelligent automation, 2019  
回答者 = 100人のCXOを含む590人のビジネスリーダー



## 障壁を打ち破る

複数の部署やビジネス部門にわたってIA技術の導入を拡大していくことは、予算の制約、組織的な取組みの欠如、不明確な事業目標、人工知能などの複雑な技術の現実性に対する理解不足により困難です。KPMG インターナショナルのインテリジェントオートメーションおよびデータアナリティクスCoEであるKPMG Lighthouseのグローバル責任者Dr. Thomas Erwinと、同KPMG Lighthouseのグローバル執行ディレクターCarina Schöllmannは、この点を強調しています。

多くの問題から、IA導入は「包括的戦略としてではなく個別の戦略として」扱われるようになる懸念があるとSchöllmannは指摘します。取組みが限定的な範囲になってしまう状況を克服するために必要なものは、成功するユースケースへとつなげ、ひいてはこれらの個々の戦略を打ち破って事業の他の部分にも影響を与えようという合意と調和したチーム方針です。Schöllmannはさらに、多くの企業は既に何らかの投資を行っており、「技術は魔法ではなく、努力と献身である」と理解していると言います。この水準を超える企業が増えると、「さらに戦略的なレベルの会話ができる」と彼女は予想しています。

Dr. Erwinもこれに同意し、「テクニカルでわかりにくいものについて心配したり、専門的なことにとらわれたりする必要はありません。事業目標に集中してください」と助言します。

さらにDr. Erwinは、CFOを含むビジネスリーダーは、何が企業目標であるのか——収益増加、営業コスト削減、リスク回避、競争力向上など——を考え、そこに集中するべきだと言います。「前進しなければやがて失敗します。競争相手は、日々あなたに勝つ方法を考えており、もっと効率的な企業になる可能性があります」



# 勝つためにハードルを乗り越える

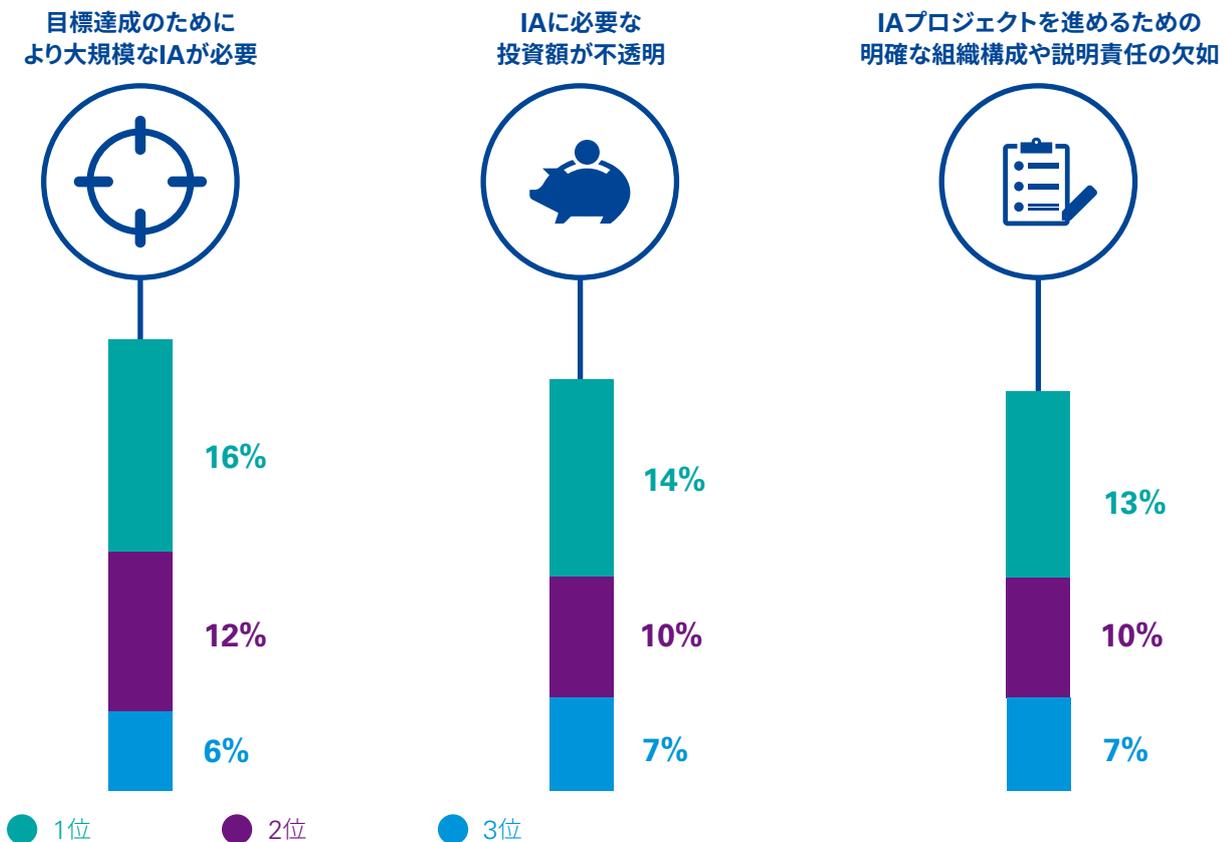
IAには多くの期待がかけられているため、ビジネスリーダーは、そのポテンシャルを実現するにあたって大きな挑戦を強いられています。彼らは、垂直的なIA導入を進めると同時に、複数の部門やプロセスにわたってその範囲を拡大していかなければなりません。

それ以外に見えてきた大きな課題として、様々な管理上の問題があります。どれほどの投資と、クラウドなどの補助的

インフラが必要なのか、投資収益を得るためにそのプロジェクトを進める責任は誰が負うのか、従業員への影響に関する懸念はどうなるのか。しかし、いくつかの個別のケースにおいては、何らかの点で新しい競争上の優位に貢献するものであれば、たとえすぐに明確なROIが実現しなくても、プロジェクトを開始した方が有利であると、KPMG米国のイノベーション・エンタープライズソリューション担当プリンシパルのPeter Evansは指摘します。

図6 ー 規模はIAの成功を妨げる最大の要因

戦略上および業務上の目標達成を妨げているトップ3要因



出典: HFS Research in conjunction with KPMG International, State of intelligent automation, 2019  
回答者 = 100人のCXOを含む590人のビジネスリーダー



