

2025年7月発表

# インテリジェントな 選択アーキテクチャが 成功の鍵

戦略評価に関する、経営層を対象としたグローバル調査報告書（2025年）

Michael Schrage & David Kiron共著

## 著者

Michael Schrage : MIT（マサチューセッツ工科大学）スローン経営大学院のデジタル経済に関するイニシアチブの研究員。研究・執筆・助言を通じて、デジタルメディア、モデル、評価指標に関する行動経済学を、イノベーションの機会とリスクをマネジメントするための戦略的資源として活用することに注力している。

David Kiron : MIT Sloan Management Review (MITスローン経営大学院が発行する経営学ジャーナル兼出版社) の研究・編集ディレクター。同誌のBig Ideas研究プログラムの責任者でもある。

## 執筆協力者

Todd Fitz, Kevin Foley, Vikrant Gaikwad, Siva Ganesan, Sarah Johnson, Ashok Krish, Abhinav Kumar, Michele Lee DeFilippo, Samantha Oldroyd, Stephanie Overby, Lauren Rosano, Allison Ryder, Serge Vatin-Perignon, Harrick Vin

本報告書の調査および分析は、MIT Sloan Management Reviewの研究イニシアチブの一環として、上記執筆協力者を主体に、タタコンサルタンシーサービシズの協力・協賛を得て実施されました。

### 本報告書を引用する際は、以下をご利用ください。

M. Schrage and D. Kiron, "Winning With Intelligent Choice Architectures," *MIT Sloan Management Review* and Tata Consultancy Services, July 2025

## 目次

---

**1** はじめに

**3** インテリジェントな選択アーキテクチャ

**8** AI時代における意思決定の再構築

**11** 経営者の新たな・次なる挑戦

**12** 付録：インテリジェントな選択アーキテクチャ

が意思決定の環境を変革する仕組み

---



## はじめに

近年のビジネスにおける最大の変化は、「誰が」あるいは「どのアルゴリズムが」意思決定するかではありません。真に重要なのは、優れた意思決定を安定的に生み出す環境を「どのように」設計するか。

意思決定の土台作り——すなわち、選択肢をどう提示し、どう構造化し、どう状況に適応させるかが鍵です。ビジネス環境がますます複雑化しAIが進化し続けるなかでは、戦略的価値は、単に人間が決めるのではなく、優れた意思決定を可能にする環境を構築することから生まれます。

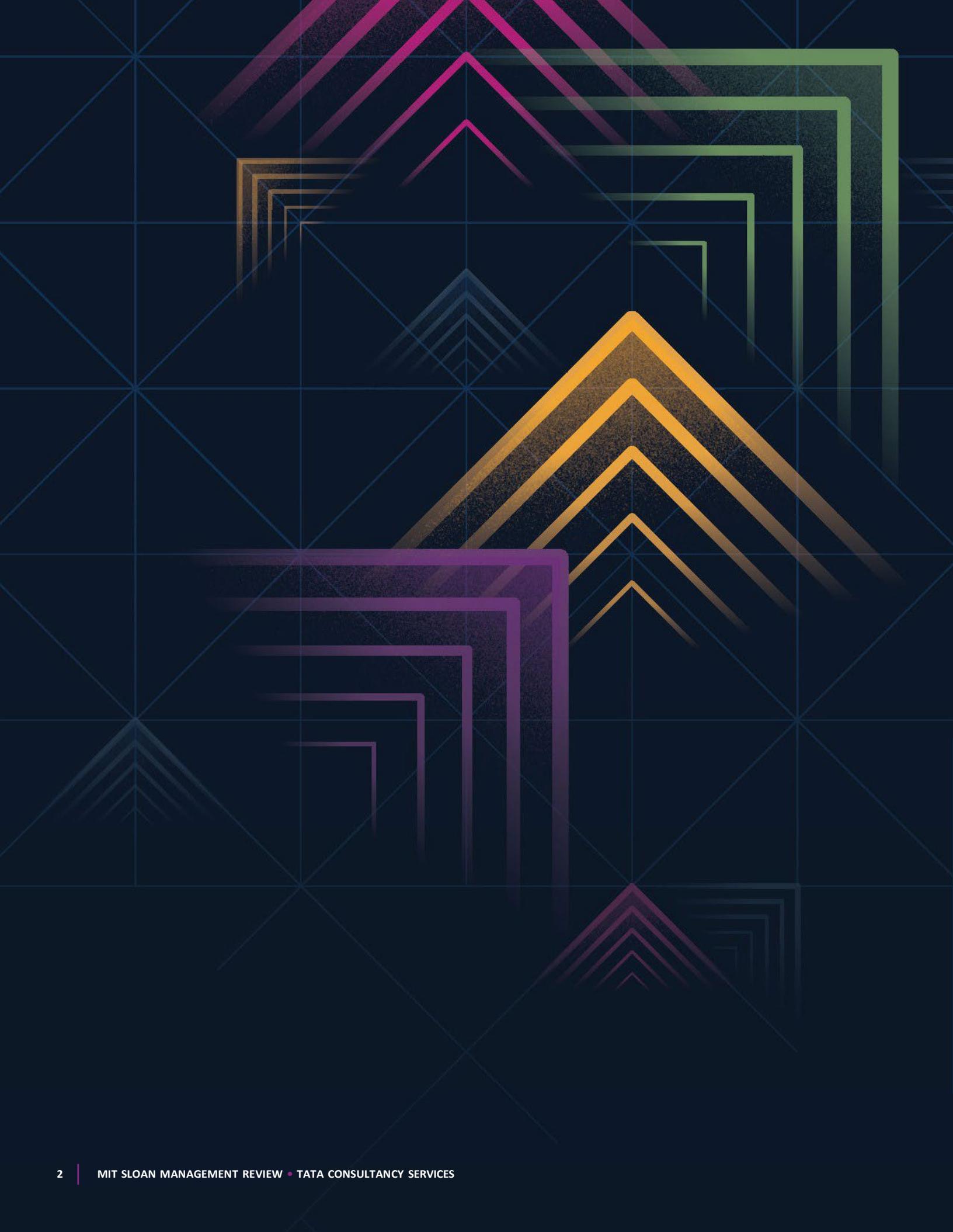
インテリジェントな選択アーキテクチャ（Intelligent Choice Architectures、略：ICA）は、その変革の最前線にあります。結果の予測やプロセスの自動化にとどまらず、人間と協働して意思決定の環境を設計します。見えにくかった機会や予期せぬトレードオフを明らかにし、固定観念を揺さぶり、可能性の境界を広げる選択肢を生み出します。

従来のAIが意思決定の支援者だったのに対し、ICAは意思決定の場そのものを整え、より良い選択へ人間を導く共同設計者として機能します。生成AIと予測型AIの組み合わせにより、AIは単なる支援者から、意思決定環境を整備する主体へと進化しつつあります。

