

alteryx

ホワイトペーパー

Alteryxの 分析における 生成AI活用への アプローチ



Alteryxのアプローチ

生成AIは、過去10年における最も革新的なテクノロジーの1つであり、私たちとテクノロジーとの関わりに劇的な変化をもたらしています。Alteryxでは、プラットフォームへの生成AI機能の導入を積極的に進めており、生成AIが定着しつつある現代社会において、当社のエンタープライズグレードのアナリティクスプラットフォームを通じて、お客様がこの画期的なテクノロジーの恩恵を受けられるよう、新たな分析アプローチを追求しています。

Alteryxではこの実現に向けて、Alteryx AI Platform for Enterprise Analytics全体に生成AIの力を吹き込むための3つの戦略を主軸としたアプローチを実践しています。

1. **生成AI機能**：Alteryxでは、お客様の生産性と効率性を向上させるために、製品ポートフォリオ全体で生成AIによるイノベーションを取り入れるとともに、既存製品への実装も意欲的かつスピーディーに進めています。

2. **エンタープライズ対応生成AIプラットフォーム**：生成AIを活用すれば、独自のまたはカスタマイズされた大規模言語モデル（LLM）を組織のさまざまな業務内容に活用できるようになります。Alteryxのお客様は、エンタープライズ対応の生成AIプラットフォームを介して、独自のワークフロー向けにカスタマイズしたモデルをトレーニングおよびデプロイし、自社の完全なファイアウォール内で運用することができます。

3. **新しい生成AIアプリケーションとインターフェース**：データ分析はチームスポーツであり、生成AIはスピーディーなアプリケーションによって分析への障壁を取り除き、誰もが活用できる機会を実現します。さらに、マルチモーダルな分析の提供により、アナリスト、データサイエンティスト、エンジニア、ナレッジワーカーなど、あらゆる分析担当者間でリアルタイムのコラボレーションを加速させます。生成AIのサポートによって、プロンプト、SQL、Python、ノートブック、Alteryxワークフローなど、各自に最適な分析ツールを使って共同作業を行うことが可能になります。

Alteryx の生成AIへのアプローチ

1 既存製品における**生成機能**

2 **エンタープライズ対応生成AIプラットフォーム**

3 **新しい生成アプリケーションとインターフェース**



Alteryx AiDIN

Alteryxは、人工知能と機械学習（ML）のエキスパートであり、2019年以降、トピックモデリング、テキストサマリー、感情分析など、最新の言語モデルを使用したさまざまな機能を取り入れたアプリケーションで、お客様を支援しています。さらに直近では、AIとMLに関する当社の豊富なノウハウと、最新の生成AIによるイノベーションを組み合わせたAlteryx AiDINを発表しました。

Alteryx AiDINとは？

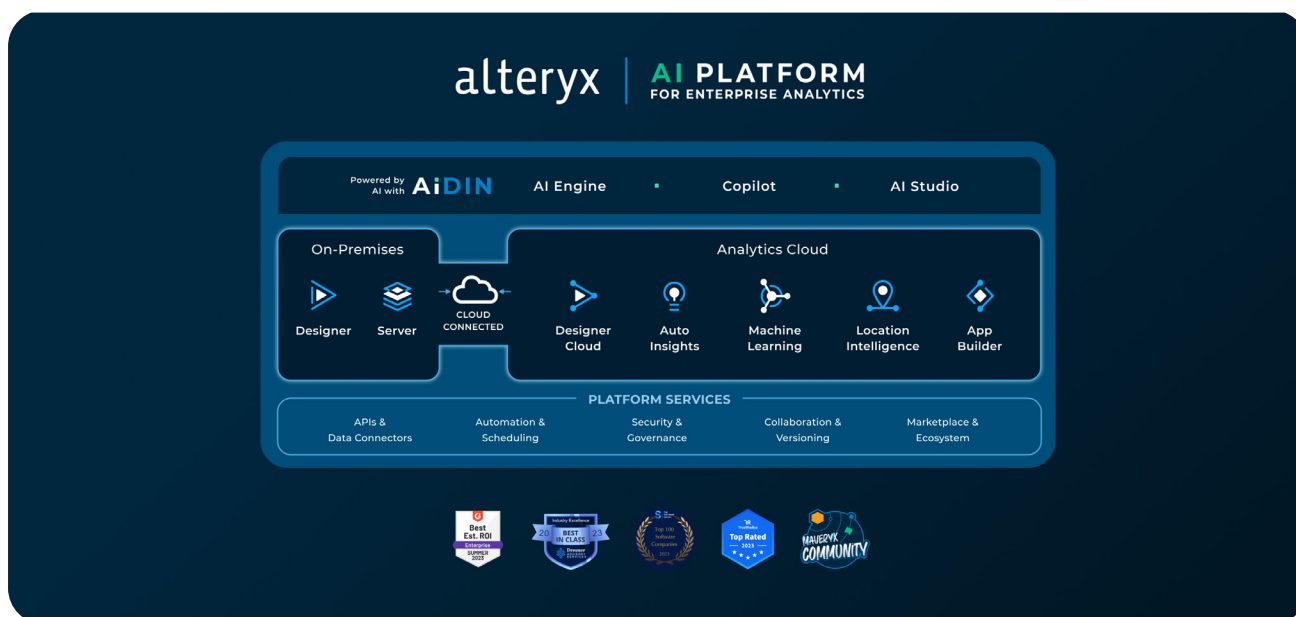
Alteryx AiDINは、Alteryx製品に含まれる既存のAI機能や、新しい生成AI機能など、Alteryxが提供するすべてのAI機能を統括し、Alteryx AiDINは人工知能(AI)エンジンであり、Alteryx AI Platform for Enterprise Analytics にAIとMLのパワーを注入します。AIとMLの複数のカテゴリにまたがる既存の機能、新しくリリースされた機能、および今後開発予定のイノベーションから構成されています。Alteryxでは、製品に組み込まれたすべてのAIとMLをAiDINの傘下に置くことで、最高の生成AI技術と、信頼性が高く安全なエンタープライズグレードのデータ分析プラットフォームを組み合わせたいノベーションを提供することを目指しています。

