

インテリジェント・ オートメーションの 始め方







目次

はじめに:インテリジェント・オートメーションの導入における混乱の回避	2
ロボットの障害	6
事業の中断	6
コンプライアンス違反	7
業務とIT統制のエラー	8
想定外の動作	9
自動化リスクへの対応	10
リスク対応の対象と体制	10
リスク対応に向けたプロセス	13
計画:導入シナリオを理解する	14
構築:システム稼働後のアクション	16
実行: サポートし、監視し、評価する	17
まとめ:インテリジェント・オートメーションの成功に向けて	18
KPMGのリスク管理支援サービス	19
著者紹介	21

はじめに インテリジェント・ オートメーションの導入 における混乱の回避



インテリジェント・オートメーションは、私たちの目の前でビジネスを変化させています。新たに登場したこの先進技術には、企業のスピード感、規模、品質、精度を急速に向上・拡大させ、かつてないレベルでの業務効率の改善をもたらし、人々のスキルを補完・強化する力があります。

デジタル化の広がりによって、これまでの業務のやり方は時代遅れのものとなっています。今では、スマートなコンピューターが仕事を処理して、しかも、これまでは人間にしかできなかった意思決定も、より速く、より正確に、はるかに大規模に行うようになっているのです。

つまり、毎日の業務を繰り返し行うためだけに従業員が出勤する日々は、遠からず過去のものとなるでしょう。KPMGの最近の調査によると、IT部門リーダーの89%が、コンピューターに仕事をさせるデジタルレイバーなどのイノベーションへの投資を拡大していると回答しています¹。また、KPMGの別の調査では、人工知能(Artificial Intelligence, AI)やコグニティブ・コンピューティング、さらにはロボティクスが、事業変革を推進する主な技術となっていることが判明しています。

インテリジェント・オートメーションとは

インテリジェント・オートメーションは、トランザクション処理 および知識集約的な業務プロセスの両方を自動化するために企業 が使用するための一連の技術のことです。現在では、ソフトウェア ロボット (以下、「ロボット」という) が、レポートの作成、監査人 の支援、税務情報の分析、法務調査の実施、医療や投資に関する 助言、セキュリティ違反の検出を行っています。活用事例はあらゆる 業界で増加しています。例えば、スマートフォンでその日の天気を 知らせるスマートアシスタントや、保険金請求申請を手伝う顧客 サービス用対話型ロボット (チャットボット)、自動駐車機能など、 様々なものがあります。

インテリジェント・オートメーションは、単なる1つの技術ではなく、 先進の機能を持つ複数のツールの集まりです。KPMGではこれ らのツールを、トランザクション処理などの基本的なプロセスを 自動化するロボティック・プロセス・オートメーション(Robotic Process Automation, RPA)から、仮説の設定、推論、さらに は大量の非構造化データから知見を導き出すなどの人間の行為を まねるコグニティブ・オートメーション(Cognitive Automation, CA)までの領域に分類しています。

¹ CIO Survey(KPMG International and Harvey Nash, 2017)

² Changing Landscape of Disruptive Technologies (KPMG International, 2017)

KPMGが定義するインテリジェント・オートメーションの3つのクラス







明らかなメリットと様々な活用方法があるため、インテリジェント・オートメーションに 関する取り組みが極めて重要になっているのは当然のことです。競争はすでに始まっており、 引き返すことはできません。ただし、これから着手しようと考えている、あるいはすでに 活用を始めた組織のリーダーの多くは、広範囲にわたる重要なデジタル変革プロジェクト において慎重さが不足しがちです。

このためインテリジェント・オートメーションにおいてリスク管理が求められるのです。 慎重に設計されたリスク管理の機能や部門を持つことで、インテリジェント・オートメーションにかかわる計画が混乱したり、頓挫することを回避できます。つまり、デジタル化による変革に伴うリスクが、効果的に特定、評価、軽減(一部は容認)されるのです。

本書では、以下について考察します。

インテリジェント・オートメーションが適切に制御・ 管理されなかった場合に発生する問題

インテリジェント・オートメーションの導入と 展開におけるリスク管理の位置付け

リスク管理をインテリジェント・オートメーションの 計画全体に統合するためのフレームワーク 「あらゆる企業や事業部門が時流 に乗り遅れまいとしており、イン テリジェント・オートメーション の導入率はかつてないレベルに 達しています」

KPMG米国 エマージング・テクノロジー・リスク部門 プリンシパル マーティン・ソカルスキー

「企業は、自動化に潜むリスクを 把握するとともに、自社のニーズ に合ったインテリジェント・オート メーションのクラスを判断できる ように、必要とする業務上の成果 や投資レベル、作業やプロセス の複雑さを評価する必要があり ます」

KPMG米国 エマージング・テクノロジー・リスク部門 マネジャー ケリー・コーム

ロボットの障害

ロボットが一斉に制御不能に なる可能性はあるのでしょう か?