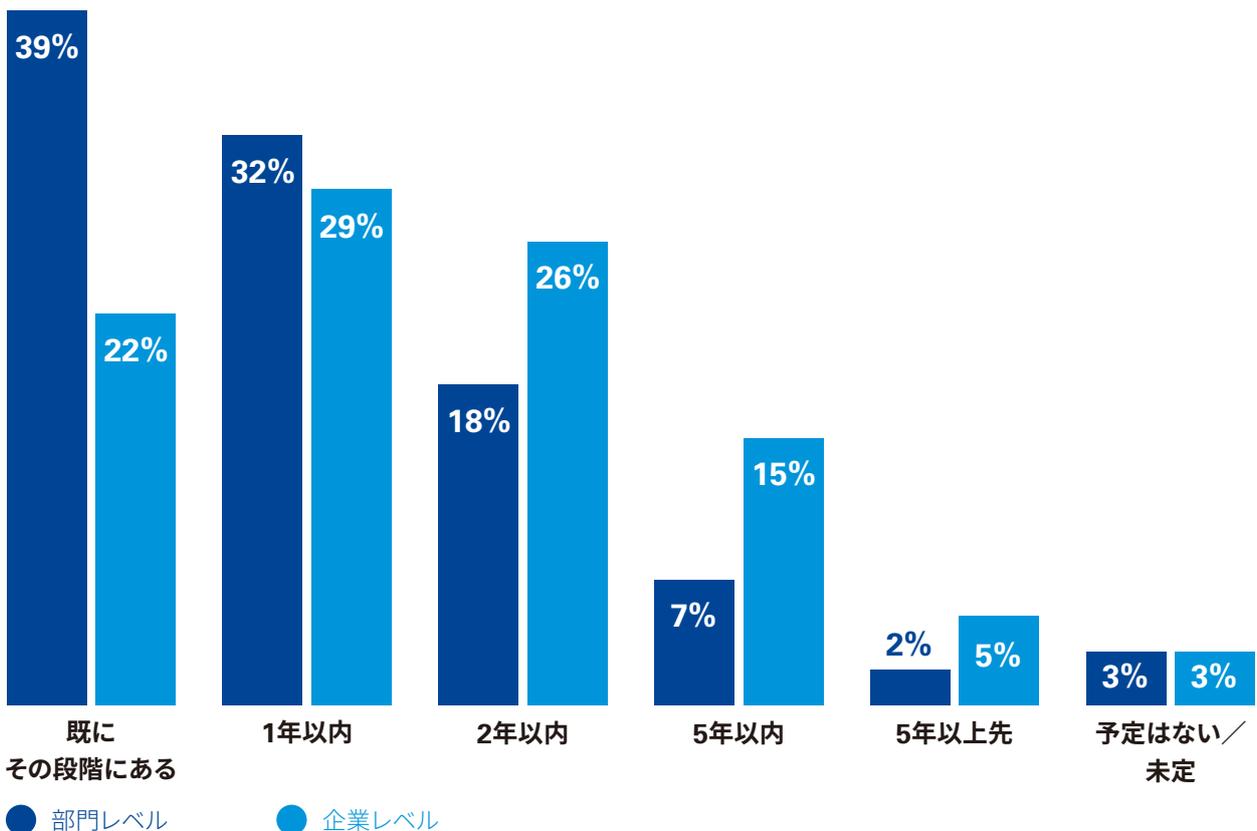
# 将来的には ワープするような速さに

部門レベルでのIAの導入は既に拡大の段階にある、または1年以内にその段階に入ると回答した企業の驚くべき多さ（71%）に、急速な進歩を明確に見て取ることができます。また、はるかに困難である企業全体でのIAの利用も、半数以上（51%）の企業が1年以内に達成すると答えています。

現段階では、ビジネスリーダーはIAプログラムが急速に拡大すると強く確信しているものの、彼らが基本的な部分を整えるのに苦勞することは避けられません。成功を実現させ、軌道に乗せるには、適切な時期に適切な手段を講じる必要があります。

図7 ー 企業はワープのような速さでIAプログラムの導入拡大に向かっている

## IAの拡大と組織全体への浸透の見通し



出典: HFS Research in conjunction with KPMG International, State of intelligent automation, 2019  
回答者 = 100人のCXOを含む590人のビジネスリーダー



## グローバル製薬会社

「当社の財務チームは、日常業務にRPAを使用していますが、このRPAプログラムを財務チームから企業全体に拡大しました。実際には、RPAをITに引き渡し、次にITが堅牢なエンタープライズアプローチを構築しました。RPAは、支援業務から当社のグローバル財務サービス (GFS) 内のプロセスへ、そして他部門へと拡大しました」

**Finance Process Leader and RPA champion at a global pharmaceutical company**



回答者の **71%** は、自社の部門レベルのIAプログラムを拡大している段階である、または1年以内にする予定であると答えています。



企業全体でのIAプログラムについて、

回答者の **51%** が1年以内にIAプログラムを完全な導入拡大の段階とすることができ、組織化した取組みにするとしています。





# 収益化のペース

先行者利益の獲得や競争優位の確立、財務上の成功を達成するには、実行スピードが重要です。

今回の調査の結果、IA投資と主な財務実績の間には明確な相関が見られました。逆のことも言えます。時間や資源が

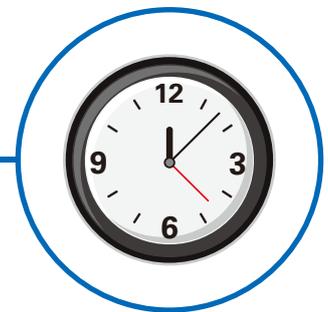
不十分であれば、業績は上がりません。転換点を越えることが理想ですが、これは現実的ではなく、特に損益分岐点に到達できずにいる企業にとっては困難です。しかし、厳しい時期でも投資を継続することが重要です。

図8 - IAの拡大の速度が収益を生む



業績の優れている企業の64%は、  
2019年までにIAの導入を拡大します。

業績の低迷している企業の59%は、  
IA導入の拡大期に到達するまでに2-5年かかります。



出典：HFS Research in conjunction with KPMG International, State of intelligent automation, 2019  
回答者 = 100人のCXOを含む590人のビジネスリーダー