よりスマートでアクセスしやすい、ビジネスのためのアナリティクス

AiDINは、エンタープライズレベルで、誰もが簡単にデータ分析を利活用できる業務環境を実現します。Alteryx AiDINを利用することで、以下のような数々のメリットが得られます。

- 価値実現までの時間を短縮：データから洞察を引き出すまでの時間を大幅に短縮。主要なステークホルダーが十分な情報に基づいた意思決定を行えるよう、重要な洞察を素早く統合し、要約します。
- 作業効率の改善：反復的なコンテンツの作成タスクを自動化し、手作業を削減。わずか数回のクリックで、洞察に富んだパワーポイント資料を作成したり、重要なワークフローを文書化したりすることができます。
- ガバナンスの強化：AiDINでは、ガバナンスの向上と維持を最優先事項としています。エンタープライズグレードで信頼性が高く安全なAlteryx AiDINは、業種や地域を問わずあらゆるAlteryxのお客様のニーズを満たします。

Alteryx AiDINにより、これまでのAlteryxの信頼性の高いガバナンスとエンタープライズ対応性を維持しながら、生成的AIを活用して多様なメリットを得られるようになります。



AiDINによる既存製品の強化

既存製品における生成AI機能

Designer

- Open AIコネクタ：Alteryx Designerのワークフローで生成AIを簡単に活用し、これまでにない形式でのデータの表現や共有を実現します。
 - [Communityで無料でご利用いただけます。](#)
- Workflow Summary：AIによりDesignerのワークフローを効率的に文書化するとともに、ガバナンスと監査性を向上させます。
 - [Communityで無料でご利用いただけます。](#)

Auto Insights

- Magic Documents：AIがEメールやパワーポイント形式で生成するサマリーレポートにより、洞察をスピーディーに報告および共有できます。
 - Auto Insightsのライセンスに含まれ、すぐにご利用いただけます。
- Playbooks：生成AIにより、ユーザーのビジネスや役割に合わせた価値の高い分析のユースケースを提案します。Playbooksは、ユースケースごとに現実的な合成データを生成し、迅速なプロトタイピングを可能にすることで、インサイト獲得までの時間を短縮します。
 - Auto Insightsのライセンスに含まれ、すぐにご利用いただけます。

Designer Cloud

- ブラッシング：変換したいテキストをカーソルでハイライトするだけで、おすすめの変換方法が表示され、即座にデータを準備することができます。
 - Designer Cloudのライセンスに含まれ、すぐにご利用いただけます。



エンタープライズグレードの生成AIを分析に活用

Alteryx AI Studioでは、機密情報を含むLLMをエンタープライズレベルで管理、カスタマイズ、デプロイし、AI主導のワークフローや分析アプリを構築することができます。詳細は以下をご覧ください：[Alteryx AI Studioのご紹介 - Alteryx Community](#)