重要なインテリジェント・オート メーションシステムに障害が 発生し、企業に損害を与える ような想定外の処理が実行 されてしまう可能性はあるの でしょうか? 答えは「Yes」です。適切なリスク管理がなければ、この2つのシナリオは、仮定ではなく 現実のものとなります。あらゆる革新的な技術と同様に、インテリジェント・オートメーションの導入と、それへの依存が急速に進められると、企業を取り巻くリスク環境は大きく変わります。また、仕事のやり方が新しくなることで、脆弱性や複雑さの度合いが増大します。部門単体でも企業全体でも、インテリジェント・オートメーションの導入に伴って、技術面のリスク、また規制・財務・業務上のリスク、さらには評判リスクも発生します。

しかし、多くの組織では、インテリジェント・オートメーションの導入に伴う潜在的なリスクの管理については考慮していません。KPMGが実施した『2017年 ITリスクマネジメント調査』 3 では、企業の4分の1以上がコグニティブ・コンピューティング (25%)、ロボティック・プロセス・オートメーション (32%)、人工知能 (34%)を導入していますが、こうした新技術をITリスク評価の項目に加えてはいません。

以下では、インテリジェント・オートメーションによって企業やその顧客がさらされること になるリスクについて取り上げます。

事業の中断

スキルギャップ、システム開発者に対する教育の不足、変更管理プロセスの欠如、不十分なサイバーセキュリティ、統制の不足や不備などが、不安定なロボット環境を作り出し、障害発生率を増加させる可能性があります。さらに、ロボットの停止は事業の中断にもつながります。

考慮事項



深刻なロボット障害が発生する可能性と影響を低減するための自動化 プロジェクトの計画をどのようにして策定しますか?



自動化したシステムに影響を与えるビジネスの中断、特に最も重要な 業務プロセスで使用するロボットに影響がある場合、どのようにして 業務を確実に復旧させますか?



完全性、機能性、準拠性、適切な内部統制を維持しつつ、自動化環境 を変更することはできますか?

3 Information Technology Risk Management Survey (KPMG LLP, 2017)

コンプライアンス違反

自動化プロジェクトに関する明確なガイドラインなしでは、ガバナンス、リスク、コントロール、コンプライアンスのための要件を充足することはできません。パートナー、監査人、規制機関との関係を損なうことによって、多額の罰金につながるおそれもあります。さらに、コンプライアンス違反は、自動化プロジェクトの不安定化や、業務における問題の多発につながる可能性があります。インテリジェント・オートメーションを推進する組織は、関連する規制やコンプライアンスのガイドラインを確実に遵守できるようにする必要があります。考慮すべき社内外のコンプライアンス要件を特定することは、自動化プロジェクトの開始時に、最初に考慮すべきことの1つです。

考慮事項

(1)

データを保存、処理、送信するときのセキュリティとプライバシーをどのように確保しますか?

(2)

データの漏えい、知的財産の盗難、システム 処理への不正コードの侵入を防止するために、 ロボットを不正アクセスからどのようにして保護 しますか?

3

トランザクションやアクティビティの処理が、確実性と完全性に関するコンプライアンス上の許容レベルにあることをどのようにして担保しますか?



業務とIT統制のエラー

ロボットに対するアクセスと認証が適切にコントロールされていないと、説明責任や職務分掌に関する問題、また、不正なトランザクションの発生などの問題につながるおそれがあります。さらに、統制とモニタリングの両方が不足している場合は、統制に問題が生じても検知できない可能性があります。問題が生じた統制の種類によっては、セキュリティ、完全性、コンプライアンス、さらには事業継続に深刻な事態となる可能性があります。そのため、自動化プロジェクトを推進するにあたっては、適切なアクセス制御設計、安全な認証、職務分掌、安全なアプリケーションの統合を実現する必要があります。セキュリティやプライバシーに関するこうした考慮を欠いた場合、データの損失や、業務上または信用上の問題につながる可能性もあります。さらに、データのセキュリティおよびプライバシーに関する要件は、適切なログ取得機能、監査機能とともに、ロボットの設計に組み込んでおく必要があります。

考慮事項

 $\left(1\right)$

ロボットをどのように設計し、どのようなアクセス権を付与しますか?

