



金融サービスを変革する AI と機械学習

AWS で可能性を無限大に

目次

はじめに	3
生成系 AI の時代がすぐそこに	4
競争優位性の確立に不可欠な AI と機械学習	5
ユースケース：概要	6
カスタマーエクスペリエンスと顧客のオンボーディング	7
パーソナライゼーション	8
ドキュメント処理とテキスト分析	9
予測分析.....	10
不正の検出と防止	11
AWS の AI と機械学習の使用を開始する	12

はじめに

生成系 AI の時代がすぐそこに

競争優位性の確立に
不可欠な AI と機械学習

ユースケース：概要

ユースケース：カスタマー
エクスペリエンスと顧客の
オンボーディング

ユースケース：パーソナ
ライゼーション

ユースケース：ドキュメ
ント処理とテキスト分析

ユースケース：予測分析

ユースケース：不正の
検出と防止

AWS の AI と機械学習の
使用を開始する

はじめに

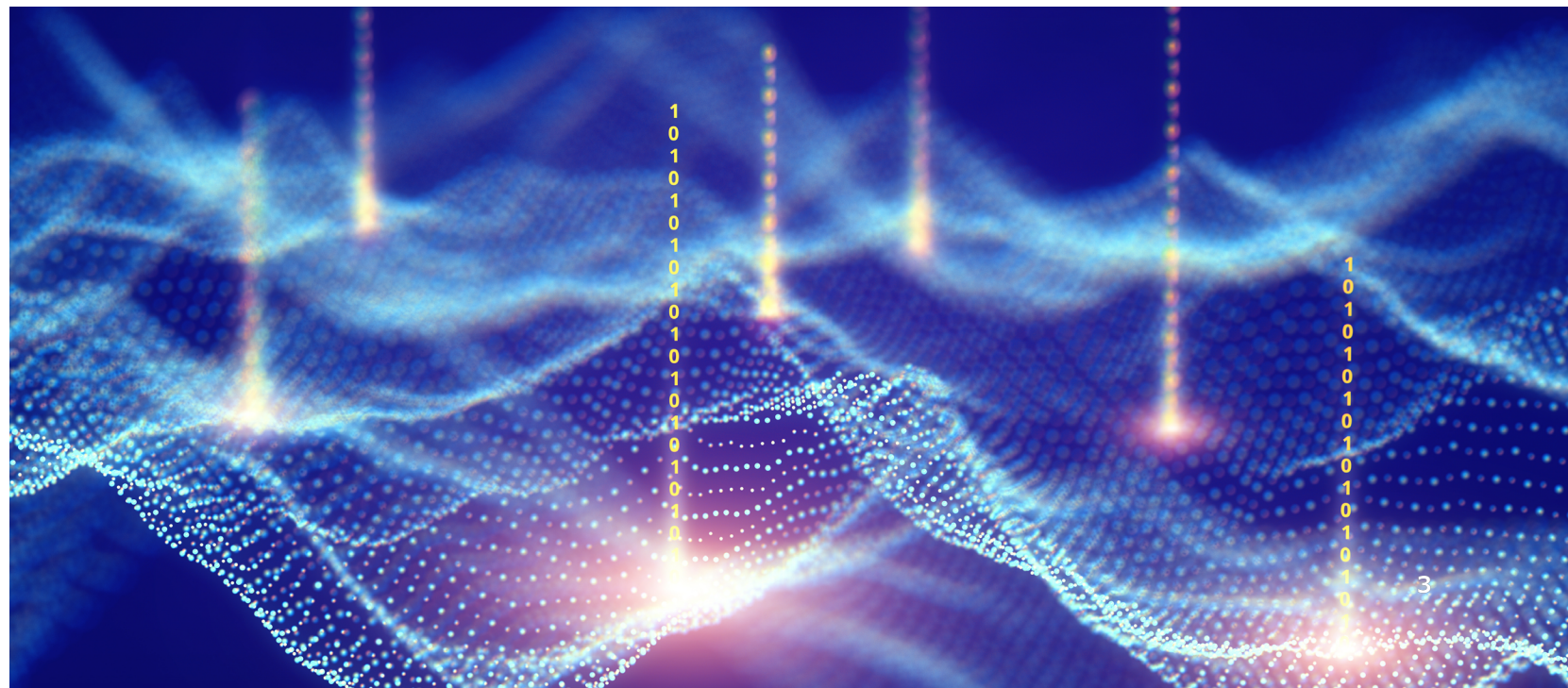
あらゆる場面で活用されている AI と機械学習

金融サービス業界では、AI と機械学習の導入が本格化しています。さまざまな機関が、これまで不可能だった方法で迅速に組織を変革する AI と機械学習の力を認識しており、その利用は急速に加速し続けています。最近の Economist Intelligence Unit の調査によると、銀行業界の IT リーダーの 85% が、製品やサービスの開発における AI の活用について明確な戦略を持っていることが明らかになっています。¹

基幹システム処理から顧客向けアプリケーションまで、AI と機械学習はさまざまな金融サービスのアプリケーションの原動力となり、効率の向上、分析の強化、利用体験の自動化とパーソナライズを推進しています。

「AI と機械学習をすべてのデベロッパーの手に」というミッションのもと、AWS はあらゆる規模の金融サービス機関、そしてあらゆる専門知識レベルのデベロッパーに、きわめて幅広い AI と機械学習のサービスを提供し、その取り組みの加速を支援しています。

¹ 「Banking on a game-changer: AI in financial services」、The Economist Intelligence Unit Limited、2022 年



はじめに