機能：

- 完全なコントロール：開発からデプロイまで、モデルのライフサイクル全体を管理できます。
- カスタマイズ：さまざまなビジネスニーズに応じて独自のデータを使用し、モデルを微調整できます。
- シームレスな統合：既存のワークフローやアプリケーションを通じてモデルを簡単に活用し、生産性と洞察力を高められます。



信用性とセキュリティの重要性

Alteryx AiDINで使用されるモデル

Alteryx Designer

- Alteryx Intelligence Suite - ローカルで実行されるオープンソースモデルについては以下のリンクに含まれるツールをご覧ください：[Alteryx Intelligence Suite](#)
- Workflow Summary - Designerでユーザー自身のOpenAI (GPT3.5または4) のアカウントを使用できます：[Workflow Summary Toolの使い方 - Alteryx Community](#)
- OpenAI コネクタ - Designerでユーザー自身のOpenAI (GPT 3.5または4) アカウントを使用できます：[Alteryx Connectorの使い方 - Alteryx Community](#)

Alteryx Designer Cloud

- ブラッシング：[独自のインタラクティブ結果グリッド \(alteryx.com\)](#)

Alteryx Auto Insights

- 独自のデータのコンテキスト化、自然言語生成 (NLG)、根本原因分析：[Auto Insights](#) における、高度な分析、AI、機械学習の扱い方 ([alteryx.com](#)) Magic DocumentsとPlaybooks は、Alteryx Analytics Cloudインフラストラクチャ内のMicrosoft Azure Cognitive Services (GPT-4) を介してOpenAIに接続：[Magic Documentsの利用とデータセキュリティ \(alteryx.com\)](#)

Alteryx Machine Learning

- 自動化モデル：[オープンソースのモデルリスト](#)
- 特徴量エンジニアリング：[オープンソース](#)

Alteryx AI Studio

- 現在サポートされているモデルは以下の通りです：
 - [Google Flan T5 \(5サイズ\)](#)
 - [Pythia](#)
 - [Falcon](#)

Alteryxポートフォリオにおけるデータとモデリングの扱い方

Alteryxの製品群は、ユーザーの好みに応じてデータを処理し、モデリングを実行できるユニークな機能を備えています。

- Alteryx Designer Desktop、またはAlteryx Designer Cloud (SaaS) でモデリング用のデータを準備し、その後、Alteryx Intelligence Suite (Designer Desktop)、またはAAC PlatformのAlteryx Machine LearningやAlteryx AI Studioなど使ってモデルをトレーニングすることができます。
- Alteryx Intelligence Suiteでは、AI主導のさまざまなアプリケーションを使用して、テキストマイニング、予測モデルの作成、アシスト付きモデリングなどを行えます。Alteryx Intelligence Suiteは、複雑なデータをスムーズに処理し、理解しやすい洞察に変換できるAI機能を備えており、Designerの広範なツール群とのシームレスな統合により、プロセスのあらゆる段階でデータを効率的に活用できる環境を実現します。Alteryx Intelligence Suiteを使えば、非構造化テキストや画像などを含む、あらゆるデータから洞察を簡単に引き出せます。
- Alteryx Machine Learningでは、サンプリング、クロスバリデーション、多重共線性、外れ値のサポートや、ベイズ探索など、データサイエンスのベストプラクティスを自動化し、誰でも簡単に機械学習手法に基づいてデータを掘り下げることができます。また、AutoMLのテクノロジーを使用して、さまざまな機械学習アルゴリズムを自動的にデータに適用し、その結果を既存および新規のデータセットで検証することで、高品質のモデリングを実現できます。

- Alteryx AI Studioでは、ローカルマシンまたはAI Platform for Enterprise Analyticsのライブラリからデータを取り込み、提供されたモデルを微調整して使用することができます。Alteryx AI Studioでは、ビジネスデータを使用してLLMを微調整し、モデルをカスタマイズして、業界に特化した、関連性の高い、正確なテキストを理解して生成し、ビジネスアプリケーションのモデルのパフォーマンスと有効性を向上させることができます。さらに、Alteryxで微調整したモデルを使用して、テキストマイニング、コンテンツ生成、情報検索などのユースケースに役立つ強力なLLM駆動型アプリケーションを作成することができます。