### インテリジェントな選択アーキテクチャ（ICA）

インテリジェントな選択アーキテクチャは、生成AIと予測型AIを組み合わせ、人間の意思決定者に対して選択肢を作成・洗練・提示する動的なシステムです。新たな可能性を能動的に生み出し、結果から学び、必要な情報を探し出し、「どのような選択肢があり得るか」という選択の場そのものに影響を与えるよう設計されています。

この進化の革新性は、AIが過去の意思決定を学ぶだけでなく、より良い意思決定を生む環境そのものを学習・改善する点にあります。既に複数の業界で、ICAが意思決定の場を適切に設計・改善できるようになってきていることを示す事例が見られます。ICAが成熟するほど、組織は意思決定の権限と責任、価値創出の在り方を再設計する必要があります。目指すべきは、信頼できる環境の整備を通じて、安定的により良い意思決定が生まれる状態をつくることです。



# 「IT、OT、AI、それぞれを別々に捉えることはやめました。今やすべてが意思決定を支えるインフラなのです」

Bhushan Ivaturi  
Enbridge、元CIO

ICAとその意思決定への影響に関する1年間にわたる調査では、テクノロジー、金融サービス、通信、ヘルスケア、小売、製薬、メディア、発電・送電といった業界で、技術部門・事業部門の経営幹部約20名に詳細なインタビューを実施しました。<sup>1</sup> 対話は率直で多岐にわたりましたが、各社が生成AIや予測型AIの機能を、戦略、業務、そして企業文化にどのように組み入れるべきかを、今までに模索し始めた段階にあるという点で見解が一致していました。

## AIと人間が協働する 「選択アーキテクチャ」

ICAは、生成AIと予測型AIを組み合わせて新たな選択肢を自ら生み出し、洗練させ、意思決定者に提示する動的システムです。自ら可能性を探索し、結果から学習、必要な情報を収集して、意志決定者が利用できる選択肢の幅に影響を与えます。ICAの主要な属性の詳細は、[付録の12ページ](#)を参照してください。

### 本調査について

本調査は、タタコンサルタンシーサービシズとの共同研究として実施され、先進企業が予測型AIと生成AIをどのように導入・活用して意思決定の選択肢を洗練させ、人間の意思決定者に提示しているかを分析しています。2024年から2025年にかけて、主要な6つの業界の経営幹部にインタビューを実施し、その結果から、高度な選択アーキテクチャという新たな意思決定パラダイムが台頭していることを明らかにしました。このアーキテクチャにおいては、AIが戦略的な意思決定の構造化や選択肢の形成に積極的に関与し、人間の意思決定者を支援します。

組織の業績、意思決定権、戦略的俊敏性（アジャリティ）に与える影響は大きく、特にビジネスがより複雑化し、意思決定のサイクルがますます高速化している現代においては、非常に重要なものとなっています。

私たちは今、組織全体としての新たなインテリジェンスの出現を目の当たりにしています。そこでは、人間と機械が一体となって協働し、「選択肢をどう生み出し、どう提示し、どう議論するか」その手法そのものが変わります。変化をもたらす主体（エージェント）が、個人や部署に限定されず、人間とAIのネットワーク全体に広がる時代だからこそ、組織における主体の定義を見直す必要があるのです。

AIを選択アーキテクチャとして強化すればするほど、人間の意思決定者はより大きな力を発揮できます。これは、AIが人間の主体性を奪うという従来の考え方を根本から覆すものです。「選択肢の設計」という難作業をAIが担うことで、人間は権限を手放すことなく、より高度な判断と戦略的思考に集中できます。これは、単なる支援や機能拡張、自動化ではありません。組織における権限のあり方を問い合わせ直す、新しい「ヒューマン・イン・ザ・ループ（重要な判断や制御に人間が介在すること）」の形なのです。

### 事業運営と戦略を変えるICA活用事例

ICAの活用は、既に事業運営や戦略策定の手法を変えつつあります。

- 小売業のWalmartでは、人事チームがICAを活用し、各店舗の有望な人材を発掘しています。これにより、次世代を担う管理職候補を計画的に育成しています。
- 保険業界では、Liberty Mutualが請求処理にICAを導入し、アジャスター（損害調査員）が過去の結果や戦略的な交渉モデルに基づく複数のシナリオを想定して対応できる体制を整えています。

- › ソフトウェア開発では、CursorのAI搭載コードエディタが適切なコード候補や操作案を提示、生産性を高めるICAの特性を実装しています。<sup>2</sup>
- › 製造業ではCumminsが、生成AIを活用してパワートレインの設計における多数のエッジケースをシミュレーションし、設計の幅とレジリエンスを高めながら、市場投入までの期間短縮を図っています。

これらの事例はいずれも、AIシステムを開発・導入するうえで必要となる技術的インフラ、組織の準備体制、そしてAIに対する十分な理解を、各社が既に備えていることを示しています。一方で、多くの組織ではまだそうした要件を満たす段階には至っていません。

## ICAの基盤と進化の軌跡

ICA設計の概念的な起源は、行動経済学と認知科学にあります。ノーベル賞受賞者のHerbert Simon、Daniel Kahneman、Richard Thalerといった研究者は、人間の意思決定は集中できる範囲が限られており、経験則（ヒ

ューリスティック）に左右され、同じような誤りを繰り返しやすいことを示しました。その後、ThalerとCass Sunsteinによって提唱されたChoice Architecture（選択アーキテクチャ）という概念が広く知られるようになり、人間を強制することなく、より良い行動へ導くための「選択肢設計のフレームワーク」が体系化されました。<sup>3</sup>

従来、選択アーキテクチャは、公共政策やマーケティング、ユーザー体験などの分野で、専門家が計画的に介入するための固定的なフレームワークとして利用されてきました。ICAはこれを、状況や結果に応じてリアルタイムで適応し、ユーザーとのやり取りから学習し、自らを作り変えていく、動的で計算に基づいた選択アーキテクチャへと進化させました。