生成系 AI の時代がすぐそこに

競争優位性の確立に
不可欠な AI と機械学習

ユースケース：概要

ユースケース：カスタマー
エクスペリエンスと顧客の
オンボーディング

ユースケース：パーソナ
ライゼーション

ユースケース：ドキュメ
ント処理とテキスト分析

ユースケース：予測分析

ユースケース：不正の
検出と防止

AWS の AI と機械学習の
使用を開始する

生成系 AI の時代がすぐそこに

生成系 AI は、テキスト、画像、音声、合成データなど、多様なコンテンツを自動的に生成することができ、AI の次の進化を象徴するものです。このテクノロジーにより、金融サービス分野でも、マーケティングコンテンツの作成、顧客対応チャットボット、テキストソース（アナリストレポート、ニュース、ファイリングなど）の要約、リスク管理のためのシナリオ生成、不正検出モデリングのための合成データ作成などの領域で AI の影響力がさらに拡大すると見込まれています。

AWS は、この新しいテクノロジーの可能性を追求する金融サービス企業を支援しています。その取り組みの 1 つとして、生成系 AI の活用を支援するマネージドサービス [Amazon Bedrock](#) があります。このサービスは、AI21 Labs、Anthropic、Stability AI などのプロバイダーが提供する生成系 AI モデルや、Amazon が独自に開発した Titan モデルを API を通じて公開し、AWS のお客様がアプリケーションに生成系 AI 機能を簡単に組み込めるようにするものです。

さらに、AWS の多くのお客様が、Trn1n インスタンスを利用することで、数か月かかる最大規模の深層学習モデルのトレーニングを数週間から数日に短縮し、コスト削減を実現しています。ネットワークに最適化された Trn1n インスタンスは、1600 Gbps のネットワーク帯域幅を提供し、大規模でネットワーク負荷の高いモデルで Trn1 より 20% 高いパフォーマンスを発揮するように設計されています。

また、AI によるコーディング支援ツールである [Amazon CodeWhisperer](#) は、基盤モデルを用いて、デベロッパーの自然言語によるコメントや統合開発環境内に既にあるコードをもとに、リアルタイムでコード提案を生成し、生産性を飛躍的に向上させます。