モデルのトレーニングと評価

Alteryx AiDINのモデルのトレーニングと評価は、クラス最高の業界標準アルゴリズムを使用して処理されています。Alteryxは、最適なアルゴリズムの適用、厳密な検証とテスト、高品質で多様なデータセットの利用に重点を置いたアプローチに重点を置きながら、アナリストが自社のデータ環境にホストされているあらゆるデータに対して、大規模言語モデル（LLM）をノーコードで自在に利用できる環境を実現します。Alteryxユーザーは、Alteryx Intelligence Suiteを使用して画像分類モデルをトレーニングし、Alteryx Machine Learningで機械学習を自動実行（AutoML）し、Alteryx AI Studioで独自のデータまたは既存のモデルを利用して大規模な言語モデルをカスタマイズおよび管理できます。これらの合理化されたプロセスにより、従来のモデル開発にありがちな複雑な工程を経ることなく、価値ある洞察を簡単に引き出すことが可能となっています。

生成AIの品質

Alteryx AiDINは、企業全体でより良く、より速く、よりインテリジェントな意思決定を促進するように設計されており、潜在的な幻覚の削減と、ファクトチェック、高品質のトレーニングデータの利用を徹底することによって、信頼性が高く、効率的なツールを提供することを目指しています。

- 幻覚：「生成AIにおける幻覚」とは、モデルが偽の情報をもっともらしい情報として生成・表示する現象を指します。Alteryxでは、このような異常が分析や意思決定に与える潜在的な影響を理解しており、モデルのトレーニングとアウトプットの際には、幻覚のリスクを最小限に抑えるために、厳格な品質チェックと検証を行っています。さらに、フィードバックやパフォーマンスの評価に基づいてモデルを継続的に改善・更新することで、結果のエラーを特定し、迅速に修正できるように努めています。

- Alteryx AI Studioは、検索拡張生成（RAG: Retrieval Augmented Generation）機能により、ユーザーからベクトルデータベースに提供された既存のドキュメントや情報に基づいて回答します。今後は回答の引用元も提供予定です（例：Volunteer_Hours.pdf page 2 paragraph 3）。各回答には確実性のスコアが割り当てられ、ユーザーは自分の望む答えに関する確実性のしきい値や、表示可能な回答数を決めることができます。
- ファクトチェック：AIにおけるファクトチェックは、生成されたコンテンツの妥当性と信頼性を保証するための重要なステップです。Alteryx AiDINでは、生成された結果をソースデータと照合したり、補助のデータベースを使用して検証したり、重要なタスクに人間による評価を取り入れたりすることができます。当社では、正確で信頼性の高いアウトプットを生成するAIモデルの提供に努めていますが、人間をプロセスに介入させ、検証の追加レイヤーとして標準的なファクトチェック手順を適用することをお勧めします。
- トレーニングデータ：学習データの質は、AIモデルの性能に大きく影響するため、Alteryxでは、モデルのトレーニングに多様で高品質かつ関連性の高いデータセットを使用することで、モデルがさまざまなシナリオに対応し、信頼性の高い正確な結果を生成できるようにしています。幅広い分野にまたがる当社のデータセットは、品質と関連性について徹底的に吟味されており、モデルのトレーニングに最適であることを保証するために、クリーニング、正規化、増強といった業界標準の前処理が施されています。生成AIの場合、モデルが学習して幅広い結果を生成できるように、多種多様なパターンと構造を含む学習データが入念に選択されています。

セキュリティとプライバシー

AiDINの新しい生成AI機能には2つのデプロイのオプションがあります。

デプロイのオプション1：プライベートデータ処理

プライベートデータ処理では、お客様のデータの処理をお客様所有のクラウドアカウント内で実行できるため、自社でデータの保管と処理を行うことが可能です。また、HTTPSを使用してブラウザから安全にデータにアクセスし、転送中と停止中の両方で暗号化が適用できるため、データが安全に保護されます。さらに、複数のインスタンスを通じてコントロールプレーンの高可用性を維持し、信頼性とアクセシビリティを向上させます。

Alteryx Analytics Cloudのプライベートデータ処理の場合、プロンプトを提供すると、データは、AIモデルがホストされ、必要な結果が生成されるプライベートデータプレーン内に保持されます。このプロセスは暗号化されており、潜在的な脅威からエコシステム内のデータを保護するように設計されています。

