



## エグゼクティブブリーフ

# Infor OSに組み込まれた人工知能と機械学習

## Infor OS

ここ数年、エンタープライズソフトウェア業界では、人工知能（AI）と機械学習（ML）が大きな注目を集めています。注文・在庫の精度、保守によるダウンタイムの短縮などを実現する予測機能が、運用上のバリューチェーンにあらかじめ組み込まれるという見込みから、ソリューションへの投資価値の向上が大きく期待されていますが、まさにその通りでしょう。こうしたイノベーションを可能にし、ワークフローやシステムの生産性ROIを高めることが、ITやソフトウェアへの投資意欲を駆り立てる大きな要因のひとつになっています。

インフォアは、Infor® OSの階層型のエコシステムを使って、こうした課題を直接的に解決するために、人工知能と機械学習を活用するというアプローチをとっています。Infor OSは、従来サイロ化してきた各種ERP製品を統合し、ユーザーが他の業務分野の運用状況と同期を取りながら、確実に意思決定を行えるように支援します。近年の技術進歩によって、AIは（正しく使われれば）価値を生み出す源として貴重となりました。こうした今日のビジネスコンテキストにおいて、Infor OSのテクノロジーは、極めて重要なツールになる可能性があります。

AIという概念自体は新しいものではありませんが、SaaSやIaaSベースのクラウドシステムへの投資を終えつつある今日の企業にとって、今日のテクノロジーとしてのAIの役割を考え、急速に進化する（また多くは、今後台頭する）テクノロジーを、現実的で具体的な価値を生み出すための手段として、いかに最適に構造化すべきかを評価することには意味があります。通常、AIを導入したいと考えている組織にとって、AIがビジネスに役立つ理由を見つけることは難しくありませんが、どうすればAIを最適に実装して活用できるかという問題には直面するでしょう。いかにAIと機械学習を使ってデータに基づくインサイトを運用に役立てることができるかを理解するために、AIの裏側にある複数のレイヤーについて見てみましょう。

一般的にAIという言葉は、数学やコンピュータサイエンス、心理学、哲学、言語学などの幅広い分野を包含します。AIには、「汎用型（強い）AI」と「特化型（弱い）AI」の2種類があります。汎用型AIは、人間が持つ知能をベースとした適応可能な知能です。よく映画では、コンピュータシステムが問題解決の方法を学習して、膨大で特殊なタスクを自力で実行するというシーンが描かれています。

特化型AIとは、あるタスクに関連した知能のことであり、特定のデータセットに対してのみシステムを訓練するので、そのタスクから逸脱することはありません。現在の特化型AIには、音声／顔認識、自動運転車、チェス・ロボット、ドローンによるインフラ解析、予知保全などがあります。こうした特化型AIの訓練プロセスや、実在するほぼすべてのAIの基盤は、機械学習の応用と呼ばれることが多いです。この訓練プロセスでは、システムに大量の訓練データを与えて、誤りや失敗例を識別できるようにフィードバックループを加えることによって、システムが問題から「学習」し、時間をかけて精度と有効性を高めることが可能です。