# 自信

回答企業の3分の2は、IAプロジェクトや取組みの「規模の拡大」が可能であると確信しています。そのためには企業文化を変え、それと同時に権限や説明責任の所在も変える必要があります。未知の分野のプロジェクトに誰が責任を持つかを考えることが大きなステップの1つです。もう1つは、配置転換したスタッフに対処し、新しいデジタル分野の人材を育成することです。

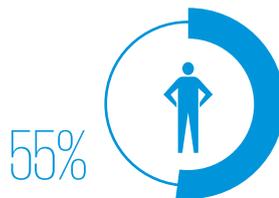
調査から、IAの可能性を高めるために変化を管理する際に、ビジネスリーダーが直面する多数の問題が明らかになりました。最大の問題は、社内にIAの進化を支える人材が必要であること、そして、IA導入による変化を受け入れられるようにするにはシニアマネジメントがより一層リーダーシップを発揮し、ビジョンを示す必要があることです。

## 図9 — IAの成功を妨げる要因を克服する自信

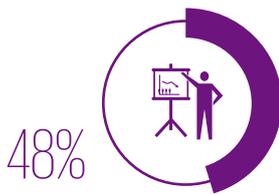
今後12～18カ月で、現在障害となっている課題に対処する自信の度合い



**は、目標達成のためにIAの規模拡大に対処できる自信を持っています。**



**は、IAを支える社内人材の不足に対処できる自信を持っています。**



**は、IAを導入するためのシニアマネジメントによる指示とビジョンの不足に対処できると考えています。**

出典：HFS Research in conjunction with KPMG International, State of intelligent automation, 2019

回答者 = 100人のCXOを含む590人のビジネスリーダー



## 労働力の変革に向けて、先を見越して文化をシフトする

企業文化と人材問題への対応は、IA導入を成功させる上で極めて重要です。企業は、先を見越して変化に備え、その精神を組織に浸透させる必要があります。

「成功に備えるということは、現状を変え、物事の進め方を一新するために準備するということです」と、KPMG米国のインテリジェントオートメーション・コグニティブおよび人工知能・イノベーション・エンタープライズソリューション担当プリンシパルのVinodh Swaminathanは言います。

これは、スタッフに自分たちの仕事が変わる可能性を理解してもらうことを意味します。しかし、拡張現実や人工知能などのブレイクスルー技術の新時代において、どのようにスタッフを配置転換、再教育するかをマネジャーが考えることができれば、これはさほど辛いことではなくなります。ミスマッチはよく起こるものです。この機械学習の時代にどのように進化すべきかわからない従業員が多い一方で、迫り来る技術のコンバージェンスを最大化できるデータ科学者は不足し、引き続き管理上の難題となります。

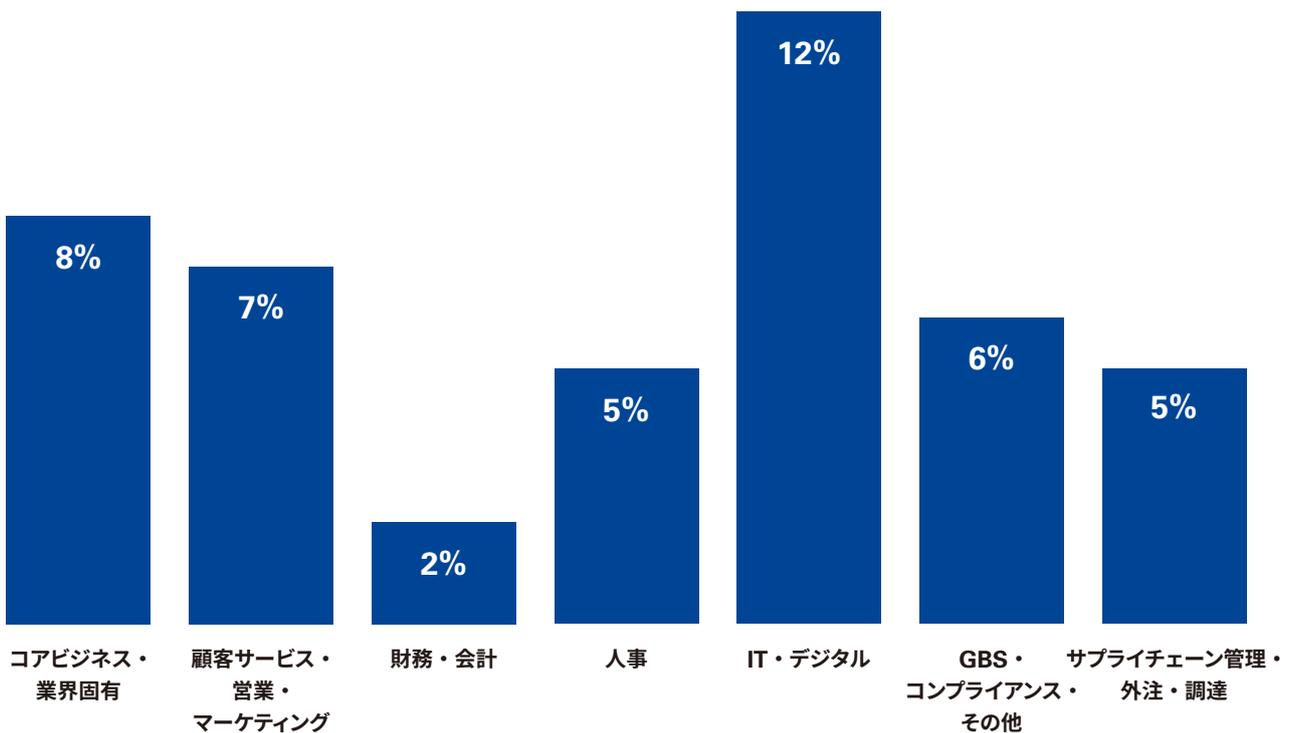


# ミッションとパイロットプロジェクトの融合

リーダーシップのビジョンを示すことに対する自信の低さは何が原因でしょうか。この問題は、IA導入を管理するにあたり、全社的なアプローチを取っている企業が少ない(12%)という調査結果と関係があります。むしろ、ほとんどの企業は、限られた範囲の業務や特定の職務に的を絞っています。例えば、財務部門と人事部門では、3分の1以上の企業が容易に自動化