(2)

ロボットによる処理の監査に必要となるトランザクション処理記録を、 どの程度確保しますか?

(3)

特に、有効性評価の対象となる内部統制について、自動化された統制が完全かつ正確に実行されていることをどのようにして担保しますか?

4

既存の統制を迂回されないように、ロボットに付与するアクセス権を どのように制御しますか? セキュリティやプライバシー に関する考慮を欠いた場合、 データの損失や、業務や 信用上の問題につながる可能 性があります。

定期的な監査、モニタリング、 テストおよび見直しが行われ ていない処理アルゴリズム は、時間とともに歪曲や 偏りが増大し、誤ったデータ を生成してしまう可能性が あります。

想定外の動作

訓練用データと機械学習に大きく依存するコグニティブ・コンピューティングの環境では、定期的な監査、モニタリング、テストおよび管理が行われていない処理アルゴリズムは時間とともに歪曲や偏りが増大し、誤ったデータを生成してしまう可能性があります。これは、自動化した業務処理において不正確な入力を検出できない場合には特に顕著です。最終的にはシステム自体が不正確な判断を行うことになります。つまり、顧客に好ましくない投資のアドバイスを提供したり、特定の顧客セグメントに対して不適切なマーケティングを行ったり、偏った与信枠を設定したり、新製品発売に関するアイデアの実行可能性について誤った結論を下す事態になることを意味します^{4,5} (右欄参照)。

考慮事項



コグニティブ・コンピューティング導入にかかわる 試験導入、構築、トレーニングを担当する、適切 な能力を備えたチームをどのように組織します か?



どのようにしてコグニティブ・システム内での データの不正操作を防止しますか?



AIによる意思決定の精度と完全性を確保するため、コグニティブ・コンピューティングの処理アルゴリズムをどのようにして定期的に管理しますか?



どのようにしてアルゴリズムが下す結論を監視し、再トレーニングが必要となるようなアルゴリズムの質の低下を識別しますか?

- 4 When Not to Trust the Algorithm (Harvard Business Review, October 18, 2016).
- 5 There's a big problem with AI: It's creators can't explain how it works (Technology Review, May 12, 2017)

ロボットの不正な動作

企業は、コグニティブ・コンピューティングによって 多くの人が予想だにしない、ましてや何の備えも していないリスクにさらされます。人工知能を使用 してTwitterユーザーと「気楽で楽しい会話」をやり 取りするチャットボットを作成したある企業は、 身をもってそれを知りました。Twitterユーザーが チャットボットに対して扇動的なコメントをツイート し始め、チャットボットは最終的にこれをまねた ツイートをユーザーに返し始めたのです。

出所: Microsoft Created a Twitter Bot to Learn From Users. It Quickly Became a Racist Jerk. (The New York Times, March 24, 2016)

自動化リスクへの

対応

リスク対応の対象と体制

前述したリスクは非常に深刻なものです。インテリジェント・オートメーションの導入・展開において強力なリスク管理が必須であることを明確に示しています。

しかし、インテリジェント・オートメーションの導入を開始する場合、 どこからどのような方法でリスクに対処し始めればよいのでしょうか。 これが大きな課題です。 リスク管理への取り組み方を理解する前に、まずは インテリジェント・オートメーションの導入と展開 にかかわる「テクノロジー」、「プロセス」、「人」と いう3つの中心的な構成要素について理解する必要 があります。

リスク管理



テクノロジー

- システムの構造 (ホスティング、 プラットフォーム、アプリケー ション、インターフェイス) とその 基盤
- 既存のシステムやアプリケー ションとの統合
- ロボットとアルゴリズム
- 業務プロセス全体をサポートする システムで送受信されるデータ
- 相互接続を可能にするネット ワーク、サービス、デバイス



