

企業の DX 戦略を加速させるキーポイント

1. はじめに

データサイエンス（高度な分析、機械学習、AI の実用化）を活用した DX（デジタルトランスフォーメーション）は、企業にとって非常に重要であり、将来の競争優位性を規定する要因となり、プラスのビジネスインパクトをもたらします。しかしながら、データサイエンスを活用した DX 戦略を進めていく中で、企業は、データサイエンスの基礎知識の習得、適切なツールの選択と導入、そして、人材の確保（リソースの確保）、新たな技術の習得など、様々な大きな課題に直面しています。データサイエンスの基礎知識の習得、適切なツールの選択と導入、効率的な業務プロセスの構築などがきちんとできなければ、ビジネス面でマイナスの影響を受けることになります。

誰もがデータを準備し、モデルを開発し、本番環境でモデルを管理できる包括的なデータサイエンスプラットフォームがあれば、これらの課題を解決し、デジタルトランスフォーメーション戦略を加速することができます。

早期導入企業（運用中のモデル数が 11 個以上）は、後期導入企業（運用中のモデル数が 10 個以下）に比べて、取り組みから大きな利益を得ていることが調査結果からも示され、今すぐデータサイエンスを活用した DX 戦略に着手する必要性があることが示唆されました。

本資料のポイント



データサイエンスは、競争力を高めるための最も重要な要素の一つであり、多くの人にとって投資効果の高い分野と認識されています。ユーザーはデータサイエンスの ROI を 4.4 倍程度と見ており、今後 2~3 年で増加すると予想しています。



導入モデル数が 11 以上の早期導入企業は、導入モデル数が 10 以下の後期導入企業と比較して、ROI が高く、メリットが大きいことが示されました。



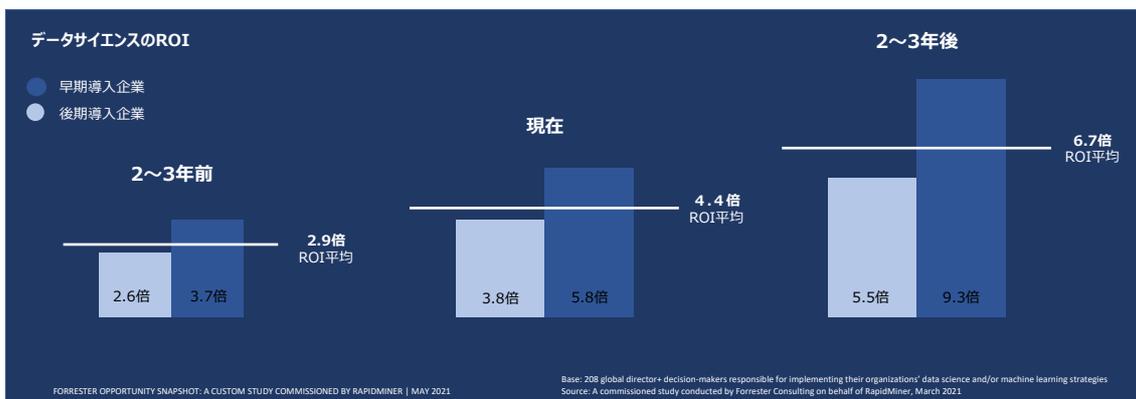
包括的なデータサイエンスプラットフォームは、企業の内部（効率性・生産性の向上、イノベーション能力の向上）と外部（顧客体験の向上）の両方にプラスの影響を与えます。

2. 競争力向上・投資の鍵

意思決定者は、データサイエンスへの取り組みをこれまで以上に重視しており、その重要性はますます高まると予想しています。Forrester 社の調査によれば、意思決定者の 80%以上（10 人のうち 8 人以上）が、データサイエンスは競争力を高めるための最も重要な要素であり、したがって最も重要な投資分野であると答えています（または最も重要な投資分野の 1 つである）。11 以上のモデルを生産・運用できているデータサイエンスの早期導入企業は、このカーブの先を行っており、2～3 年前にこの分野への投資を行っていますが、レイトアダプターはカーブの後ろにいて、まだ始めたばかりです。

企業は、リスクの低減（85%）から業務効率の向上（82%）まで、幅広い問題やタスクの解決策として、データサイエンスを適用しています。早期導入企業は、データに基づく意思決定の強化、顧客獲得の改善、製品やサービスの向上など、既知の効果を挙げて成功を収めています。