できる小規模な業務を対象にしています。コアビジネス部門、顧客サービス、サプライチェーン管理では、3分の1が業務部門または事業部門全体でIAを幅広く利用しています。限られた範囲でのパイロットプロジェクトと戦略的なミッションを両立させることは重荷になるかもしれませんが、スマートオートメーションに到達するためには必要です。

図10 — 企業はプロセスや部門ごとにIAの取組みを管理しているが、全社的なIAへのアプローチはまれ  
インテリジェントオートメーションで全社的なアプローチを取っている業務



出典: HFS Research in conjunction with KPMG International, State of intelligent automation, 2019  
回答者 = 100人のCXOを含む590人のビジネスリーダー



## USAA

USAAのサプライチェーンリスク&コンプライアンス、ポリシー & プロシージャー、サプライヤーガバナンス責任者のCraig Libby氏は、IA管理戦略の策定を後押しする理由について考えを述べています。

「実は、当社でRPAを導入するにあたり、正式に策定された導入方法がありました。しかし、それは導入を進める上での手続きに関する定義だけでした。私たちは、実際に検討を進める中で必要なことを学び、応用しようと考えました。他の保険会社も同様の過程を辿っていることはわかっていたのですが、私たちにはIAに関する初期の全体計画のようなものはありませんでした。銀行、金融サービス、保険会社は通常、手作業によるプロセスを多く抱えているのですが、規制上の監視が強化されていることを考えると、これらの手作業を人が長期的に続けながらコンプライアンスを保つことはできません。現在、業界全体がオートメーションに目を向けています。私たちは事業部門ごとにRPAを導入しましたが、それが広い意味で企業としての取組みであったことは確かです」

**Craig Libby**

**Head of Supply Chain Risk and Compliance,  
Policies and Procedures, Supplier Governance at USAA**

USAAにとって、スケールアップした全社的な導入方針の策定を後押ししたのは、リーダーシップが手作業プロセスを削減したいという統一した意志を持っていたことです。USAAがIAへの取組みを開始したのは、約4年半前です。同社の保険事業には、IAを導入すべき動機がそもそも存在していました。天候の動向を分析、予測できるようになりたかったのです。将来に向けたUSAAの狙いは、IAを導入することによりリスクの高い手作業プロセスをできるだけ削減し、後でわかることを先見の明に、予測と確率の能力に変えることでした。さらに、USAAは社内のスキル向上も継続したいと考え、従業員の基本能力とスキルセットを高めています。

# 📱 なぜ時間がかかるのか

3つの要因を確認することにより、なぜ、ほとんどの企業でIAの導入に時間がかかるのかを理解できます。その3つとは、取組みを指揮する責任者は誰か、事業にどこまでIAが統合されているのか、どのようにベストプラクティスを取り上げ学んでいるかです。

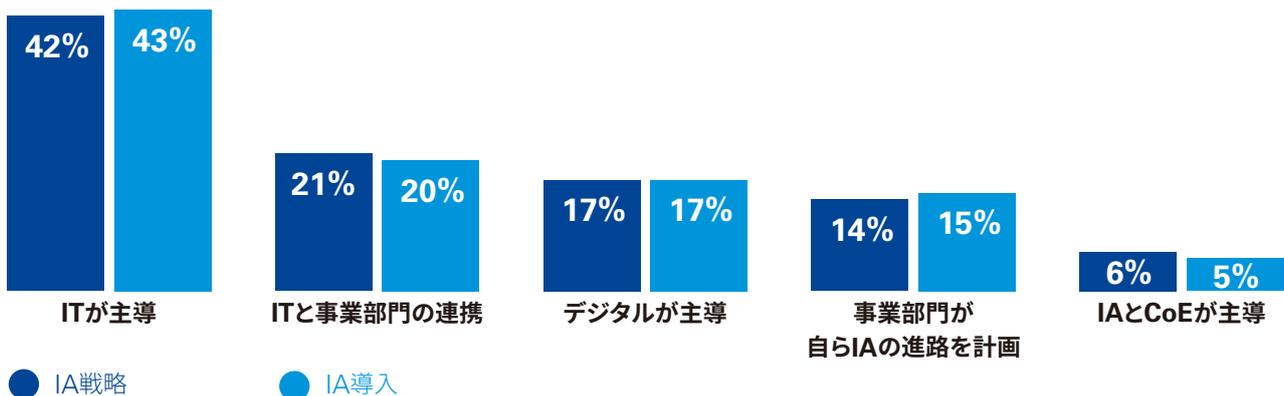
調査の結果、一般的にIT部門がIAの導入を担当していることがわかりました。ITと事業部門が共同で導入を進めている企業は5分の1以下でした。限られた部門しか関わっていないので

あれば、望ましい結果を得ることはできません。

同様に、この調査では、成功から学びベストプラクティスを集めるためのセンターオブエクセレンス (CoE) を確立している企業が少ないこともわかりました。言うまでもなく、CoEから最大の効果を得られるのは、企業がIAカーブに沿ってずっと先へ進み、ITや事業のアプローチ、測定結果、インプットからより多くの洞察や教訓を引き出せるようになったときです。

図11 — IA戦略への一般的なアプローチと導入はIT主導

## IAの戦略および導入の主導部門



出典: HFS Research in conjunction with KPMG International, State of intelligent automation, 2019  
 回答者 = 100人のCXOを含む590人のビジネスリーダー

## INSIGHT

### トップ10銀行

米国でトップ10に入る銀行のインテリジェントオートメーション責任者が、効果的なIAセンターオブエクセレンス (CoE) の創設に関する経験を語ってくれました。その銀行は2017年前半にRPAでIA導入を開始し、続いてその導入を拡大し、その他のIA技術も導入しています。

「私たちは事業部門主導の連合CoEモデルを確立しました。CoEは当初、ITと事業部門の中間にあるデジタルチームによって運営されていたため、プログラムを速やかに開始することができました。現在は、全社向けにIAを提供している最大の業務シェアードサービス組織の中にCoEを置いています。私たちはCoEを利用して、フロントエンドのプロセス識別からバックエンドのプロセス監視まで、すべてのIAプログラムコンポーネントを中央に集中させました。事業部門は様々な研修形式によって、重要なアイデアを創案するよう教育を受けています。IAのライフサイクル全般にわたり、IA CoEと事業部門の間で責任が分担されています。このような連合モデルと、ITと事業部門の間にCoEを置く方法は、効果を発揮しており、IAに対する信頼性と普及を後押ししています」