プロセス

- 自動化によって変革される部門 の業務プロセスと導入対象
- インテリジェント・オートメーションを統制し実現するガバナンス、ポリシー、方法論、これらの推進策
- リスク管理、変更管理、問題 管理、稼働状況と成果と管理、 財務管理
- コミュニケーション、変更の実現 要因、トレーニング
- 運営モデル (集中型、ハイブ リッド、分散型)



人

- 企業文化と行動の変化
- 優秀な人材の管理と人員の合理 化
- 組織構成と役割・責任
- 自動化の影響を受ける労働力
- インテリジェント・オートメーションのプラットフォームを構築、 運用、サポートする主要関係者を巻き込む戦略
- 技術とプロセスに関する機能別 の責任者と、自動化プロジェクト のガバナンス委員会

企業全体の多くの部門に関係するあらゆるプロセスと同様に、自動化システムの導入から展開の全体にわたって、リスク管理を効果的に統合するとともに、自動化プロジェクトのための技術、プロセス、要員のスムーズな展開や活動を監視する専任部門を設けることが不可欠です。

KPMGでは、リスク管理部門の設置が、インテリジェント・オートメーションが事業にもたらす効果を実現するための鍵の1つであると考えています。リスク管理部門は、自動化の取り組み過程に展開し、計画全体を通じたリスクを軽減していくために繰り返し適用できるポリシーや手順を整備することになります。

リスク管理部門が担うべき役割

- 計画全体と個々のロボットのレベルで技術、プロセス、人のガバナンス
- 自動化のポリシー、手順、標準、ガイドライン の作成と展開
- リスクの特定とモニタリング・評価・低減・受容を含む、インテリジェント・オートメーション計画全体にかかわるリスクの監視、方向性の決定、権限の付与

リスク管理は、インテリジェント・オートメーションの導入・展開 の工程のどの部分に関係するのでしょうか。

答えは「すべて」です。リスク管理部門は、戦略立案、実行、運用まで、これら取り組みのあらゆる部分において通知、監視、有効化、指導・支援を行う必要があります。なぜなら、どの段階にも失敗の可能性はあるからです。



「ロボットは、安全で、拡張可能で、持続可能で、 再利用可能な標準に合わせて開発する必要が あります」

KPMG米国 エマージング・テクノロジー・リスク部門 プリンシパル マーティン・ソカルスキー



戦略

リスク管理部門は、自動化プラットフォームおよび適用対象業務の定義と評価において中心的な役割を果たすべきです。これには組織・部門・業界・規制を取り巻く環境や、コンプライアンス要件に基づいて、リスクプロファイルと許容範囲を定義することなどが含まれます。

戦略上のリスク

- インテリジェント・オートメーション によって発生するリスクを適切に識別 し軽減することができない
- 事業全体の目標とインテリジェント・ オートメーションの実行計画が整合 しない
- 技術、セキュリティ、プライバシー、 法務部門の主要関係者からの適切 な関与が得られない
- 他のシステムとの連携に向けた工程 表が作成されない



ロボットの導入

リスク管理部門は、安全で拡張性の高いロボットの開発、品質保証、およびコントロール統合を可能とするプロセスの実現をサポートするべきです。これには、初期の開発やロボットの導入、インテリジェント・オートメーション導入プロジェクトの最終的な拡張に伴って発生するリスクを効果的に特定・評価・軽減するためのトレーニング、ツールキット、テンプレートの導入を通じて、計画の実行プロセスにリスクマネジメントを統合することなどが含まれます。

導入におけるリスク

- 製品開発サイクルにおいて、セキュ リティとプライバシーにかかわる統制 の考慮が後回しになる
- リスクや統制を考慮せずに、スピード を重視したアジャイル・ラピッド開発 が進められる
- ソフトウェア開発と継続的なサポート の機能は組織の中核機能には含まれ ない
- 他のデバイスとの統合において脆弱 性が生じる



導入後の運用

リスク管理部門は、主要なリスク指標やパフォーマンス指標、または価値主導型のデータ解析などによって、自動化の状況を効果的にモニタリングする必要があります。自動化プロジェクト進行状況に関する重要リスク指標の設定がこれに含まれます。

運用におけるリスク

- リスクのモニタリングと報告が適切 になされない場合、状況を楽観し たり、不用意にリスクを受容したり する可能性がある
- 自動化プロジェクトからのデータの 取得と解析を適切に行わない場合、 インテリジェント・オートメーション が事業にもたらす価値とリスクの最適 化を実現できない場合がある
- ハッキング、不正なソフトウェア、システムにかかわるその他の脆弱性に関連したサイバーセキュリティの脅威が増大する