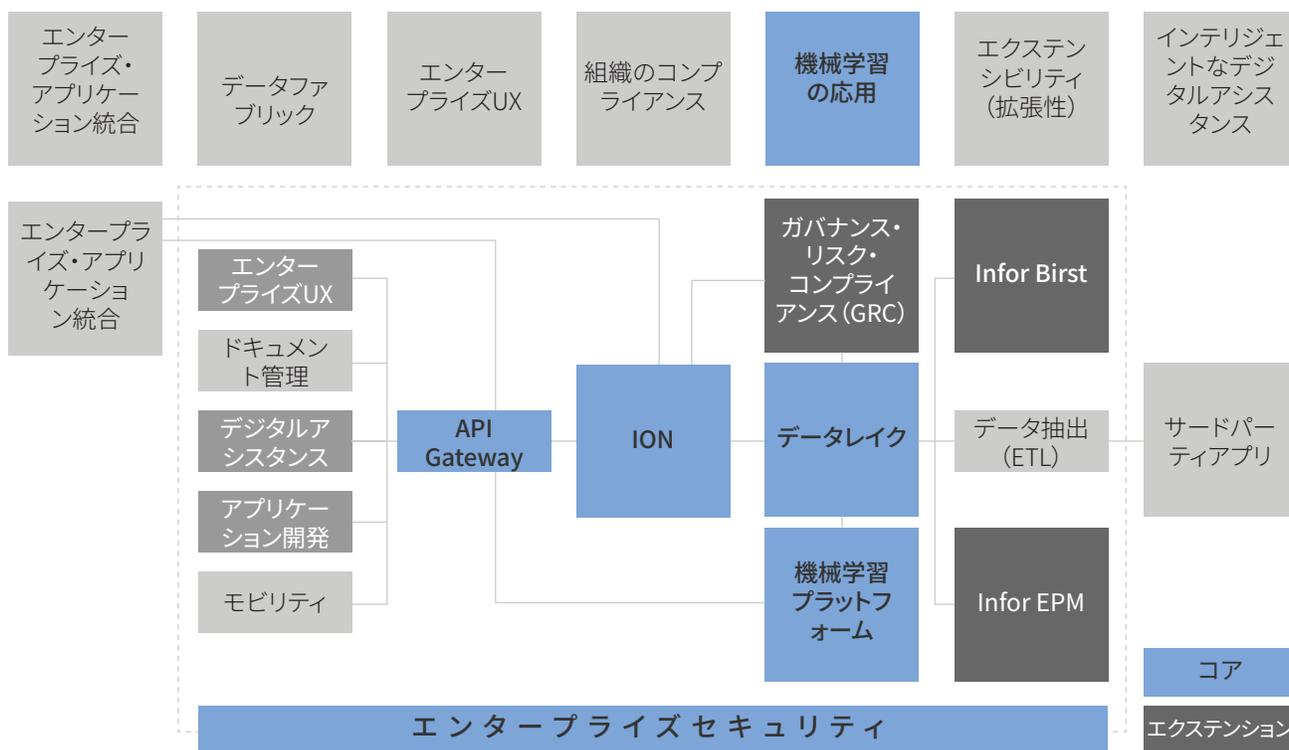
機械学習の将来性は大きいのですが、同時に大きな課題も伴います。MLプロセスはデータに依存し、多くの場合は1つのビジネスプロセスに特化するため、何年も先を見越して計画を立てて実装する必要があります。データサイエンティストは膨大な量の生データをローカルの開発環境に取り込んで、クレンジングし、分析して、データの精度を高める必要がありました。また、データのキャプチャ、保管、加工の各ステップを拡張するためには、インフラストラクチャとハードウェアに多額の投資を行う必要がありました。

しかし、Infor Colemanの機械学習アプリケーションならば、Infor OSプラットフォーム内にあるアプリケーションのエコシステムを使って予測モデリングを実行することが可能であり、MLを活用したインサイトを手に入れるまでの障壁を下げることができます。このエコシステムは、アプリケーション統合やデータ処理、意思決定などのニーズに対応できるように何層にも構造化されています。では、Infor OSの3つのコンポーネントと、それらがどのように連携して完全なAI体験を実現するのかを説明しましょう。

## Infor ION

最初のコンポーネントはInfor OSのIntelligent Open Network (ION) です。Infor ION®は、信頼性と拡張性の高いセキュアなアプリケーション統合ネットワークを構築するための統合プラットフォームです。IONは、一連のテクノロジーコネクタを備えており、Infor CloudSuite™やサードパーティのアプリケーション間の統合インターフェースを拡張できます。