ICAは進化するにつれて、提案や予測機能にとどまらず、意思決定のロジックや表現にも深く関わるようになります（表1参照）。こうした関与が深まるにつれて、誰が最終権限を持つか、権限を個人・チーム・システムの間でどう分担するかについて、経営層は議論を深める必要があります。

| 発言者  | 発言内容  | 考察  |
|--|---|---|
| <b>Monica Caldas</b><br>Liberty Mutual Insurance<br>グローバルCIO       | モデルを構築するという発想から、意思決定を設計するという考え方へ切り替える必要があると考えます。            | モデル中心のAIから意思決定にフォーカスしたAIへの転換という、ICAの本質を端的に示しています。   |
| <b>Pierre-Yves Calloc'h</b><br>Pernod Ricard<br>最高デジタル責任者<br>(CDO) | AIは、消費者行動を予測するだけではなく、最も重要な意思決定を理解し、チームが自信を持って決断できるよう支援します。  | AIを「AI-as-choice-coach : 選択のコーチ」と位置付け、外部予測だけではなく、ユーザーの思考や意思決定のプロセスといった内側を支えることにも目を向けています。 |
| <b>Funmi Williamson</b><br>Southern California Edison<br>最高顧客責任者   | 「AIは何ができるのか」ではなく、「私たちはどのような誤った選択をしてしまっているのか」を自らに問うようになりました。 | 選択理由の可視化と責任説明に軸足を置き、意思決定の質の向上につながる考えです。   |
| <b>Funmi Williamson</b><br>SCE                                     | 迅速な意思決定の実現だけでなく、最適な選択が自動的に提示される選択アーキテクチャが必要です。              | スピードが目標なのではなく、よりバランスの取れた最適解を目指すことが重要だととの見解です。   |

表1  
モデル中心のAIから  
意思決定中心のAIへ

この表では、自社のICA導入事例や、意思決定に特化したAIの活用方法について、インタビューに応じてくれたビジネスリーダーの言葉を紹介しています。

こうした進化により、ICAはエージェントAIシステムを補完するだけではなく、その効果的な展開に欠かせない土台や前提条件としての役割を果たせるようになります。人間であれAIであれ、優れた意思決定のためにはインテリジェントな環境を必要とします。ICAは、単なる道具ではなく、人間と機械が意思を持って共に働くインフラ（基盤）となり得るのです。

## ICA導入の課題と制約

ICAには大きな期待が寄せられていますが、導入には明らかなリスクと見落としがちなリスクの両方が伴います。例えば、誤った相関関係の提示や組織内の無自覚に存在するバイアスの反映、倫理、法務、戦略上不適切な提案などです。ICAの導入を成功させるには、技術的正確さだけでなく、説明可能であること、安心して使えること、さらにユーザーが検証に参加できるような、信頼できるシステムの構築が必要です。

意思決定の関係者は、意思決定の正しさだけではなく、それらが行われる環境そのものに対する信頼も深める必要があります。信頼すべきところと確認すべきところをバランスよく組み合わせるために、経営層による継続的な関与が不可欠です（表2参照）。

このようなシステムの導入は容易ではありません。データ基盤、部門横断的な人材の確保、エンジニアリング、組織設計への継続的な投資が不可欠だからです。多くのレガシー企業では、依然としてデータ環境が分断され、意思決定のプロセスもサイロ化しています。こうした根本的なギャップを解消できなければ、ICAを大規模に導入することはできません。

ICAのパフォーマンスは、人間の認知データ——知覚パターン、無意識に働くヒューリスティック、潜在的意図など——を捉えられるかどうかに左右されます。システムデータ（量、速度、精度）ばかりにこだわってしまうと、人間の認識・優先付け、意思決定の仕方とICAの仕組みを噛み合わせる機会を失いかねません。

現実的なアプローチは、段階的に進める方法でしょう。例えば、小規模なパイロット実験から始め、部分的な導入を経て徐々に学習していく。初期段階での失敗はアイデア自体に問題があるのではなく、従来のやり方を変えたがらない組織文化やデータ品質、不十分なツール、あるいは経営層の関与不足が原因であることが多いのです。

**表2  
ICAへの信頼を築く**

| 発言者  | 発言内容  | 考察  |
|--|---|---|
| <b>Anjali Bhagra</b><br>Mayo Clinic<br>自動化部門<br>主任医師 兼 チェア<br>オフィス・オブ・ビロンギング<br>医療ディレクター | まずはリスクの低い意思決定からAIに任せていく、その後リスクの高い決定にも活用すべきです。                         | AIやICAに対する信頼が段階的に築かれるという考えを示しています。また、選択アーキテクチャの設計がリスク管理と直結する点にも触れてています。 |
| <b>Emmanuel Frenhard</b><br>Sanofi<br>最高デジタル責任者<br>(CDO)                                 | あらゆるAIユースケースはガバナンス上の課題から始まり、組織文化が新しい環境に適応してこそ成果を得られます。                | 見事な簡潔さで、意思決定権、組織学習、組織文化の適応力という3つの関係性を明確に示しています。                         |
| <b>Ben Peterson</b><br>Walmart<br>人事・プロダクト・デザイン担当バイスプレジデント                               | 選択アーキテクチャは中立的なものではありません。私たちが設計するモデルは、自分自身の認識に影響される可能性があることを忘れてはいけません。 | 意思決定を行う環境が価値観の影響を受けていることを直に認めた指摘です。                                     |
| <b>Philippe Rambach</b><br>Schneider Electric<br>AI担当シニア・バイスプレジデント                       | 説明可能性は重要ですが、取締役会では結果の方がより重要です。  | AIガバナンスでは透明性だけでなく、その影響力と責任を明確にする必要があることを指摘しています。                        |

こうした学びや課題は、ICA導入を段階的に進めていく中で避けられないものであり、戦略的に価値あるケイパビリティを獲得する上ではむしろ期待されるものです。

## ICA導入の準備：実践的に抑えるべき5つのポイント

状況認識と自己認識が鍵となります。組織は、自社のデータやシステムが ICAに対応する準備が整っているかどうか、そしてそれ以上に、社員やインセンティブがインテリジェントな意思決定を引き出す態勢にあるかを検討すべきです。ICAの成功を左右するのは、技術基盤そのものよりも、組織が以下の5つの問い合わせに対して真剣に向き合えるかどうかにかかっています。

**1. 最重要な意思決定はシステムで可視化されているか**  
もし企業が、重要な意思決定がどのように行われたかを追跡できなければ、ICAは誤った判断をモデル化するか、あるいは何もモデル化できず、全く機能しなくなる恐れがあります。

**2. 自社のインセンティブは、組織全体にとっての最適解よりも一部にとっての最適解を優先していないか**  
ICAは、部門横断的なトレードオフを明らかにします。しかし、成果の評価がサイロ化された組織では、組織全体にとってより良い選択肢があっても、無視されたり拒まれたりしかねません。

**3. 社員は、AIの異論に建設的に向き合えているか**

ICAは、人間の直感をなぞるのではなく、あえて異を唱えることもあります。AIの反対意見を受け入れるには、自分の考えが間違っていると公に認めて大丈夫だという、心理的安全性が組織に備わっていることが前提となります。