リスク対応に向けたプロセス

自動化に関する対応全体を通じたリスク 管理の統合について、論理的に説明する のは簡単です。しかし、これを実行するのは また別の問題です。

今度は実務的に考えてみましょう。実はロボットに関する戦略立案、導入、運用を進めながら、インテリジェント・オートメーションの導入・展開プロジェクトをうまく管理する具体的な方法があります。KPMGではこの方法を、インテリジェント・オートメーションの実現に向けた3つの主要なフェーズと活動である「計画」、「構築」、「実行」に分けて整理しました。





計画

ガバナンス、リスクマネジメント、コン プライアンスの組み込み

- リスクの選好度、要求事項、範囲の 定義
- リスクの特定、評価、モニタリング、管理、軽減するためのリスクマネジメントガイドラインの確立
- 適用事例と問題シナリオに関する リスクの評価
- 重要リスク指標と統制の設定
- リスク管理フレームワークの設計



構築

リスク管理部門の立ち上げ

- 自動化プロジェクトについての精査 の実施
- プラットフォームにおける統制の テスト
- リスクをモニタリングするためのテン プレートと管理機能、ツールキット の開発
- ポリシーを含む組織横断的なガバ ナンス宣言書の策定
- トレーニングによる、ステアリング コミッティ、自動化専門チーム、統制 責任者、システム開発者などの主要 関係者の能力の強化



実行

自動化専門チームとコンプライアンス プログラムの継続的な取り組みに 対するサポート

- 統制に対する責任、テスト手順、 モニタリングプロセスの設定
- 運用におけるリスクテンプレートと 管理機能、ツールキットの活用
- 自動化にかかわる重要リスク指標の モニタリング
- 主要関係者へのコンプライアンス 関連指標の報告
- データの収集・解析による自動化 展開活動の最適化

計画:

導入シナリオを理解する

インテリジェント・オートメーションは間接 費や余分なコストを削減するといった財務 面の目的や、市場展開のスピードを上げる といった目的のために導入されています。

導入理由によらず、目的達成のために一定のリスクを受容できる場合もあれば、そうでない場合もあるでしょう。医療や金融サービスなどの規制の厳しい業界かもしれませんし、SOX(サーベンス・オクスリー法)やHIPAA(医療保険の携行性と責任に関する法律)などの多くのルールや要件を遵守しなければならないプロセスの自動化

を目指している場合もあれば、高度な機密 データが関係する場合など、状況は様々で す(右欄参照)。

リスクを効果的に管理するには、すべてをしっかりと理解しておく必要があります。そうした理由から、自動化対象の特性、影響、複雑さ (プログラムがもたらす具体的なメリットを含む)を理解することが、リスク管理の出発点になるのです。こうした方法によって、組織のリスク選好度、許容度、戦略に合わせたリスク管理とすることができます。



必ずしもすべての ロボットを同じように 作成する必要は <u>ありません。</u>

すべてのインテリジェント・オートメーション導入・展開プロジェクトは、リスク管理の観点からも健全である必要があります。しかし、ロボットの中には、他のロボットよりも厳格な要件や完全性チェックが求められるものがあります。こうしたロボットには、複雑なプロセスや重要なプロセスに関与しているものや、厳格な規制による監視のもとにプロセスを推進するものなどがあります。

各ロボットの設計上の考慮事項は、 初期段階のリスク評価で固めるべき です。この段階で、個々のロボットと プログラム全体に組み込む統制の要件 が決まります。銀行や医療、保険など の規制の厳しい業界では、定期的に 規制やコンプライアンスにかかわる問題 を監視して、インテリジェント・オート メーションを推進するすべての過程に おいて、コンプライアンスが維持され ていることを確認する必要があります。

重要なアクション

インテリジェント・オートメーション導入プロジェクト全体と個々のロボットのレベルで、導入済み、あるいは計画中の自動化がどのような影響を企業に及ぼすかを、その機会、リスクプロファイル、統制とコンプライアンスの要件の観点から評価する必要がある。

成功へのヒント

自動化プロジェクトの優先順位付けと承認の責任者を誰にするかを検討するとともに、事業上の優先順位の対立、リソースの制約、リスクの発生、そして自動化による潜在的な優位性を最大限に引き出すことができない状況を回避するため、自動化の受益部門を検討する。