はじめに

生成系 AI の時代がすぐそこに

競争優位性の確立に不可欠な AI と機械学習

ユースケース：概要

ユースケース：カスタマーエクスペリエンスと顧客のオンボーディング

ユースケース：パーソナライゼーション

ユースケース：ドキュメント処理とテキスト分析

ユースケース：予測分析

ユースケース：不正の検出と防止

AWS の AI と機械学習の使用を開始する

競争優位性の確立に不可欠な AI と機械学習

今日、金融機関が AI と機械学習に大規模な投資を行えるのは、コスト効率に優れ、使いやすい AI や機械学習のクラウドサービスが利用できるようになったためです。金融機関が AI と機械学習をワークフローに組み込んでいる例を見ていきましょう。



銀行は、商品レコメンデーションのカスタマイズやチャットボットを通じて、顧客の利用体験を強化しています。



資本市場に携わる企業は、オルタナティブデータセットのマイニングや業務改善により、時間とコストのかかる人的作業をなくし、投資ポートフォリオを最適化しています。



保険会社は、保険金請求プロセスを合理化しながら、リスクを評価し、パーソナライズされた見積もりを提供しています。



決済会社は不正防止アルゴリズムを改良しています。

はじめに

生成系 AI の時代がすぐそこに

競争優位性の確立に不可欠な AI と機械学習

ユースケース：概要

ユースケース：カスタマーエクスペリエンスと顧客のオンボーディング

ユースケース：パーソナライゼーション

ユースケース：ドキュメント処理とテキスト分析

ユースケース：予測分析

ユースケース：不正の検出と防止

AWS の AI と機械学習の使用を開始する

ユースケース

金融サービス業界を変革する 5 つのユースケースを取り上げます。



カスタマーエクスペリエンスと顧客のオンボーディング

金融機関は、新規および既存の顧客の利用体験を強化できます。コンピュータビジョンにより、顧客オンボーディングシステムを合理化し、自然言語処理 (NLP) と音声テキスト変換分析を使用したチャットボットとインテリジェントコンタクトセンタープラットフォームにより、カスタマーエンゲージメントを改善して、より深いカスタマーインサイトを引き出します。



予測分析

金融サービス機関は、AI と機械学習を利用してデータからインサイトを導き出し、高度な予測分析により、顧客のニーズの予測、リスクの定量化、新しい投資シグナルの特定、市場のセンチメントや要件の変化の予測を、より高い精度で行うことができます。



パーソナライゼーション

金融機関は AI と機械学習により、高度にパーソナライズされたサービスを生み出し、個々の顧客のニーズや行動に合わせた商品を開発できます。



不正の検出と防止

金融サービス機関は、ルールベースのモデルで生成される誤検出アラートの数を減らしながら、データ内の異常な活動のパターンを特定できます。



ドキュメント処理とテキスト分析

金融サービス機関は、AI と機械学習を使用して、非構造化テキストデータや文書を処理、分析したり、それらから重要な情報を抽出することができ、デューデリジェンスや文書のレビュー、財務分析を簡単にに行えるようになります。

はじめに

生成系 AI の時代がすぐそこに

競争優位性の確立に
不可欠な AI と機械学習

ユースケース：概要

ユースケース：カスタマー
エクスペリエンスと顧客の
オンボーディング

ユースケース：パーソナ
ライゼーション

ユースケース：ドキュメ
ント処理とテキスト分析

ユースケース：予測分析

ユースケース：不正の
検出と防止

AWS の AI と機械学習の
使用を開始する



ユースケース

カスタマーエクスペリエンスと顧客のオンボーディング

金融サービス機関は、コンピュータビジョン、光学式文字認識 (OCR)、NLP という形で機械学習を活用し、顧客オンボーディングプロセスや本人確認 (KYC) プロセスを合理化しています。このような手法によって、政府機関の情報システムから画像とテキストを抽出し、該当する人物の本人確認作業を数分以内で行っています。さらに、コールセンター、チャットボット、Alexa のようなアプリケーションを通じて、より充実したカスタマーエクスペリエンスやインタラクションを提供するうえで、機械学習の果たす役割はますます大きくなっています。