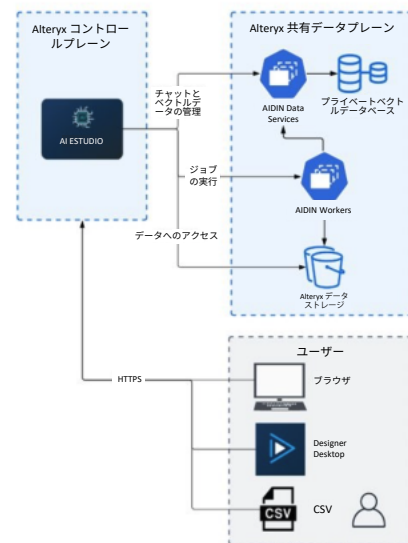
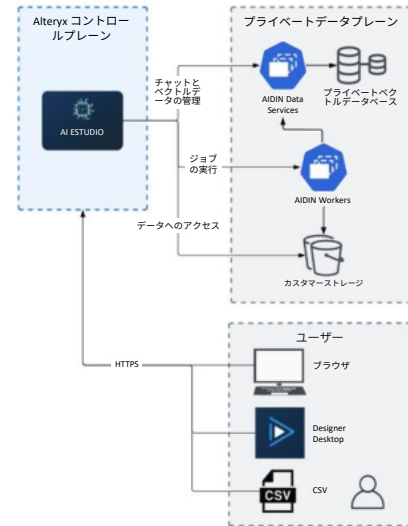
デプロイのオプション2：クラウド・ソフトウェア・アズ・ア・サービス (SaaS)

マルチテナントアーキテクチャを特徴とするCloud SaaSは、HTTPS経由でWebブラウザからアクセス可能なサービスを提供し、転送中および停止中のデータを暗号化して安全に転送・保存します。また、複数のインスタンスをデプロイすることによって、高い可用性を担保します。

Alteryx Analytics Cloud (SaaS) の導入を選択されたお客様の場合、データはAWSの標準的なプライバシーとセキュリティプロトコルのベストプラクティスに従っています。[詳細についてはこちらをご覧ください。](#)

トレーニングセットのデータはどのような目的で共有されますか？

トレーニングセットは、AIモデルのトレーニング目的のみに使用され、それ以外の目的で共有されることはありません。





プロンプトインジェクションとは何ですか？防ぐことはできますか？

プロンプトインジェクションは、AIモデルへのユーザーの入力に悪意のある命令を埋め込むサイバー攻撃手法です。また、これらの悪意のある命令は、モデルに有害または不適切な結果を生成させる恐れがあります。Alteryxでは、プロンプトインジェクションの防止に向け、厳格な入力検証手順や、潜在的に有害な命令を検出してフィルタリングするAIモデルなどをはじめとする、多様なセーフガードメカニズムを採用しています。

メモリにはどのようなメカニズムが使われていますか？

当社のAIモデルには、短期記憶と長期記憶の両方のメカニズムを使用しており、短期記憶は現在のタスクの処理に用いられる一方で、長期記憶はモデルが学習したパターンや経験の保存に用いられています。これらのメカニズムは安全に実装され、ユーザーの特定につながるデータが保存されることはありません。

誰がどのような目的で私のデータにアクセスできますか？

お客様のデータ（または「クラウドコンテンツ」）へのアクセスは、包括的な機密保持およびデータプライバシーに関するトレーニングと契約によって、一部の承認された担当者およびサブプロセッサに厳しく制限されています。すべてのアクセスは、お客様に当社製品を提供またはサポートすることを目的としており、常に当社の厳格なプライバシーポリシーに従って行われます。

セキュリティとプライバシー

お客様のセキュリティとプライバシーはAlteryxの最優先事項です。当社はお客様に代わり保有および処理するデータに関して、業界最高水準の管理を行い、あらゆる規制要件を遵守します。Alteryxのプライバシーとセキュリティ対策についての詳細は、[「信頼」のページをご覧ください](#)。

お知らせ：本ホワイトペーパーは、一般的な情報の共有を目的としています。当社製品の機能、セキュリティ、アーキテクチャの概説するものであり、包括的なものではありません。Alteryxの各製品に関してより詳細な情報をご希望の方は、[こちらからお気軽にお問い合わせください](#)。お客様のご関心やご要望に合わせて、個別のセッションを設定させていただきます。



alteryx | **AI PLATFORM**
FOR ENTERPRISE ANALYTICS

Alteryxについて

Alteryxは、AI Platform for Enterprise Analyticsの提供を通じ、実用的な洞察の強化を支援しています。Alteryxは、オンプレミス、ハイブリッド、クラウドのいずれの環境でも導入可能な安全性に優れたプラットフォームを通じて、よりスマートで迅速な意思決定を加速させます。全世界で8,000社以上のお客様がAlteryxを利用して分析を自動化し、組織全体の収益の向上、コスト管理の効率化、リスクの軽減を実現しています。

詳しくは、www.alteryx.co.jp をご覧ください。

Alteryxは、Alteryx, Inc.の登録商標です。その他の製品名やブランド名は各社の商標または登録商標である可能性があります。