- 業務部門とIT部門のステークホルダーの両方に、自動化の潜在的な導入対象の 検討に関与してもらい、自動化プロジェクトにかかわるリスク選好度を定義する。
- 自動化プラットフォームを精査し、主なリスクの特定、ポリシーと手順の整備、ベンダープラットフォームの選択、技術要件の把握、セキュリティ上の懸念事項への対応を行う。
- 技術的なプラットフォームを会社の戦略的ビジョンに整合させ、機能が重複した 複数のプラットフォームや、システムの機能や変化への対応スピードが不十分 なシステムへの投資を回避する。システムを柔軟に増強できる拡張性の高い プラットフォームがない場合、システムに対する社内からの新たなニーズに対応 できなくなる可能性や、完全性やセキュリティ上の潜在的な懸念の発生につな がる可能性がある。
- 特に第三者と協働する場合には、自動化を推進する工程における主な活動に 関する役割と責任を明確に割り当てる(右欄参照)。

自動化の取り組みを 外部に委託すべきか?

業務のアウトソーシング (BPO) サービスを提供する企業の多くが、低コストサービスの提供、業務プロセスの進化、革新的なアイデアをクライアントに提供するための手段として、自動化サービスを始めています。BPOサービスを利用した自動化を検討している場合は、以下のようなリスクについて考慮してください。

- 現在のBPO契約では、委託者と受託者のどちらが統制とリスクについて 責任を負うか明確に規定されているか?
- 監査の実施と、受託サービスに関する 内部統制報告書を要求する権利は あるか?
- 自動化の実現に必要な技術要件には、 どのようなものがあるか?

構築:

システム稼働後のアクション

インテリジェント・オートメーションの導入においては、プロジェクトの初期にリスクを評価するだけでは十分ではありません。システム構築までにリスク管理の体制とプロセスを設計・導入し、継続的にリスクを管理していく必要があります。システムの機能を拡張すると、リスクも変化する可能性があります。また、技術の発展や向上に伴って、リスクの状況も変化します。

この段階では、インテリジェント・オートメーション全体を継続的に監視する責任は、リスク管理部門にあります。また、自動化技術についての最初の精査やリスク評価を実施し、自動化基盤に対する統制を設計し実行するとともに、自動化にかかわるリスク管理の役割と責任について、関係者への教育を開始する必要があります。さらに、ロボットの導入に関する審査、承認、認証、導入、管理、廃止のプロセスを確立する必要があります。

重要なアクション

リスク管理部門が、インテリジェント・オートメーション全体 の戦略、展開、運用に対する情報提供と継続的な指導を 実施できるようにする。

成功へのヒント

- 正式なポリシー・プロセスを含む、ガバナンスに関する部門 横断的な基本方針を策定する。
- システム開発者、運用サポートチーム、統制責任者に対して、リスク管理に関するツールや推進支援策、トレーニングを提供する。
- プログラムの問題・課題を経営層が把握できるように可視 化し、リスクの特定と軽減に向けた活動計画の評価への 関与を求める。





実行:

サポートし、監視し、評価する

インテリジェント・オートメーションに関する取り組みを、リスク管理の観点から継続的に支援するには何が必要でしょうか。例えば、実務における統制に関する責任の割り当て、関連データの入手・解析・伝達、自動化プロセスの完全性の監視、ロボットのパフォーマンスに影響を与える可能性のあるIT環境の変更の把握などがあります。このすべてが、リスク管理部門によって実現されなければなりません。

リスク管理部門は、関連するデータや分析結果を活用して自動化計画を最適化し、展開していくために、関連する重要リスク指標と重要業績評価指標(KPI)を監視し、主要なステークホルダーに報告する必要があります。また、自動化した処理の停止に備えて、事業継続計画・災害復旧計画を策定する必要があります。さらに、技術基盤が安定しより広く普及していくのに合わせて、システム開発者と運用サポート担当者が適切なスキルと能力を身に付けられるよう、毎年継続的なトレーニングを実施する必要があります。

重要なアクション

インテリジェント・オートメーション固有のポリシー、標準、テンプレート、ツールを導入し、企業が効果的かつ一貫性を持って自動化の機会を特定し、自動化の基盤とロボットを保護するとともに、ロボットの構築プロセスに関連する統制を組み込むことによってコンプライアンスを確立し、取り組み全体を監視できるようにする。