カスタマーサービスの変革

Capital One には、同社の銀行サービスを利用する顧客から毎日何千件もの電話がかかってきます。同社は、コスト効率に優れ、より迅速でパーソナライズされた方法で、顧客のニーズに応えたいと考えていました。そこでコールセンターを Amazon Connect に置き換え、NLP サービスである Amazon Comprehend などの AWS の機械学習サービスを使用して、入電理由、顧客が求めている新機能、通話の効率を上げる方法、カスタマーサービス担当者に必要な新しいツールについて、より有益なインサイトを得ました。



顧客のオンボーディングを迅速化

Fi は、100 万以上の顧客を抱えるインド拠点のネオバンクで、顧客が効率的に財産を管理し、貯蓄を最大限に増やして賢く消費できるよう支援することを目指しています。同社は、このような目標を達成するために AWS を活用しています。同社の価値提案の重要なポイントは、顧客のオンボーディングから始まる顧客ライフサイクル全体で、スムーズなカスタマーエクスペリエンスを提供することです。3 分で口座開設できるようにするため、オンボーディングと KYC プロセスで Amazon Rekognition を使用して本人確認書類を検証しています。Fi のエンジニアは、他の KYC 機能をサポートするために、Amazon SageMaker も使用しています。例えば、Fi の新規ユーザーは、本人確認の途中で、ランダムな数字の組み合わせを読み上げる動画を撮影する必要があります。Fi の機械学習モデルは、この動画と補助書類を評価して本人確認を行い、オンボーディングの迅速化を実現します。

はじめに

生成系 AI の時代がすぐそこに

競争優位性の確立に
不可欠な AI と機械学習

ユースケース：概要

ユースケース：カスタマー
エクスペリエンスと顧客の
オンボーディング

ユースケース：パーソナ
ライゼーション

ユースケース：ドキュメ
ント処理とテキスト分析

ユースケース：予測分析

ユースケース：不正の
検出と防止

AWS の AI と機械学習の
使用を開始する



パーソナライゼーション

金融サービス機関は、機械学習を使用して顧客別にパーソナライズされた利用体験を提供しています。ルールベースのアプローチで顧客を分類するのではなく、機械学習を使用することで、顧客別にカスタマイズした融資や保険商品および料率、高度にパーソナライズされた投資ポートフォリオや商品などといったユニークな利用体験を提供するモデルを開発できます。



パーソナライズされたサービスを 迅速に市場投入

イギリスとアイルランドで 1,900 万の顧客を抱えるイギリスの銀行 NatWest Group は、豊富なレガシーデータを活用して、個人、ビジネス、法人のバンキングサービスと保険サービスを革新し、パーソナライズしたいと考えていました。同行では、すばやく成果を出すために、機械学習に対する標準化したアプローチを必要としていました。そこで、パーソナライズされたソリューションを大規模にデプロイするために、コアとなる機械学習テクノロジーとして Amazon SageMaker を採用しました。現在では、高度にパーソナライズしたプロモーション、商品、サービスをすばやく立ち上げて、顧客の要望に応え、満足度を高め、将来のニーズを予測することができます。さらに、同行のデータサイエンスチームは、合理化されたワークフローとセルフサービス環境によって、より大きなビジネス価値を生み出せるようになりました。NatWest Group は、ユースケースの数を 2 倍の 60 件に増やし、価値実現までの時間を 3 か月に短縮する計画を立てました。