**4. 組織の体制は、AIの判断を受け入れる構造になっているか**

もし意思決定の仕組みが、資格のある専門家や既存の階層構造に限られているなら、たとえICAが質の高い提案をしても、無視されたり軽視されたりする可能性があります。

## 5. ワークフローは新しい選択肢を柔軟に取り込むか

いかに優れた選択肢を提案できるシステムがあっても、プロセスが固定的すぎたり複雑すぎたりすれば変化を受け入れる余地はなく、システムは十分に役立ちません。

ここでいう「ICA導入の準備ができているかどうか」は、単なるAIリテラシーの問題ではなく、企業が自らを客観的に見つめられているかどうかの問題です。本質的な課題は、高度なシステムがより良い選択肢を提示できるかではなく、企業がそれらに目を向け、理解し、行動に移す意志があるかどうかなのです。

## エンタープライズ・インテリジェンスの新たなモデル実現へ

ICAは、より良い意思決定を可能にするだけでなく、意思決定のあり方そのものを変えるモデルもあります。それは、より分散化され、適応力が高い、創造的なモデルです。このモデルにおいて、選択は、もはや個人が抱え込むものでも経営層の特権でもなく、計算力と認知力を組み合わせた組織全体の共有資源となります。

ICAは、意思決定を新しいシステム設計の課題として捉え直します。選択肢の構造自体に学習機能を組み込み、企業の意思決定の場を、人とAIの協働によってエンタープライズ・インテリジェンスが継続的に成長する場へと進化させるものです。

こうした変化を無視したり軽視したりすれば、企業は適応力が求められる市場において、固定的な意思決定の枠組みに縛られてしまいます。戦略的なチャンスとは、単により良い意思決定を行うことから生まれるのではなく、より良い意思決定が持続的に生まれる環境を作り出すことから生まれるのであります。

# 「AIそのものを拡大するのではなく、意思決定を行なうシステムへの信頼を拡大するのです」

Emmanuel Frenhard  
Sanofi 最高デジタル責任者

## 人間をエンパワーメントする プラットフォームとしてのICA

ICAは、単なる最適化や自動化の手段ではありません。それは、人間をエンパワーメントする（個人やチームに権限・自信・責任を与え、自ら意思決定し行動できるよう促す）ための新たな手段であり、仕組みであり、デザイン思考なのです。生成AI、予測型AI、エージェント型AIが意思決定や経済のあり方を変える時代、ICAは意思決定の環境そのものを整えることで、人間が主体的により良い選択と判断、豊かな発想ができる場を提供します。

ICAは、人間の立場を奪うのではなく、選択肢の幅を広げ、見落とされがちなトレードオフを可視化します。不確実な状況に直面した時に人間を立ち止まらせるのではなく、チャンスと捉えて前に進むよう促し、人間の判断をサポートします。

不確実性を意思決定の停滞を招くものではなくチャンスと捉え、ICAを単なる人間の意思決定をサポートする技術ではなく、エンパワーメントしてくれるアーキテクチャとして生かす組織が現れています。こうしたアプローチこそ、人間と機械が協働する次なる時代を示しています。人間が主体的に考え、選び、行動できるようサポートすることは、ICAの副産物ではなく、むしろ最も重要で戦略的な目的なのです。

ただ選択肢を並べるだけで、理解や自信、状況把握の深化につながらないICAは、意思決定を強化しているとは言えず、単なる分析手段にすぎません。真に人間のエンパワーメントを実現するのは、より良い選択肢を示し、そこからより良い判断を引き出した時です。そうでなければ、それは高度なアーキテクチャとは言えず、単なるユーザー体験を提供しているにすぎません。より良い選択肢は、より良い意思決定をもたらすだけでなく、より優れた意思決定者をも育てるのです。

## 設計が生むエンパワーメント なぜより良い選択肢が重要なのか

ただ自由に選べる状況を与えるだけでは、眞のエンパワーメントとは言えません。ICAを意図的に設計し、選択肢をより明確に、状況に合わせたものにし、結果も見える化することでこそ、人間はより主体的に判断できるようになります。ICAが適切で、整理された選択肢を提示することで、意思決定が向上するだけでなく、人間と機械が協働する場全体で認知が再分配されます。その結果、誰がどう考え、どう判断し、どう行動するかが変わります。本調査で行った複数業界にわたるインタビューから、眞のエンパワーメントとは次のようなものであることが示されました。

**1. フレーミング（枠組みの設計）こそが大きな影響力を持つ**  
ビジネス上の課題は、しばしば経営層やチーム、個人、または外部の力によって、「見るべき視点」があらかじめ決められます。一方でICAは、選択肢がどのように構造化されているのかを可視化し、さらにユーザーがその構築に関わる仕組みも提供します。特に重要な意思決定が求められる状況では、用意された選択肢の中から選ぶよりも、土台そのものを自分で設計することの方がより影響力を持ちます。

**2. トレードオフとは洞察である** ICAは、どのような選択肢があるかを示すだけでなく、なぜそれらが重要なのかを明らかにします。背景にあるトレードオフを理解することが、ユーザーを受け身の「選ぶだけの人」から、AIと協働して結果を主体的に作り上げていく共同設計者へと変えるのです。これはまさに、より深く論理的に考える権利と機会を与えてくれる、知的なエンパワーメントと言えます。

**3. 効率性だけでなく、判断の流れがスムーズになる** 作業の負担を減らすだけでは、本当の意味でのエンパワーメントにはなりません。重要なのは、思考の余計なストレスを取り除くことです。選択肢を明確に示し、状況を整理し、シミュレーションすることで、ICAは思考の負担を軽減しながら、スムーズに判断を下せるよう支援します。つまり、エンパワーメントとは判断をしやすくすることであり、判断そのものを不要にすることではありません。

**4. 説明責任に自信をもたらすことで信頼が築かれる** AIエージェントやアシスタント、支援技術が進化しても、人間が責任を負う役割は変わりません。ICAが選択の根拠をより説明可能にし、その妥当性を証明できるようにすることで、意思決定者は自身の裁量を明確に示せるようになります。ただ従うのではなく、理解に根差した自信こそが、エンパワーメントの実現につながります。

**5. 学習のループが、主体性を加速度的に高める** ICAが、「どの選択肢がうまくいくのか、そしてそれはなぜなのか」を学ぶと、人間と機械の意思決定が互いに洗練され、そこに好循環が生まれます。エンパワーメントは、ただ選ぶことではなく、学習を通じてこそ実現します。BT社 デジタル・データ&AI、暫定マネージングディレクターであるMark O'Flaherty氏は、次のように述べています。「私たちの選択をAIがどのように学ぶのかを明確に設計しないと、AIはますます間違った選択をしてしまうでしょう」。

## AI時代における意思決定の再構築

予測型AIや生成AIが意思決定の場に深く浸透していく中で、リーダーは意思決定権について改めて見直す必要があります。これは、ICAを設計するという上流のプロセスにおいても、増えた選択肢を管理職がいかに活用するかという下流のプロセスにおいても重要です。