成功へのヒント

- 継続的にリスクを監視するためのツールとプロセスを開発する。
- インテリジェント・オートメーションの推進によって影響を受ける外部のコンプライアンス要件・規制要件を定期的に確認する。
- ダッシュボードを使用して、自動化計画のスムーズな運用をサポートし、人、 プロセス、テクノロジーの変更を必要とする問題やトレンドを特定する。
- 基盤となるITシステムの変更を監視し、必要な計画を立てる。
- 業務上重要な自動化システムでの技術的な障害の発生に備えた、人による対応 計画を策定する。
- ロボット開発時に「設計段階からのセキュリティの組込み」原則を採用して、ロボットの品質保証プロセスの一環として、侵入テスト、ソフトウェアの堅牢化、物理テストを実施する。

まとめ

インテリジェント・オートメーションの 成功に向けて

インテリジェント・オートメーションが事業にもたらす可能性がある 潜在的な価値の大きさを考えると、その導入に向けて突進してしまいがちです。しかし、インテリジェント・オートメーションの成功は、無計画な取り組みによって実現するものではなく、しっかりとした管理と監視が求められるものなのです。さらに、途中で遭遇するおそれのあるリスクを最小限に抑えるための総合的な戦略が必要です。

したがって、インテリジェント・オートメーションの実現に向けた 取り組みを始める前に、リスク管理について十分に考える必要が あります。

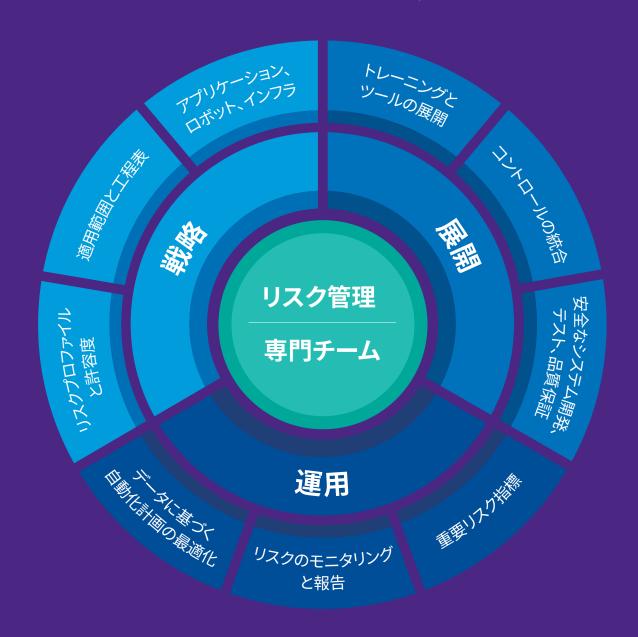
以下の質問を使って、インテリジェント・オートメーションに 対する準備状況を、リスク管理の観点から判断してください。

- インテリジェント・オートメーションを導入することによって、全社的リスク、財務リスク、オペレーショナルリスク、風評リスクにさらされる可能性がありますか?
- 2 リスクが収益を上回る可能性を、どのように判断しますか?
- 3 自動化計画に関連するデータ、アクセス、規制 要件をどのように管理しますか?
- 処理の完全性、可用性、事業継続、トレンド分析 とエラー解決のためのログの取得と処理能力を 拡張するための柔軟性を確保できますか?
- 5 自動化にかかわるリスクを、どのようにして特定、 監視、軽減しますか?
- りスク対応を、自動化対応の戦略、展開、運用に、 どのようにして統合しますか?



KPMGのリスク管理支援サービス

KPMGは、事業変革を実現する上でのテクノロジーの重要性を 十分に理解しています。この理解のもと、インテリジェント・オート メーションを導入する企業に対して、期待する成果を実現するため のリスク管理支援サービスの提供に注力しています。 KPMGでは、企業がインテリジェント・オートメーションにかかわるリスク管理機能を確立し、リスク評価を実施するための総合的なノウハウ集を作成しています。KPMGのアプローチは、自動化のライフサイクル全体にリスク対応を組み込み、また、イノベーションの可能性を損なうことなく、自動化対応の展開とともに発展していくものです。



KPMGの強み

(1)