パーソナライズされた デジタルマーケティング

シンガポールの多国籍銀行・金融サービス企業である DBS Bank Ltd は、高度にパーソナライズされた、中堅中小企業向けのデジタルマーケティング戦略を実現したいと考え、機密保持機能を組み込むためにセキュリティとデータトークン分割に特化したアーキテクチャを必要としていました。そこで DBS は、高度なデータ分析プラットフォームである Advancing DBS with AI (ADA) を AWS 上に構築しました。このプラットフォームにより、データサイエンティストは Amazon SageMaker と SME トークン化データを使用して機械学習モデルを開発できるようになりました。同行は、バイヤーとセラーの関係性を特定し、外部の検索エンジン最適化 (SEO) を活用して、検索エンジンマーケティング (SEM) を最適化できるようになりました。こうしたインサイトが、DBS のカスタマーエンゲージメント、ブランド管理、商品管理の強化に役立っています。

はじめに

生成系 AI の時代がすぐそこに

競争優位性の確立に不可欠な AI と機械学習

ユースケース：概要

ユースケース：カスタマーエクスペリエンスと顧客のオンボーディング

ユースケース：パーソナライゼーション

ユースケース：ドキュメント処理とテキスト分析

ユースケース：予測分析

ユースケース：不正の検出と防止

AWS の AI と機械学習の使用を開始する



ユースケース

ドキュメント処理とテキスト分析

金融サービス機関は、ローン申請、納税申告、証券取引委員会の規制に関する調査結果文書など大量のドキュメントを必要とするプロセスを管理しています。このようなプロセスは多くの場合、手作業で行われ、時間がかかるうえにエラーが発生しやすく、コストも高く、また簡単にスケールできるものではありません。機械学習を使用すると、数百万のドキュメントからテキストを抽出し、これらのドキュメントのセンチメントやドキュメント間の関係性を把握できます。さらに、機械学習の結果を検証、修正、強化するための手作業でのステップを介在させて、精度やコンプライアンスを改善することもできます。



わずか数分で与信判断

香港を拠点とする WeLend はオンラインの融資機関であり、従来の銀行から融資を受けることができない個人顧客に無担保のローンを提供しています。WeLend の AI ベースの与信決定エンジン WeDefend は、多くのデータポイントを数秒以内に分析し、与信を決定します。このアルゴリズムは [Amazon EC2](#) インスタンスで実行され、そこで処理されたビッグデータは [Amazon S3](#) バケットに保管されます。WeLend は、[Amazon Rekognition](#) などの Amazon の AI ツールを活用し、ローン申請者がアップロードした運転免許証や身分証明書などの各書類の種類を迅速かつ正確に識別します。AWS のソリューション、サービス、ツールを活用することで、WeLend は、年間 80% 増加する新規申請をサポートするために必要なスケーラビリティを実現しています。



書類分類を自動化して融資業務を迅速化

BlueVine は、中堅中小企業にバンキング・融資ソリューションを提供するフィンテック企業です。同社は、新型コロナウイルス感染症に対する経済救済パッケージの一環である給与保護プログラム (PPP) を、米国の中堅中小企業が迅速に利用できるようにする商品を開発しました。BlueVine は、[Amazon Textract](#) を使用してローン申請プロセスを自動化し、徹底した書類検証を行いながら深刻なボトルネックを解消しました。わずか数日で商品を立ち上げ、1 日数万ページを処理および分析できるようになりました。

はじめに

生成系 AI の時代がすぐそこに

競争優位性の確立に不可欠な AI と機械学習

ユースケース：概要

ユースケース：カスタマーエクスペリエンスと顧客のオンボーディング

ユースケース：パーソナライゼーション

ユースケース：ドキュメント処理とテキスト分析

ユースケース：予測分析

ユースケース：不正の検出と防止

AWS の AI と機械学習の使用を開始する



ユースケース

予測分析

金融サービス機関は、機械学習を予測分析に活用し、顧客の需要と関連リスクの予測精度を高めています。例えば、機械学習を使用して顧客の口座残高を予測することで、顧客のニーズをよりの確に予測し、適切な金融商品を推奨できるようにしています。資本市場に関わる分野では、アセットの需要（価格）やデリバティブの価格決定を予測する時系列予測に機械学習が利用されています。また、証券会社や資産運用会社が口座管理をより適切に行い、リスクを軽減するための新商品の開発にも活用されています。