**Head of Intelligent Automation at a top ten US bank**



# 境界を打ち破る

将来に向けての一致した見解は、企業はIA管理の範囲を「部門別、地域別」から「全社、世界」へと拡大していこうという事です。この方向に動いている企業は、2018年には調査対象のわずか10%でしたが、今回は3分の1以上（38%）に増えています。

しかし、IAを全社的な指揮の下で管理する場合、複数の部門や技術への移行を実現するためには、バランスの取れた優れたテクニックが必要です。

INSIGHT 

### Mars Global

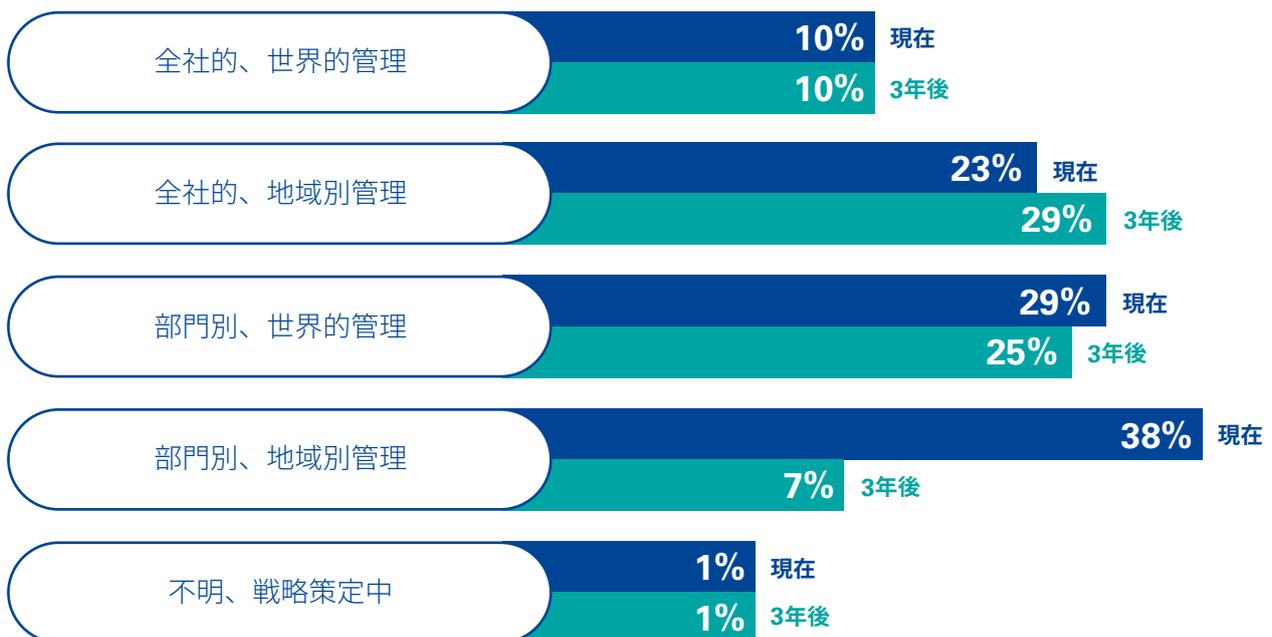
Mars Globalの副社長で財務・デジタル・人事責任者のAnoop Aggarwal氏は、自社がIAの規模を拡大する際に、どのように課題に対処したかを語ってくれました。

「私たちは、シニアリーダーシップの理解を深めることによって規模の拡大を達成することができました。まず、人材、技術、文化、事業に関して、IAによる変革が経済的にどのような意味を持つかを伝えることを目的としたイマージョンプログラムにより、IAへの取組みをスタートさせました。6カ月間これを実施し、シニアリーダーシップも対象としました。当社の財務グループは、これを行っていないグループよりはるかに進んでいます。規模の拡大には、合意と受け入れが必要になります」

**Anoop Aggarwal**  
Head of Intelligent Automation at a top ten US bank

図12 — IAに対する組織的アプローチは変化している

## IAに対する現在の取組みと3年後の見通し



出典: HFS Research in conjunction with KPMG International, State of intelligent automation, 2019  
回答者 = 100人のCXOを含む590人のビジネスリーダー



# 新たなスキル習得は 妙薬か

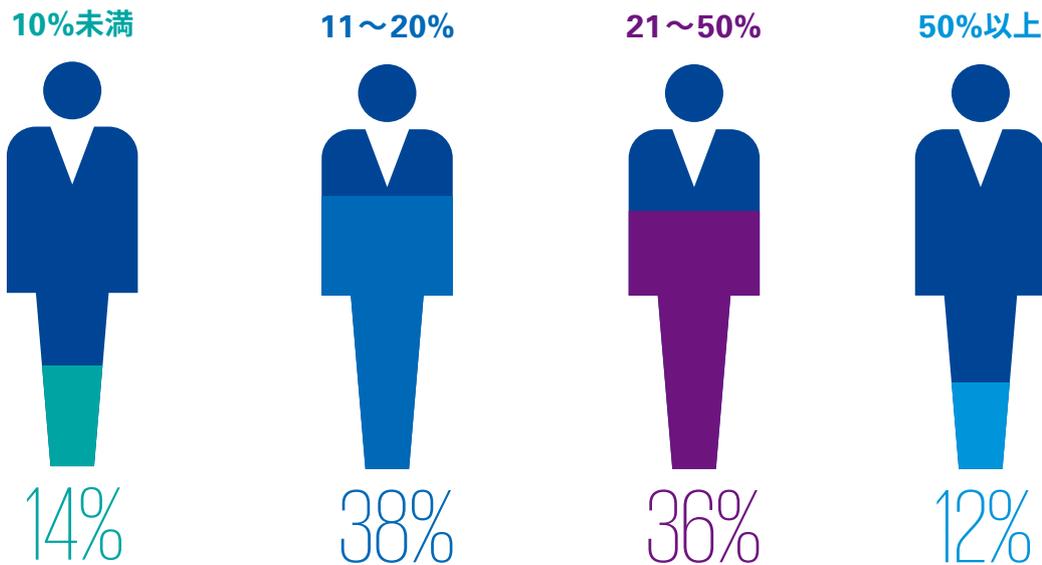
IAが従業員に与える動揺に対処する経営者にとって、その影響に取り組むことは長期的な問題です。