KPMGはインテリジェント・オートメーションのトップ企業とともに、当分野に取り組んでいます。2016年からは、IBM Watsonと提携し、コグニティブ・テクノロジーを活用したKPMG内部の組織変革を行い、クライアントサービスの改良を進めています。また、Automation Anywhere、IPSoft、Google、Microsoftとも、同様の関係を構築しています。こうした取り組みによって、自動化シナリオを実現するための個別のソリューションを提供し、クライアントに大きな価値を提供することを可能にしています。

2

KPMGは、その実績から、高い評価を受けています。『Computerworld誌』では「2016 Data+ Editor's Choice Award」を受賞し、HfSの『2016 Blueprint Report』においても、インテリジェント・オートメーション分野の「High Performer」と評価されました。また、Alteryzからは「Innovation Award」に、Appianからは「Global Partner of the Year」に選出されるなど、テクノロジーパートナー各社からも高い評価を受けています。

3

KPMGは戦略、適用対象の選定、プロセス改善、ベンダーやテクノロジーの選定、アーキテクチャ設計、セキュリティ、人材と変更の管理をはじめとして、インテリジェント・オートメーションにかかわる取り組み全体をサポートしています。また、組織全体の活動を、業界固有の水平的・垂直的機能の特性を踏まえてサポートします。

 $\left(4\right)$

KPMGは市場とテクノロジーの動向を絶えず注視してきました。自動化についても、その初期段階から取り組みを開始することで、クライアントとKPMG自らにとっての適切なソリューション開発のパイオニアとしての地位を確立しました。KPMGのサービスは、イノベーションと新しいテクノロジーの動向に歩調を合わせながら、常に前進しています。

5

KPMGは、当領域における有数の人材を揃えています。KPMGが提供する自動化に関するサービスは、高度な技術力を備えたグローバルパートナーとプロフェッショナルとの連携を通じて生み出されます。また、業界をリードする方法論と標準プロセスを活用します。

著者紹介

KPMGは、インテリジェント・ オートメーション導入支援のパイ オニアであり、リーダーです。

100+

100件以上のインテリジェント・オートメーションによる業務変革プロジェクトを進めています。

2,500+

2,500人以上のインテリジェント・オートメーションの専門家が在籍しています。

200+

200人以上の品質保証とテストの専門 家が在籍しています。

76%

フォーチュン500企業の76%を含む クライアントに対し、155ヵ国以上で サービスを提供しています。



マーティン・ソカルスキー ケリー・コーム

KPMG米国 エマージング・テクノロジー・リスク部門 インテリジェント・オートメーション担当 リーダー

msokalski@kpmg.com

マーティン・ソカルスキーは、KPMG米国のエマージング・テクノロジー・リスク部門における、インテリジェント・オートメーション担当リーダーです。18年以上にわたって革新的で先進的な技術によってもたらされる新たな(また信頼できる)ITの運用・ガバナンスモデルの設計を支援するアドバイザリー業務を提供してきました。主な領域には、技術主導型のイノベーションと業務変革、リスクマネジメント、ガバナンス、コンプライアンス、IT監査、内部統制の統合などが含まれます。



ケリー・コーム KPMG米国

エマージング・テクノロジー・リスク部門 インテリジェント・オートメーション担当 マネジャー

kcombs@kpmg.com

ケリー・コームは、RPAとインテリジェント・オートメーションを専門とする、KPMG米国のエマージング・テクノロジー・リスク部門のマネジャーです。ガバナンス、リスク、内部統制を先進の技術や取り組みに統合するとともに、インテリジェント・オートメーションのリスク評価、導入、適用対象の決定など、革新的で優れた様々なサービスを提供しています。また、内部監査、リスクマネジメント、IT、業務などの各部門がインテリジェント・オートメーションからの十分な効果を得ることができるようサポートを行っています。

お問合せ先

KPMGコンサルティング株式会社 〒100-0004 東京都千代田区大手町1丁目9番7号 大手町フィナンシャルシティ サウスタワー TEL: 03-3548-5111

kpmg.com/jp/kc

kpmg.com/jp/socialmedia









本冊子は、KPMG LLPが2017年に発行した「Intelligent automation takes flight」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するよう努めておりますが、情報を受け取られた時点およ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。

© 2017 KPMG LLP, a Delaware limited liability partnership and the U.S. 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 the U.S.A. The KPMG name and logo are registered trademarks or trademarks of KPMG International.

© 2018 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.

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

JAPAN:18-1026