多様なマルチアセットポートフォリオのリスクモデリングを迅速化

金融サービスの調査会社である Morningstar は、リスクモデリングの迅速化を必要としていました。同社のマルチアセットポートフォリオのリスクモデリングソリューションは、単一通貨のモデル 1 つの 1 日分を 10 時間以上掛けて実行していました。Morningstar は、[Amazon EC2](#) を使用することで、リスクモデルを一連のマイクロサービスに分割し、複数の通貨に対する予測分析をグローバル、リージョン、ローカルの各レベルで実行するために必要なスケールを実現しました。同社のプラットフォームは 160 倍の高速化を実現し、計算時間は約 98% 短縮されました。その結果、5 万件だったアセットは 500 万件以上に拡大し、レガシーアーキテクチャでは不可能だったモデル検証や統計的定量分析が可能になりました。



正確な取引予測

Trumid は、データ、テクノロジー、直観的な設計の商品によって、クレジット取引を効率化する金融テクノロジー企業です。Trumid プラットフォームでは、20,000 銘柄の債券を売買し、何千人もの他のトレーダーと交流できるほか、さまざまな取引プロトコルが用意されています。同社は [Amazon Machine Learning Solutions Lab](#) を活用し、エンドツーエンドのデータ準備、モデルトレーニング、推論プロセスを構築しました。また、[Amazon SageMaker](#) と [Deep Graph Library](#) を使用して顧客ナレッジグラフモデルを開発し、モデリングパフォーマンスが 80% 向上しました。これにより、新しい取引を予測する能力が大幅に向上し、トレーダーと債券をより適切にマッチングできるようになりました。

はじめに

生成系 AI の時代がすぐそこに

競争優位性の確立に
不可欠な AI と機械学習

ユースケース：概要

ユースケース：カスタマー
エクスペリエンスと顧客の
オンボーディング

ユースケース：パーソナ
ライゼーション

ユースケース：ドキュメ
ント処理とテキスト分析

ユースケース：予測分析

**ユースケース：不正の
検出と防止**

AWS の AI と機械学習の
使用を開始する



ユースケース

不正の検出と防止

金融サービス機関は、異常な行動や疑わしい取引を検知することで顧客を保護するとともに、ブロックされるべきでない取引がブロックされてしまう事態も最小限に抑えたいと考えています。AWS の機械学習と分析のサービスを活用することで、銀行、資本市場、保険、決済などの企業は、不正取引を防止しながらスムーズなカスタマーエクスペリエンスを提供し、利用者だけでなく自社の収益も保護できます。



不正検出の改善と顧客満足度の向上

Standard Bank Insurance の葬祭費用請求処理チームは、請求が正当なものであることを確認するために、確定前に多くの手動チェックを実施していました。こうしたプロセスが保険金請求のプロセスを遅らせ、正当な保険金請求に対する支払いを滞らせていました。同行は、機械学習を使用して、正当な葬儀費用の請求に対してすばやく支払いを行い、より良い利用体験を実現したいと考えました。そこで、使いやすさ、柔軟性、ローコード機能を評価して [Amazon Fraud Detector](#) を採用しました。AWS との協働により、Standard Bank は数週間のうちに概念実証を成功させました。Standard Bank は [Amazon Fraud Detector](#) を本番環境で使用開始後、支払いがすばやく行えるようになり、Net Promoter Survey (NPS) のスコアが改善しました。低リスクの請求の処理時間は、48 時間から 6 時間未満までに短縮し、同期間の NPS スコアも 36% 上昇しました。



高度な顔認識と不正検出

コロンビアの大手金融サービス機関である Banco de Bogotá は、機械学習を使用して不正検出を改善し、顧客のオンボーディングを迅速化したいと考えていました。同行は AWS と連携し、[Amazon Rekognition](#) を使用して顔認証と実在性確認のソリューションを開発しました。プロトタイプを数週間で立ち上げ、パイロット終了後わずか 3 か月で、このソリューションを本番環境に導入しました。それ以来、なりすましの試行は 97% 減少し、新規顧客のオンボーディングが迅速化したうえ、顧客満足度が向上しました。