グローバルな物流企業を例に考えてみましょう。AIシステムがルート計画を効率化し、燃料消費を最小化することで、カーボンフットプリント(CO<sub>2</sub>排出量)を削減しています。これは、コスト削減とサステナビリティの両立に寄与する一方で、高価値顧客への配送が後回しになるという事態も引き起こします。トレードオフの関係にあるどちら側を重視すべきかという判断は、上流プロセスで見えにくく行われ、下流プロセスの顧客関係に影響します。こうした事態を防ぐには、いわばメタ意思決定権——現場の管理職に提示される選択肢そのものを設計する権限を経営層が重視し、付与することが重要です。

サプライチェーンにおいて、AIが混乱時にサプライヤーの優先順位を自律的に再設定するなら、問われるのは「誰が承認したか」ではなく、「その枠組みを誰が設計したか」です。機械学習は、経営責任を経営層の個別判断からシステム設計そのものへと変化させています。医療の診断トリアージでも、症状の重み付けの差が医師を特定の治療方針へと誘導することがあります。AIの判断が信頼できる人間の判断と食い違った時、それを最終的に判断するのは誰なのでしょうか。責任の所在は個別の場面から枠組み全体へと移りつつあるのです。

今回の調査結果は、メタ意思決定権（どう決定するかを決定する）を明確にしないと、知らぬ間にシステムが事実上の政策立案者となり、戦略との整合や監視なしに優先順位やトレードオフを判断してしまうことを示唆します。意思決定環境を常に見直して、組織の戦略・業務目標との整合を保つことが不可欠です。

## Decision Rights 2.0がAIエージェントと人間が協働する組織図を書き換える

従来、意思決定権はトップ主導の固定的ガバナンスで境界が明確でした。しかし、自律的なAI（エージェント）が関与する環境では、意思決定権は人間と機械の間で再分配・異議・エスカレーション・保留が生じる動的な仕組みであるべきです。

ハーバード・ビジネス・スクール教授の故 Michael Jensen 氏に敬意を表しつつ、Decision Rights 2.0では、以下のような原則が導入されています。

- **介入の権限**：人間はどのタイミングでエージェント(AI)の判断を覆すことができるのか
- **エスカレーションの流れ**：AIは、いつ上位者(人間)へ判断を委ねる必要があるのか
- **合意の手順**：人間とAIは、どのような仕組みで協働して意思決定を形成すべきか

これらは単なるガバナンスの方針や課題に留まるものではありません。知識・権限・責任が人とAIのネットワークの中で双方向に流れるための、基盤となる枠組みです。責任あるエージェントAIには、こうした枠組みが暗黙の前提としてではなく、明確に設計されている必要があります。自動化が進む意思決定プロセスにおいて、透明性こそが、人間らしい意思決定を維持するためになくてはならないものなのです（表3参照）。

「AIは、これまで会話のなかったチーム間の対話を促していることが分かつてきました。その緊張感こそが、価値創出の原動力となるのです」

Bhushan Ivaturi  
Enbridge 元CIO

表3  
進化する意思決定権  
と、人間とAIとのコラボレーション

| 発言者  | 発言内容   | 考察   |
|--|--|--|
| <b>Monica Caldas</b><br>Liberty Mutual<br>Insurance<br>グローバルCIO    | AIがワークフローに導入された時、本当に問うべきは「モデルが何と言っているか」ではなく「誰が迅速に実務に反映できるか」です。             | 反対意見を反映する手順、判断を覆す権限、そして個人の信頼性を考慮して反対意見を取り入れる仕組みの必要性を指摘しています。AIなどの自律型エージェントをどう管理すべきか、Decision Rights 2.0の実現に不可欠な要素です。 |
|  | AIは判断をただ自動化するためではなく、あくまで判断を支援するために使っています。常に人間が介在しますが、その結びつきはますます緊密になっています。 | 人間が参加する「ヒューマン・イン・ザ・ループ」から、選択肢の設計に人が介在する「チョイス・イン・ザ・ループ」への進化を示唆しています。小さな変化ながらも極めて重要なことです。                              |
| <b>Ben Peterson</b><br>Walmart<br>人事・プロダクト・デザイン担当バイスプレジデント         | 小売業で最も戦略的な意思決定は上層部が下すものではなく、私たちが構築するシステムが担っています。                           | 意思決定権のあり方を大胆に見直す提案です。単に権限の配分を変えるのではなく、意思決定の仕組みそのものを再設計する必要性を示しています。  |
| <b>Philippe Rambach</b><br>Schneider Electric<br>AI担当シニア・バイスプレジデント | AIは人間の意思決定を代替するものではなく、人間が正しい意思決定をするために別の視点をもたらすものです。                       | システムを単なる代替手段としてではなく、選択アーキテクチャの設計やリーダーシップ強化の要因としてとらえる視点を示しています。   |
| <b>Ragavan Srinivasan</b><br>Meta<br>プロダクト担当バイスプレジデント              | AIは多様な提案ができますが、最終的に承認する権限は誰にあるのかという問い合わせを中心に、承認プロセスを再設計しています。              | まさにDecision Rights. 2.0の実践例です。従来の組織図や役割分担を超えて、正面から向き合う取り組みです。  |

## 自律的学習と権限との間にあるジレンマ

意思決定環境を改善するように訓練されたAIシステムは、しばしば人間よりも優れた能力を発揮します。適切な選択肢を提示したり、潜在的なトレードオフを特定したり、複雑な目標を最適化したりする能力です。しかし、もしAIシステムの学習スピードが、組織のリーダーシップ体制の適応スピードを上回ってしまったら、一体どうなるのでしょうか。

世界的なバイオテクノロジー企業Danaherは、ICAを導入して、M&A、プロダクト戦略、イノベーション・ロードマップにおける意思決定の変革を進めています。目標は、複雑なデータを「コックピット」と呼ばれるユーザーフレンドリーなダッシュボードに統合し、意

思決定プロセスを効率化することです。Danaherの経営陣はあくまで意思決定の権限を保持しますが、この取り組みは「アナリストが数週間かけて準備していたデータを、リアルタイムに詳細まで掘り下げて分析する」体制の実現を目的としている、とDanaherの最高データ & AI責任者であるMartin Stumpe氏は述べています。「その具体例がサプライチェーンの最適化であり、高度な分析によって大きな利益につながる可能性があります」

この構造には、自律的学習と権限のあり方との間に根本的なジレンマがあります。コックピットは性能重視でリアルタイムに動作し、実証的な裏付けもありますが、その内部にある閾値や優先順位は、利用しているリーダー達には見えにくいのです。意思決定の主体はあくまで現場の管理職にありますが、そうした意思決定の環境が、いつの間にか特