## MLの応用アーキテクチャ



機械学習を適用したInfor OSの簡潔なアーキテクチャ

つまり、アクセスされる必要のあるデータソースがあれば、IONで接続すればよいということになります。多くの場合、データソースは複数の異なるアプリケーションに分散しており、機械学習にとってこれは非常に大きなメリットです。さらに、IONはハイブリッド接続が可能であり、お客様がまだオンプレミスのアプリケーションを運用していたとしても、データのエコシステムが分断されることなく、SaaSテクノロジーのメリットを享受できないということもありません。

IONの統合プラットフォームの中心となるのがAPI Gatewayです。API Gatewayがあれば、インフォアとインフォア以外の両方のアプリケーションに対して、APIを安全にデプロイ、管理、テストすることができます。つまり、お客様がInfor CloudSuiteやサードパーティベンダー、あるいは自社開発のアプリケーションを使用していたとしても、APIによる統合、レポート作成、アプリケーション開発が可能であり、機械学習へのインプットのためにデータを取得することも可能です。さらに、API Gatewayは、Coleman MLモデルを利用するための媒体となって、接続されたすべてのビジネスアプリケーションに迅速にデプロイおよびテストを行うことができます。APIの形式で機械学習モデルを利用できることは、ビジネスアプリケーション側でカスタム開発する必要がなく、実装時間を大幅に短縮できるという点で、Infor OSの重要なAI戦略となっています。

## Infor Data Lake

Infor OSの2つ目のコンポーネントは、Infor Data Lakeです。データレイクは、機械学習プラットフォームには欠かせないものです。なぜなら、そこには最も重要な要素、つまり「データ」が入っているからです。いかなるML予測の精度とその有用性においても不可欠なのは、これまでに実行された豊富なトランザクションと業務オペレーションのデータです。データレイクは生のビジネスデータを保管し、データを特定の方法で整形する必要がなく、無制限に拡張できる点がデータウェアハウスと異なります。多くの場合、企業は自らが生成するデータから1つのサブセットを作成し、そのデータをもとに特定の指標や主要業績評価指標（KPI）を導き出そうとしますが、これはあくまで答えが必要な質問の内容をすでに知っていることが前提となります。しかし、こうした既知の質問以外のインサイトが必要になった場合はどうなるのでしょうか？データレイクは、企業が生成するすべてのデータを低コストで保管することによって、将来の要件を大きく先取りするパワフルなインサイトを提供することができます。

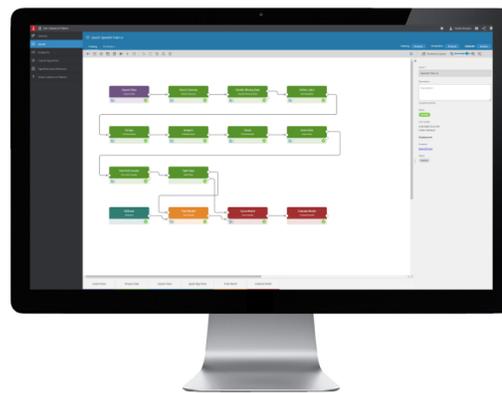
また、Infor Data Lakeは、IONとAPI Gatewayを使って、Infor Cloud Suiteとサードパーティアプリケーションの両方に接続することによって、すべてのデータソースを1か所に集約します。データレイクに蓄積された大量のデータは、データカタログによってインテリジェントに分類され、データタイプやタイムスタンプなどの属性に関するインサイトをユーザーに提供します。また、Compassツールを使えば、業務ユーザーによるデータのクエリが可能になり、すばやくデータを探索することができます。こうしたツールによって、非技術系ユーザーが、クリーンなデータセットを構築して機械学習モデルを作成できるようになることは、非常に大きな利益になります。