IAによる影響は、仕事の一部または全部が失われる、あるいは逆に新しいスキルや知見を従業員に与えるなど、既に形として現れてきています。調査の結果、IAが仕事に与える影響については、楽観的な見方がありました。例えば、調査対象の約半数は、オートメーションによって影響を受けるのは社員の20%以下だと回答し、あとの半数は20%以上の人が影響を受けるとしています。しかし、これらの数字は楽観的すぎるでしょう。現実には、IAによってホワイトカラーの仕事はなくなります。企業は先を見越してこの現実に対処する必要があります。

さらに大きな問題は、リーダーがどのように配置転換を扱うかということです。調査では「再教育」という回答は、「解雇」を大きく上回っています。従業員を解雇する見込みだと答えた企業はわずか14%で、これを上回ったのは、データを扱う仕事を再教育する(22%)、機械学習を再教育する(21%)、新しいビジネスニーズに取り組む(36%)、業界または専門分野のスペシャリストにする(12%)です。企業にとって重要な課題は、この再教育をどのように実施し、どの従業員がこの投資に適切かをいかに判断するかです。

この再教育の問題には組織の人事部が取り組むべきです。しかし、事業部門のマネジャーと経営陣が人事部と協力して将来の労働力の全体像を定義し、その未来に向けて再教育とスキルの習得を指示することも必要です。

**図13** — IAが既存の労働力や働き方に影響を与えることはほぼ間違いない  
今後2年間で予想される、従業員がIAによって大きな影響を受ける割合



出典：HFS Research in conjunction with KPMG International, State of intelligent automation, 2019  
回答者 = 100人のCXOを含む590人のビジネスリーダー

## 図14 — IAにより配置転換となった人材を管理する戦略

### IAの導入により配置転換となる人材への対応

解雇する



データ処理要員として雇用を継続する



機械学習または人工知能要員として雇用を継続する



新しいビジネスニーズ（例外処理、顧客対応など）に取り組むため雇用を継続する



業界またはプロセス分野の専門職として雇用を継続する



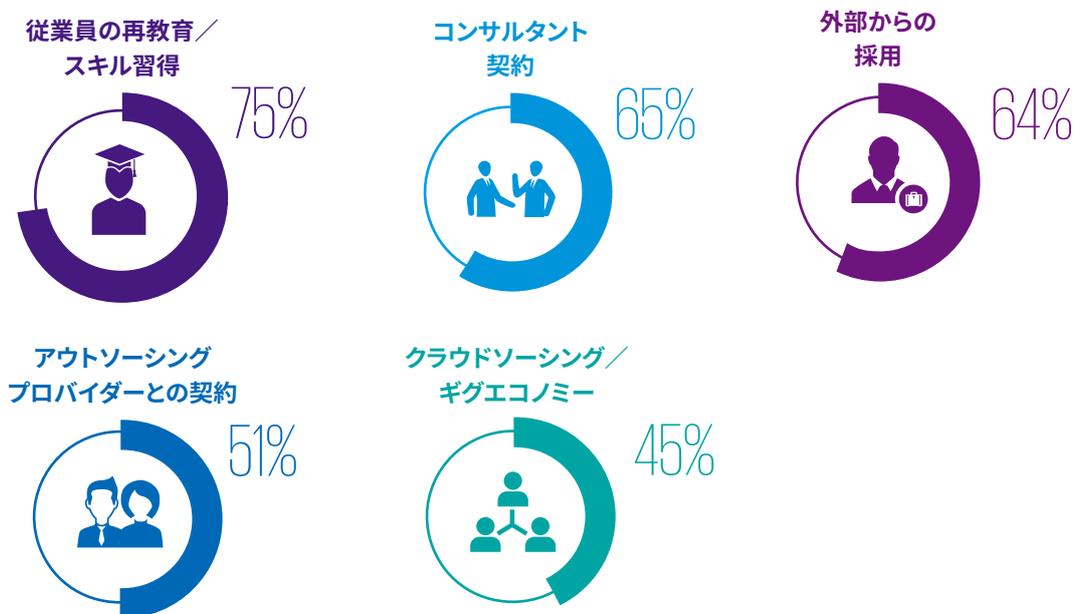
出典：HFS Research in conjunction with KPMG International, State of intelligent automation, 2019  
回答者 = 100人のCXOを含む590人のビジネスリーダー

# ① IA人材の確保

IA技術に関する深刻な人材不足に対し、単独で対処できるアプローチはありません。ビジネスリーダーは、多面的なアプローチによってこの課題に取り組む必要があります。従業員の再教育とスキル習得が最も優先され、調査対象企業の4分の3がこれを挙げています。しかし、再教育と言うのは簡単ですが、効果的に行うのは容易ではありません。人材競争は熾烈で、人材が確保できたとしてもコストは極めて高く、人工知能

の分野ではなおさらです。コンサルタントとの契約や外部からの採用も社内にノウハウを取り込む手段の1つで、3分の2の企業がこのソリューションを挙げています。これより少ないものの、アウトソーシングプロバイダーの利用、クラウドソーシングからの採用や臨時の雇用なども、不足する人材を補うための手段として挙げられています。

図15 — IA人材を確保するための単独アプローチはない  
戦略を推進するために必要なIA人材に対するアプローチ



## INSIGHT

### Allied Irish Bank

Allied Irish Bank (AIB) の前デジタルプロセスオートメーション責任者、Niall Cunnane氏は、IA人材問題の取組みに関する見解を述べています。AIBは、2017年前半にRPAでIAへの取組みをスタートさせ、ビジネスプロセス管理に利用しています。その重点は、財務再生計画の一環として確立させた成長の柱を守ることに置かれています。

「RPAエンジニアは需要が多く、直接人材を引き付けることは困難です。私たちは、戦略的パートナーを利用するとともに社内で人材を教育していますが、教育したIA人材の流出が課題です。この状態はあと3～5年続いた後に安定すると予想されます」