定の結果を優先する方向へ変化している可能性があります。これが許容範囲を超えると、戦略的なオペレーションからは程遠いものになってしまいます。そしてどの結果が最も重要かというメタレベルの意思決定が、組織の意識的なコントロールを超えて、知らぬ間に、予兆なく、しかし確実に変わってしまうのです。

## 意思決定の責任体制からインテリジェンス（知）のオーケストレーションへ

従来のRACI（Responsible：実行責任者、Accountable：説明責任者、Consulted：相談先、Informed：報告先）というガバナンスモデルでは、人間中心の固定的役割と明確な責任体制（アカウンタビリティ）を前提にしています。しかしICAのもとでは、AIが提案、評価、行動までを担うため、責任は関係性の中に、分散・流動します。このような中では、意思決定を誰かに任せることではなく、全体をオーケストレーションすることが重要になります。

そのためには、意思決定権に関して次の5つの戦略的転換が求められます。

- 1. 指示からキュレーションへ：**問題をどう解くかが重要なのではなく、どう捉え、定義するかがより重要になる
- 2. 役割の固定から状況に応じた柔軟性へ：**状況に応じて、誰が責任を持つかを柔軟に変えていくことが大切になる
- 3. 所有からオーケストレーションへ：**答えを持っていることよりも、うまく答えに導ける仕組みをデザインすることが成果につながる
- 4. 強制から支援へ：**ガバナンスとは制限することではなく、チームやプロセスをうまく動かすための支援の仕組みである

| 発言者   | 発言内容  | 考察  |
|---|---|---|
| Pierre-Yves Calloc'h<br>Pernod Ricard<br>最高デジタル責任者<br>(CDO) | 指標をただ細分化するのではなく、より高度で戦略的にすることを目指しています。大切なのは正確さではなく、有益さです。             | 高度な指標は、ダッシュボードのためにあるのではなく、意思決定をサポートするためのものです。精密さよりも実行を重視する姿勢です。                                   |
| Philippe Rambach<br>Schneider Electric<br>AI担当シニア・バイスプレジデント | KPIは進化しています。今や単なる振り返りのための指標ではなく、リアルタイムな調整ツールになりつつあります。                | 計測というテーマを非常に良く表現しています。学習し、調整し、適応するKPAI*は、リアルタイムで組織の方向性を一致させることができます。                              |
| Ragavan Srinivasan<br>Meta<br>プロダクト担当<br>バイス プレジデント         | スピードを優先する場合と学習を優先する場合とでは、同じデータ品質基準を適用できないことが最大の教訓です。それぞれに異なる仕組みが必要です。 | トレードオフの構造に関する鋭い指摘です。迅速な実行と戦略的な学習のどちらを優先するかで、意思決定の仕組みを設計し直す必要があります。KPIは時間軸や組織のペースに応じて使い分けることができます。 |

表 4

### KPIからKPAIへ：進化する指標とシステム思考

KPIは結果だけでなく、意思決定が行われる環境そのものの質も評価する必要があります。

\*KPAI (Key Performance AI Indicator): AIを活用したKPI（重要業績評価指標）

**5. 意思決定から環境作りへ：**リーダーの役割は、意思決定をするだけでなく、その選択が周囲に伝わり、インテリジェンス（知）が活用される場を整えることが重要です。

## 意思決定環境の測定

ICAとDecision Rights 2.0の進化は、意思決定の手法を変えるだけではなく、パフォーマンス測定も再定義します。

従来のKPIが構造的に不十分とされる3つの主要因は以下の3点です。

- 結果のみを測定するため、意思決定の質そのものが評価されない
- 基準が固定されており、原因→結果という一方の流れしか評価しない前提である
- 環境の変化に応じて進化する創発的知性（個々のAIが連携して、単体では実現できない高度で複雑な知性が全体として生まれる現象）、適合学習（変化に適応して学習する力）、オーケストレーションの質を捉えることができない

## KPAI：AIを活用した主要業績評価

意思決定を行う環境の質を評価するためには、新しい測定システムが必要になります<sup>5</sup>（表4参照）。ICAというAIが関わる環境では、KPIはアウトプットだけでなく、場合によってはその結果を生み出したシステムのインテリジェンスそのものを測定するようになります。こうした、いわばKPAI（AIを活用した主要業績評価指標）は、意思決定環境がどれだけうまく学習し、適応し、枠組みを整え、全体をオーケストレーションできているかを明確にします。

- **フレーミングの俊敏性：**状況の変化に応じて、選択肢の構成をどれだけ迅速かつ効果的に調整できるか
- **選択肢の革新性：**以前は考慮されていなかった価値の高い選択肢が、意思決定にどれほど採用されているか
- **フィードバックを反映するまでの時間：**結果データが、将来の意思決定の枠組み改善にどれだけ早く反映されるか
- **判断を下すまでの速さ：**人間とAIという2つのインテリジェンスの適切な組み合わせをどれだけ迅速に見つけ出し、行動に移せるか
- **ガバナンスの透明性：**意思決定の枠組みやフレーミングの仕組みをどれだけ説明・理解・監査できるか

本調査によれば、企業における意思決定の未来は推測的なものではなく、むしろ実務的なものになりつつあります。データは既にコード、ダッシュボード、ワークフローの中に組み込まれ、AIモデルはリアルタイムで学習しています。企業はますますエージェント型AIに対し、自動化すべきことは自律的に自動化し、支援が必要な所では支援を行い、強化すべき部分は強化することを期待するようになっています。予測型AIや生成AIは、もはや単なる技術ではなく、環境に溶け込み、インフラの一部として常時機能しているケイバリティとなりつつあります。

## 経営者の新たな・次なる挑戦

ビジネスにおいて重要なのは、人間による意思決定をより高度な機械や高度なアルゴリズムに置き換えることではありません。意思決定が行われる環境と、それを誰が作り上げるかを根本的に見直し、再構築することです。経営者に求められるのは、「優れた判断を下す」ことではなく、「自然により良い判断が導き出される環境を整える」ことです。

ICAは自動化の延長ではなく、選択そのものの未来を示しています。選択を設計の観点で捉え直す、つまり、選択肢が実際に検討される前に、結果に影響を与えるようないわばメタ選択（選択の前提となる、より上位の選択）をどう構造化・顕在化・充実させるか、という視点が求められます。言い換えれば、より良い選択肢を提供するための、より優れたアプローチを提供することです。真の変革とは、意思決定のスピードではなく、人間と機械が協働して最適な選択肢を生み出す、よりスマートな意思決定環境にあるのです。

戦略的な優位性は、誰が決定を下すかだけでは決まりません。選択肢がどう構築され、表面化し、評価されるかによって決まります。この変化を理解する組織は、意思決定を固定的な役割ではなく、学習し進化する高度で戦略的なシステムを通じて継続的に改善すべき課題として捉えています。課題解決に求められているのは、選択肢を設計する能力、ガバナンス力、人間とAIのインテリジェンスのオーケストレーション、そしてシステムに対する説明責任を明確にすることです。