データサイエンスを迅速に運用している企業は、より高い ROI を得ていることがわかります。データサイエンスを利用している企業は、現在 4.4 倍の ROI を得ており、今後 2～3 年で 6.7 倍に増加すると予想しています。しかし、早期導入企業と後期導入企業では、ROI が大きく異なります。現在、後期導入者の ROI は 3.8 倍、初期導入者は 5.8 倍となっています。ROI が向上することは有益なことですが、このような差があるということは、モデルをできるだけ早く製品化することが重要であることを示しています。製品化が遅れば、ROI は低下します。データサイエンスの目標を達成するために、企業は、AI/機械学習（ML）モデルを運用するためのソリューション（80%）と、コラボレーションを促進するツール（79%）への投資を非常に重要または重要と考えています。また、意思決定者は、データサイエンス/AI センターオブエクセレンスの設立/拡大も重要だと考えています（79%）。早期の投資が時間の経過とともに高い配当をもたらすことは明らかです。



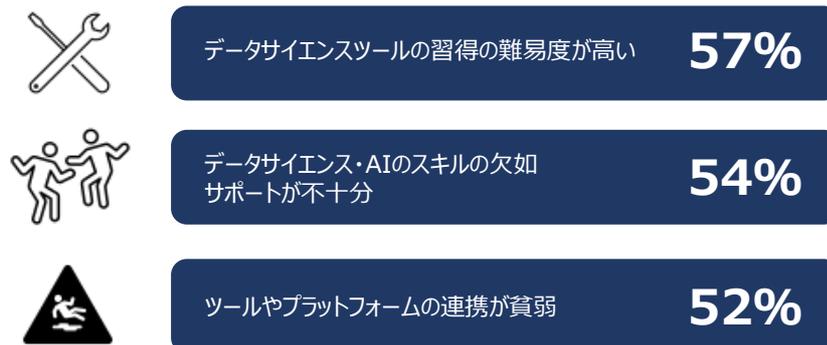
3. 包括的なデータサイエンスプラットフォームの必要性

データサイエンスの課題は、人材、プロセス、テクノロジーに及びます。半数以上の企業では、社内で適切なスキルとサポートを得ることがハードルとなっています。テクノロジーと人材の課題は高い相関関係にあり、使いにくいテクノロジーは、特に高度なスキルを持たない従業員の負担になります。

企業がデータサイエンスモデルの展開を成熟させるにつれ、プロセスの問題が中心になってきます。より多くのモデルを導入している早期導入企業では、技術的な問題の多くをすでに解決しており、より多くの人がより多くのモデルに取り組んでいるため、プロセスはより困難になります。

これは、技術的な問題の多くを既に解決しており、現行のツールやプロセスとの統合が必要なプロジェクトに従事する人が増えているためです。使いやすく、コラボレーションを可能にするために従業員のスキルアップとトレーニングを行うことでスキルギャップの圧力を軽減することができるため、統合された単一のプラットフォームが必要なのは明らかです。

現在のデータサイエンスプログラムの課題



Base: 208 global director+ decision-makers responsible for implementing their organizations' data science and/or machine learning strategies
Source: A commissioned study conducted by Forrester Consulting on behalf of RapidMiner, March 2021

これらの課題がもたらす悪影響として最も多く報告されているのは、モデルの導入と期待する ROI の実現に要する時間の増加です。導入が遅れば ROI が遅れるのは明らかであり、これらの問題は無関係ではなく、モデルを迅速に本番環境に投入することの重要性を示しています。

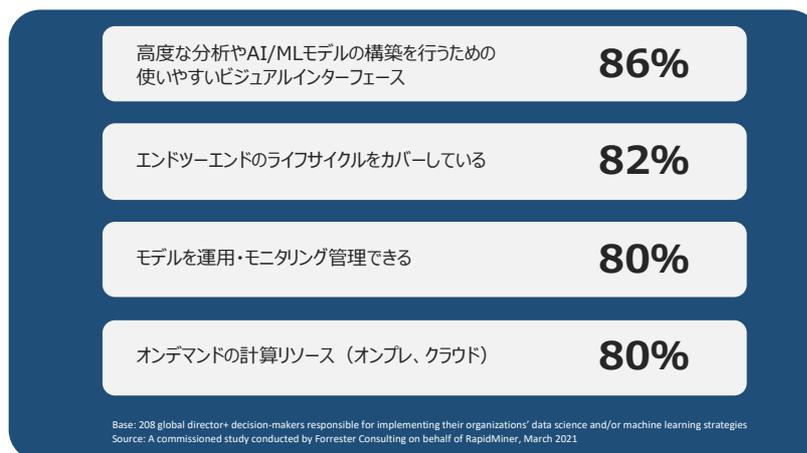
さらに、異なるプラットフォームを現在のワークフローに統合することや、新入社員のオンボーディングもよく報告される課題です。企業は、包括的なデータサイエンスソリューションを導入することで、これらの問題に対処することができます。このソリューションでは、連携が必要なさまざまなツールの数を減らすとともに、現在の従業員がモデルの開発に使用できる視覚的なインターフェースを提供します。