**Niall Cunnane**

**former Head of Digital Process Automation at Allied Irish Bank**



# 成功のための 「理由・目的・方法」



## 「理由」

### 急激な変化を認めて受け入れる

企業は、IAを通じてどのようにビジネスが変化するかを、裏付けとともに明確にイメージする必要があります。変革を単なる技術改革として、または人的資源が逼迫する時期として扱うと、思わぬ結果を招きます。統合オートメーションは、技術、人材、組織改革、リーダーシップを効果的に融合し、大きな成果をもたらします。

### 「なぜIAなのか」という疑問に常に答えを示すことのできる、リーダーシップの明確な指揮とビジョンを作成する

プロジェクトは部門レベルから引き上げることができませんが、トップダウンのオーナーシップ、指揮、ビジョンで補完する必要があります。それこそがIAに対する本当の計画的アプローチです。

## 「目的」

### 統合を受け入れる

企業の大半は複数のIA技術に投資していますが、それらを縦割りや、または断片的に使っています。より意味のある結果と幅広い成果は、適切な技術を組み合わせ、問題の解決やプロセスおよび部門を作り直すことにより、得られます。

### IAに対する全社的なアプローチを促す

企業全体の視点を通して組織間の壁を打ち壊し、ベストプラクティスを高めてください。これが規模の拡大と目標達成のために重要なことです。

## 「方法」

### IA人材に対し多面的なアプローチを取る

オートメーションのマインドセットを持って戦略を実行し、再編成した事業を運営できる人材がいなければ、その規模を拡大していくことは不可能です。企業は、解雇を最小限に抑えつつ必要な人材を育成するアプローチとして、新たなスキルの習得を挙げています。

### アグレッシブに素早く

明確な戦略目標を設定し、それらを達成する最適な手段を探し、決意をもって実行すべきです。これを素早く行い、失敗は予想しておきます。うまく機能するものを選択して規模を拡大します。うまく機能しないものは捨てて、やり方を変えるか次に移ります。

# 10箇条の行動提案

ほとんどの経営者や意思決定者がIAの潜在的効果を生かしたいと考えていることは明らかです。彼らは初期のIAの目標と目的を達成するために多額の資源を投資しています。そして、すぐに企業レベルで効果が現れ始めることを期待しています。

しかし、データによると、企業は彼らが求めている規模を達成するのに苦労しています。彼らは社内の縦割りの状況を打ち壊す困難に直面しており、IAが労働力や能力開発に及ぼす影響について懸念し、必要な人材の確保に苦闘しています。

KPMGは、ほとんどの企業が以下の10のステップによって、IAの規模を拡張することができると思っています。



IAは技術によって実現しますが、ビジネスの問題であり機会であることを肝に銘じてください。IAによって実現する進歩の中でのコアオペレーティングモデルについて再考してください。これは技術への投資プロジェクトの追求ではなく、ビジネスの改革です。



IAへの取組みは、戦略的視点に立って、その価値を理解しているトップマネジメントの指揮のもと実行します。トップマネジメントは熱意をもって効果的な指示を与えるためのビジョンだけでなく、周囲のスタッフを勇気づけるサポート力を持ちます。



事業部門、経営幹部、IT部門の間での調整と協力を大事にします。IAはビジネスの成功を可能にしますが、それにはITの力が必要です。

断片的な戦術によって問題を解決するのではなく、連携が可能なIA技術を組み合わせるよう戦略を立てます。プロセスや部門の改革を目指し、クラウド、ブロックチェーン、高度なデータアナリティクスなど、他の技術プロジェクトと緊密に統合します。





企業内でIAの効果を拡大し、各部門にまで範囲を広げるには、全社レベルでIAについて考える必要があります。自部門のみに集中していると、余分な作業をしたり、ROIが低下したり、IAの潜在的な効果を十分に発揮できないおそれがあります。全社的な視点でアプローチすることにより、一貫した技術、資源、ガバナンス、投資余地が生まれ、ベストプラクティスが向上します。



スタッフがスキルアップするためのトレーニングは、複数年にわたる厳しい作業となります。十分な資金、資源、時間が必要になるため、現実的に考えます。

人的な労働力からデジタル労働力への移行を管理するため、十分なチェンジマネジメントプログラムを実施します。将来の労働力の在り方を定義し、それを基にした再教育とスキル習得を行うために、どのような新しいスキルが必要かを理解します。