未来は既に、合理的にデザインされ始めています。今問われているのは、その仕組みをいかに意図的に管理していくか、ということです。

## 付録：ICAが意思決定の環境を変革する仕組み

次の表は、ICAがいかに意思決定環境を変革するのか、そのケイパビリティの概要です。

| 高度な選択アーキテクチャ<br>(ICA) のケイパビリティ                | ICAがどのように意思決定環境を変えるか  |
|---|---|
| <b>選択肢を充実させ、<br/>意思決定の質を高める</b>               | ICAは、精度が高く、状況に合った幅広い選択肢を提示します。固定された、あるいは限られた選択肢しか示さない従来の意思決定ツールとは異なり、データのパターンや個々の状況に関するインサイトに基づいて、新たな選択肢を動的に生み出します。見過ごされた選択肢や新たな解法も浮かび上がり、人間は意思決定の背景をより広く理解し、判断の質を高めることができます。   |
| <b>予測的なインサイトで<br/>結果を先読みする</b>                | 予測モデルを組み込むことで、ICAは意思決定者に対し、各選択肢がもたらす潜在的な結果についてのインサイトをリアルタイムで提供します。こうした予測は、トレードオフやリスクをより効果的に比較検討することに役立ちます。例えば、価格変動リスクや在庫状況を事前に把握することで、短期的な利益だけでなく、長期的な戦略目標に沿った判断が可能になります。   |
| <b>継続的な学習と<br/>フィードバックにより<br/>選択肢を柔軟に調整する</b> | 過去の結果から学習し、新しいデータやフィードバックに基づいて、選択肢を調整します。これにより、意思決定環境は固定的ではなく、時間とともに進化し、組織の目標や意思決定者が重視する点に、より合致するようになります。例えば人材管理では、従業員の勤務パターンを分析して異動や配置を最適化できます。  |
| <b>隠れたつながりを見る化<br/>し、判断に自信を持たせる</b>           | ICAは、異なる選択肢が互いにどのように影響し合っているかを明らかにします。これにより、一つの選択が組織全体にどのような影響を与えるかを、意思決定に関わる誰もが簡単に理解できるようになります。こうした関連性が可視化されることで、複雑な環境でも情報に基づいた判断が可能になります。例えば、Pernod Ricardのマーケティング担当者は、キャンペーンのターゲット設定を変えると、在庫・流通・顧客エンゲージメントにどう影響するかをICAで可視化できます。こうして選択肢同士のつながりが明確になることで、意思決定者は影響範囲を見通し、確信を持って情報に基づく判断ができるようになります。 |

## 知的選択アーキテクチャ(ICA) のケイパビリティ

### ICAがどのように意思決定環境を変えるか

#### カスタマイズされた選択アーキテクチャで、意思決定を分散化する

経営層だけでなく、あらゆる社員の状況に応じた助言を提供し、それぞれの役割に即した最適な意思決定環境を整えます。これにより、意思決定は組織全体に広がり、分散化されたものに変わっていきます。

#### 複雑な情報を整理し、人間の認知負担を軽減する

ICAは、情報をフィルタリングし、優先順位の高いデータや選択肢を提示することで、意思決定に必要な情報を整理します。終わりのないレポートや生データに埋もれることなく、本質的なパターンや異常、推奨されるアクションをまとめたインサイトを受け取ることができます。例えばサプライチェーンでは、在庫や販売状況を集約し、最適な商品発注やアクションを導きます。情報を簡素化することで、意思決定者は重要な判断に集中でき、判断のスピードと自信を高めることができます。

#### 意思決定環境をパーソナライズし、インタラクティブなものにする

ICAは、意思決定者が重視する点、ニーズ、目標に合わせて、インタラクティブで、カスタマイズされた環境を提供します。小売業の発注計画や人員配置などに応用でき、ダッシュボードや推奨案をパーソナライズすることで直感的に操作できるようになります。また「もし～なら」というシナリオやシミュレーション、デジタルツインのような仕組みを組み込み、意思決定前に多様なシナリオを検証できます。これにより、意思決定者はリスクを見通し、戦略的に優先順位を調整できるようになります。

## 謝辞

本報告書のインタビューにご協力いただいた、以下の皆さんに心より感謝申し上げます。

Anjali Bhagra

Mayo Clinic、自動化部門 主任医師 兼 チェア、  
オフィス・オブ・ビロンギング 医療ディレクター

René Botter

ASML、最高情報責任者（CIO）

Monica Caldas

Liberty Mutual Insurance、グローバルCIO

Pierre-Yves Calloc'h

Pernod Ricard、最高デジタル責任者（CDO）

Emmanuel Frenéhard

Sanofi、最高デジタル責任者（CDO）

Bhushan Ivaturi

Enbridge、元CIO

Earl Newsome

Cummins、CIO

Mark O'Flaherty

BT、デジタル・データ&AI、暫定マネージングディレクター

Ben Peterson

Walmart、人事・プロダクト・デザイン担当バイスプレジデント

Philippe Rambach

Schneider Electric、AI担当シニア・バイスプレジデント

Ragavan Srinivasan

Meta、プロダクト担当バイスプレジデント

Martin Stumpe

Danaher、最高データ&AI責任者

Greg Ulrich

Mastercard、最高データ&AI責任者

Funmi Williamson

Southern California Edison、最高顧客責任者

Shuyin Zhao

GitHub Copilot、プロダクト担当バイスプレジデント

## 参考文献

- 1 M. Schrage and D. Kiron, "Intelligent Choices Reshape Decision-Making and Productivity," *MIT Sloan Management Review*, Oct. 29, 2024, <https://sloanreview.mit.edu>.
- 2 N. McNulty, "Getting Started With Cursor AI," Medium, Feb. 12, 2025, <https://medium.com>.
- 3 R.H. Thaler and C.R. Sunstein, "Nudge: Improving Decisions About Health, Wealth, and Happiness" (New Haven, Connecticut: Yale University Press, 2008).
- 4 See M. Jensen, "Decision Rights: Who Gives the Green Light?" Harvard Business School, Aug. 8, 2005, <https://www.library.hbs.edu>.
- 5 M. Schrage and D. Kiron, "AI Can Change How You Measure and How You Manage," *MIT Sloan Management Review*, March 8, 2022, <https://sloanreview.mit.edu>.