## Infor Coleman

Infor OSの3つ目のコンポーネントは、Infor ColemanのAIプラットフォームです。Colemanは、データサイエンティストと業務ユーザーの両方ために作られた、機械学習を適用したプラットフォームです。Colemanは、データサイエンスの概念を抽象化し、業務アナリストやデータアナリストがデータセットをインポート、クレンジング、訓練、評価することが可能な直感的なモデラーを提供することによって、MLモデルの構築プロセスを簡素化することを目指しています。Colemanは、IONとData Lake、API Gatewayを活用することによって、通常は数か月から数年かかるようなML実装プロセスを、数日から数週間に短縮します。また、データサイエンス担当者を抱えている組織であれば、カスタム・アルゴリズムを定義して、スクリプトをデータ変換プロセスに組み込むことができます。

Colemanモデルは、API Gateway内のAPIエンドポイントとしてデプロイされるため、CloudSuiteユーザーは、さまざまな方法でこうしたモデルを活用することができます。

## Coleman Quest

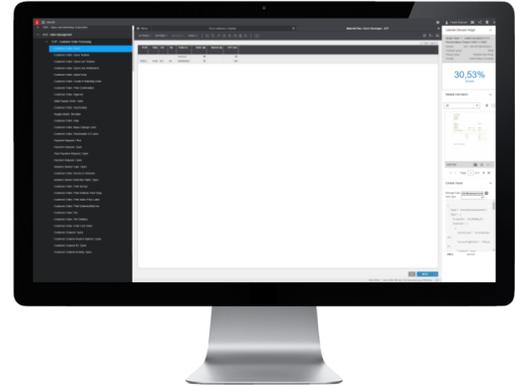


Coleman Questは、アクティビティ・ブロックを連鎖させることによって構築されます。データフローを簡素化し、容易に追跡することが可能です。

Infor CloudSuiteアプリケーションは、独自のColemanモデルを構築し、アプリケーション内から直接モデルを呼び出します。インフォアのお客様であれば、すでにColemanを使用しているかもしれません。また、サードパーティのアプリケーションは、API GatewayのAPI定義を使用して、それぞれの目的に応じたモデルを呼び出して使用することができます。さらに、APIエンドポイントは、コンテキストに応じて動作するカスタムアプリケーションの一部として使用することが可能です。例えば、Infor CloudSuiteアプリケーションと並行して動作し、リアルタイムなインプットに基づいて予測サービスを提供するようなアプリケーションなどです。もし、ある営業担当者が商談を成立させるために、価格情報を入手する必要がある場合、数か月から数年分の販売データで訓練されたColemanモデルは、その案件を獲得しつつ利益率を維持できるような割引率をリコメンドすることができます。

Infor OSは、こうしたデータプラットフォームのコンポーネントを編成し、堅牢なMLモデルの利用オプションを組み合わせることによって、人工知能や機械学習の運用化における複雑な課題を解決するために必要なツールを提供します。今後、より多くの企業が、より意味のある質問をし、自社が生成するデータについてより多くのことを理解しようとするようになれば、こうしたテクノロジーは日々の業務に不可欠なものになるでしょう。インフォアは、共有インフラストラクチャと、業界特化型アプリケーションと連携するInfor OSのテクノロジーを組み合わせることによって、あらゆる業界にわたって、使いやすく反復可能な機械学習体験を提供できるという独自の立場を確立しています。

## Colemanのレコメンデーション



インフォアおよびサードパーティのアプリケーションは、Coleman Prediction APIを介して、それぞれのアプリケーション内でColemanのレコメンデーションを使用することができます。

[詳しくはこちら](#) 



インフォアは、業界特化型のビジネスアプリケーションをクラウドで提供しています。17,000人の社員が、175か国以上で65,000以上のお客様のビジネスを支援しています。詳しくは、[www.infor.com/ja-jp/](http://www.infor.com/ja-jp/)をご確認ください。

Copyright© 2023 Infor. All rights reserved. 本文に記載の文字標章および 図形標章は、インフォアおよび/またはその関連会社ならびに子会社の商標および/または登録商標です。本文に記載のすべての他の商標は各所有者の所有物です。 [www.infor.com](http://www.infor.com).

東京都千代田区有楽町1-1-3 東京宝塚ビル16階

INF-2366650-ja-JP-0623-2