IAへの取組みが成熟し進化する中で、人材不足を埋めるために創造力を働かせてIAのスキル不足に対応します（臨時の雇用や社外サービスプロバイダーの利用など）。



スマートな失敗を受け入れます。失敗を恐れないマーケットリーダーから学びます。ただし、素早く失敗し、有効な手段を見つけ、成功する方法を習得します。

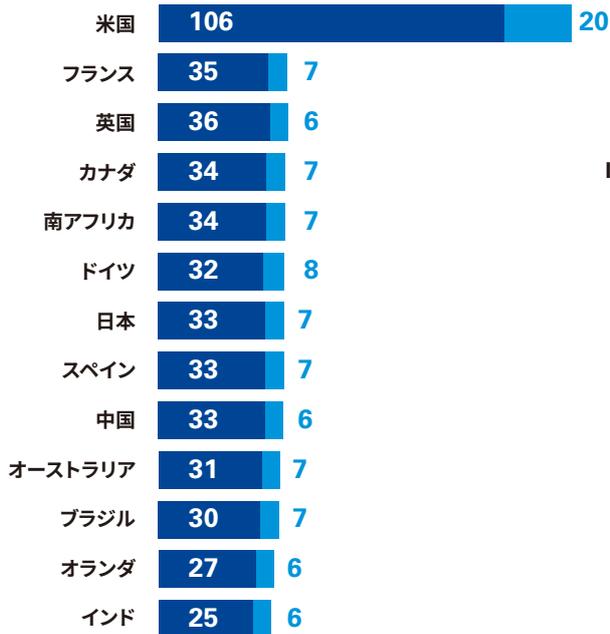


方向転換し、失敗から学び、積極果敢に挑むことを学びます。

# 調査方法

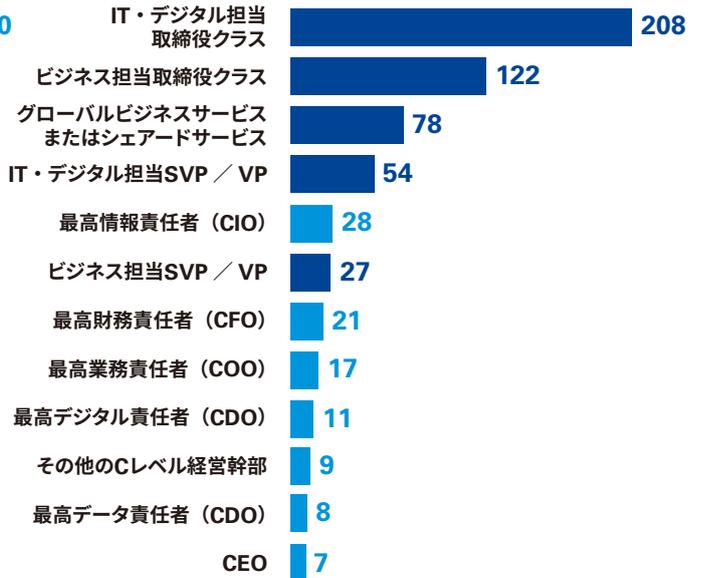
## 回答者属性

### 地域



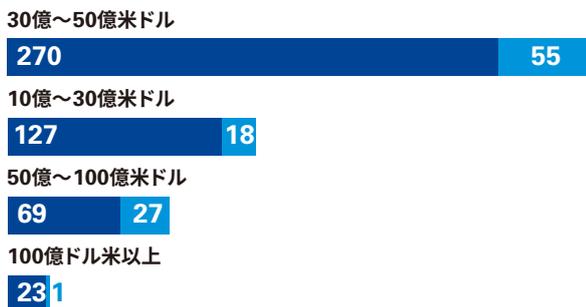
● VP・取締役 ● 経営幹部

### 職種



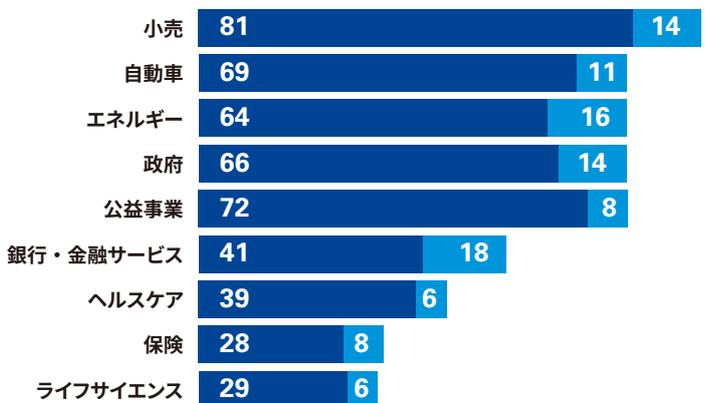
● VP・取締役 ● 経営幹部

### 会社規模 (売上高)



● VP・取締役 ● 経営幹部

### 業種



● VP・取締役 ● 経営幹部

出典: HFS Research in conjunction with KPMG International, State of intelligent automation, 2019  
回答者 = 100人のCXOを含む590人のビジネスリーダー

# 執筆者

## **Elena L. Christopher**

Research Vice President  
HFS Research

## **Dr. Thomas Erwin**

Global Head of KPMG Lighthouse  
Center of Excellence for Intelligent  
Automation and Data & Analytics  
KPMG International

## **Peter C. Evans, PhD**

Principal  
Innovation and Enterprise Solutions  
KPMG in the US

## **Rebecca Fannin**

Silicon Dragon

## **Phil Fersht**

CEO and Chief Analyst  
HFS Research

## **Saurabh Gupta**

Chief Strategy Officer  
HFS Research

## **Cliff Justice**

Principal  
Intelligent Automation  
KPMG in the US

## **Stan Lepeak**

Director  
Global Market Research and  
Thought Leadership  
KPMG in the US

## **Donald Ryan**

Director  
Shared Services and Outsourcing  
Advisory  
KPMG in the US

## **Carina Schöllmann**

Global Execution Director  
KPMG Lighthouse  
KPMG International

## **Jamie Snowdon**

Chief Data Officer  
HFS Research

## **Vinodh Swaminathan**

Principal  
Intelligent Automation, Cognitive and  
Artificial Intelligence, Innovation &  
Enterprise Solutions  
KPMG in the US



# お問い合わせ先

## KPMGコンサルティング株式会社

**T:** 03-3548-5111

**E:** [kc@jp.kpmg.com](mailto:kc@jp.kpmg.com)

**home.kpmg/jp/kc**

文中の社名、商品名等は各社の商標または登録商標である場合があります。本文中では、Copyright、TM、Rマーク等は省略しています。

本冊子は、KPMG Internationalが2019年3月に発行した「Easing the pressure points: The state of intelligent automation」を翻訳したものです。翻訳と英語原文間に齟齬がある場合には、当該英語原文が優先するものとします。

ここに記載されている情報はあくまで一般的なものであり、特定の個人や組織が置かれている状況に対応するものではありません。私たちは、的確な情報をタイムリーに提供できるよう努めておりますが、情報を受け取られた時点及びそれ以降においての正確さは保証の限りではありません。何らかの行動を取られる場合は、ここにある情報のみを根拠とせず、プロフェッショナルが特定の状況を綿密に調査した上で提案する適切なアドバイスをもとにご判断ください。

© 2019 KPMG International Cooperative (“KPMG International”), a Swiss entity. Member firms of the KPMG network of independent firms are affiliated with KPMG International. KPMG International provides no client services. No member firm has any authority to obligate or bind KPMG International or any other member firm vis-à-vis third parties, nor does KPMG International have any such authority to obligate or bind any member firm. All rights reserved.

The KPMG name and logo are registered trademarks or trademarks of KPMG International.

© 2019 KPMG Consulting Co., Ltd., a company established under the Japan Company Law and a member firm of the KPMG network of independent member firms affiliated with KPMG International Cooperative (“KPMG International”), a Swiss entity. All rights reserved. Printed in Japan. 19-1077

Designed by Evalueserve.

Publication name: Easing the pressure points: The state of intelligent automation

Publication number: 136201-G

Publication date: March 2019