## ***MIT Sloan Management Reviewについて***

MIT Sloan Management Review (MIT SMR) は、激動する世界における企業のリーダーシップや組織運営の変貌を探求しています。テクノロジー、社会、環境の影響によって経営、競争、価値創造のあり方が変化する中、リーダーが洞察力を持って新たな機会を捉え、目前の課題を乗り越えていけるよう支援しています。

## ***MIT Sloan Management Reviewの「Big Ideas」について***

MIT Sloan Management Reviewの「Big Ideas」[Opens in new tab](#) は、急速に変化するビジネス環境を抜本的に転換するさまざまな課題について、革新的で独創的な研究に取り組んでいます。シリコンバレーのスタートアップ企業から多国籍企業にいたるまで、さまざまな組織で活躍する最前線のリーダーを対象として、世界規模の調査や詳細なインタビューを行い、変化するパラダイムや、それが人々の働き方やリーダーシップに及ぼす影響について理解を深めています。

## 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、世界のさまざまな業界を牽引する大手企業からデジタル変革およびテクノロジーパートナーに選ばれています。1968年の創業以来、最高水準のイノベーション、卓越したエンジニアリング、カスタマーサービスを提供してきました。

タタ・グループの伝統を礎とするTCSは、お客さま、投資家、従業員、そして地域社会に長期的な価値を創造することに注力しています。世界55カ国に60万7,000人を超えるコンサルタントを擁し、世界180カ所にサービスデリバリーセンターを有するTCSは、世界各地でトップ・エンブロイヤーに認定されており、新技術を迅速に適用・拡張する能力を生かしながら、お客さまとの長期的なパートナーシップを構築し、適応力のある企業への成長と変革を支援しています。こうした関係は数十年にわたり継続し、1970年代のメインフレームから現在のAIに至るまで、あらゆるテクノロジーサイクルを乗り越えてきました。TCSは、人々の健康、サステナビリティ、さらに地域社会のエンパワーメントの促進に重点を置き、TCSニューヨークシティマラソン [Opens in new tab](#)、TCSロンドンマラソン [Opens in new tab](#)、TCSシドニーマラソン [Opens in new tab](#)など、世界で最も権威ある14の都市マラソンおよび耐久レースをタイトルスポンサーとして支援しています。2025年3月31日を期末とする会計年度において、TCSの連結売上高は300億米ドルに達しました。

TCSの詳細については[www.tcs.com](http://www.tcs.com)をご覧ください。

---

MIT Sloan Management Reviewの戦略評価の詳細については、以下をご覧ください。

報告書をオンラインで読む：<https://sloanreview.mit.edu/ica2025>

関連ウェブサイト：<https://sloanreview.mit.edu/big-ideas/strategic-measurement>

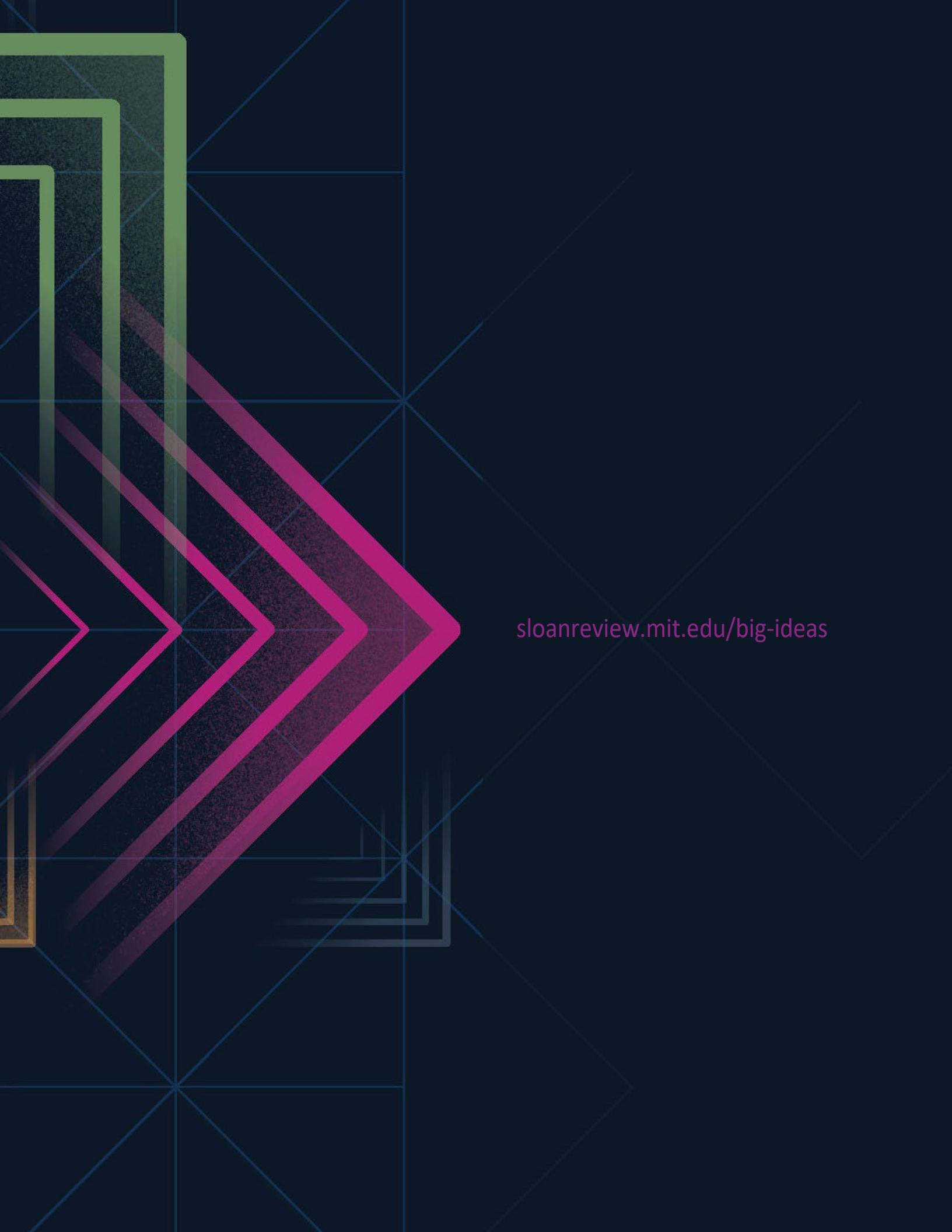
ニュースレター最新版（無料）：

<https://sloanreview.mit.edu/mitsmr-newsletters>

本報告書の配布またはコピーを希望する場合は、以下にご連絡ください。

連絡先： [smr-help@mit.edu](mailto:smr-help@mit.edu)



The background features a complex geometric pattern of blue lines forming a grid and several large, overlapping arrows pointing to the right. One prominent arrow is a thick magenta one. In the top left corner, there's a vertical column of rectangles in various shades of green, yellow, and orange.

sloanreview.mit.edu/big-ideas



SLOANREVIEW/MIT.EDU/BIG-IDEAS