4. 求められるデータサイエンスプラットフォーム

データサイエンスプログラムを拡大している企業は、人材、プロセス、テクノロジーに関する重要な課題に対応するプラットフォームを必要としています。そのためには、誰が使えるのか、データサイエンスのライフサイクルのどの段階で使えるのかという点で、プラットフォームとの間にギャップがあってはなりません。また、モデルの導入や最終的な ROI の実現を妨げる可能性のある IT やガバナンスの課題をユーザーが克服できるようにしなければなりません。データサイエンス・プラットフォームを選択する際に、企業が最も価値を見出すのは、簡単なインターフェース（ビジネス・ドメイン・エキスパートのスキルを向上させ、彼らがモデルを構築・管理できるようにする）、ライフサイクルを完全にカバーすること（よりシームレスなプロセスを構築する）、スケーラブルな計算能力、および合理化されたガバナンス（信頼を築き、ビジネスの賛同を促進する機能を強化する）です。

データサイエンスプラットフォームの価値

（非常に価値がある、価値がある）



包括的なデータサイエンスプラットフォームは、重要なビジネス上の課題を解決し、企業のデジタルトランスフォーメーションを加速させます。

デジタルトランスフォーメーションについて、意思決定者は次のように考えています。包括的なデータサイエンス・プラットフォームは、新製品のイノベーション能力の向上、データ駆動型の意思決定の強化、顧客体験の向上、業務効率の向上など、社内（業務／イノベーション）と社外（顧客）の両方に大きな影響を与える可能性が十分にあるということです。エンド・ツー・エンドのデータサイエンス・プラットフォームは、企業が AI への取り組みを進めるにつれ、その重要性を増しています。また、早期導入企業は、包括的なプラットフォームが新製品やサービスを革新する能力に大きな影響を与える（88%）のに対し、後期導入企業は、74%にとどまります。

5. おわりに

データサイエンスは、競争力を高めるための最も重要な要素として急速に普及しています。投資とリターンを意識する企業が増加する中で、早期導入者と後期導入者の差が広がっています。企業は、以下のようなプラットフォームに投資することで、データサイエンスの取り組みのインパクトを拡大し、価値を生み出すまでの時間を短縮することができます。

- 組織全体でデータサイエンスを普及させる。データサイエンスと ML を実際のビジネス問題に適用する方法を誰でも簡単に使えるガイド付きのツールを使って従業員をスキルアップさせることで、成長と効率化を促進するための未開発の機会を引き出します。

- データサイエンスを大規模に運用する。データサイエンスのライフサイクル全体を加速させるプラットフォームでインパクトを与えることができます。複数のデータサイエンスプロジェクトのプロトタイプ化、展開、監視、管理を迅速に行うための機能を活用し、ROI を向上させます。

【調査について】

この調査は、RapidMiner 社が Forrester Consulting 社に依頼し、作成されたものです。作成にあたり、組織のデータサイエンスや機械学習戦略の実施を担当するグローバルディレクター以上の意思決定者 208 名を対象としたカスタム調査を実施しました。このカスタム調査は 2021 年 3 月に開始され、調査は完了しています。

INDUSTRY (TOP 5)	COUNTRY	RESPONDENT LEVEL	COMPANY SIZE (USD REVENUE)
Manufacturing/materials 26%	France 9%	C-level executives 37%	\$500M TO \$999M 23%
Financial services/insurance 17%	Germany 10%	Vice president 35%	\$1B to \$5B 52%
Retail 16%	The Netherlands 7%	Director 28%	>\$5B 25%
Telecom 14%	United Kingdom 24%		
Healthcare 10%	United States 51%		

【本資料について】

「Accelerate Your Data-Driven Transformation」の資料を日本語訳し、改編したものです。