はじめに

生成系 AI の時代がすぐそこに

競争優位性の確立に不可欠な AI と機械学習

ユースケース：概要

ユースケース：カスタマーエクスペリエンスと顧客のオンボーディング

ユースケース：パーソナライゼーション

ユースケース：ドキュメント処理とテキスト分析

ユースケース：予測分析

ユースケース：不正の検出と防止

AWS の AI と機械学習の使用を開始する

AI と機械学習のスキル開発を加速

AWS の AI と機械学習の使用を開始する

AI と機械学習が金融サービス業界を変革する可能性を受けて、多くのお客様が AI と機械学習のスキル開発を加速し、AI と機械学習の取り組みを拡大するにはどうすればよいかを模索しています。AWS は、お客様の AI および機械学習導入を成功させるためのツールやリソースを多数ご用意しています。以下のリソースは、AI と機械学習の導入を長年にわたって支援してきた中で開発されたものです。



トレーニング

[AWS Machine Learning University](#)

AWS Machine Learning University (MLU) (英語) では、Amazon 社内のデベロッパーが機械学習トレーニングで使用しているものと同じコースに、誰でも、いつでも、どこからでもアクセスできます。MLU では、Amazon のサイエンティストが実践的な例、Jupyter Notebook、スライドを使用しながら教える魅力的な YouTube 動画シリーズを揃え、機械学習の基礎を理解するための包括的な自習型の学習パスを提供しています。



開発

[Amazon Machine Learning Solutions Lab](#)

Amazon ML Solutions Lab では、お客様のチームが Amazon の機械学習のエキスパートと一緒に、データの準備、モデルの構築・トレーニング・本番環境への移行を行います。Amazon ML Solutions Lab は、ハンズオンの学習ワークショップとアドバイザリープロフェッショナルサービスで構成されており、ビジネスの課題を起点にして取り組み、機械学習ベースソリューションの開発プロセスをステップバイステップで進んで学ぶことができます。



エンゲージメント

[AWS DeepRacer](#)

AWS DeepRacer では、1/18 スケールの完全自動のレースカーを運転する強化学習モデルを開発し、楽しくやりがいのある方法で機械学習を始めることができます。AWS DeepRacer のイベントは、インタラクティブで友好的な競争を通じて、従業員の士気を高めるように企画されています。プログラムから実用的なスキル、知識、モチベーションを得ることで、AI と機械学習のジャーニーを次のステージに進める準備を整えることができます。



実装

[AWS パートナーネットワーク \(APN\)](#)

お客様が AWS のツールおよびベストプラクティスを評価、活用して、AI および機械学習アプリケーションを適切に管理、最適化できるようにするため、AWS のテクノロジーパートナーとコンサルティングパートナーが支援します。APN パートナーは、データの収集、準備と解析、可視化から、モデルのトレーニングと評価、パラメータのチューニング、モデルの管理、モデルのデプロイ・予測・統合まで、AI と機械学習のライフサイクルのあらゆるステージに精通しています。お客様は、[AWS Marketplace](#) を通じて、AI と機械学習のソフトウェアパートナーにアクセスすることもできます。AWS Marketplace は、AWS 上で動作するソフトウェアの検索、テスト、購入、デプロイを簡単に行うことができるデジタルカタログです。

AWS 金融サービスコンピテンシーパートナーを見つける >

はじめに

生成系 AI の時代がすぐそこに

競争優位性の確立に
不可欠な AI と機械学習

ユースケース：概要

ユースケース：カスタマー
エクスペリエンスと顧客の
オンボーディング

ユースケース：パーソナ
ライゼーション

ユースケース：ドキュメ
ント処理とテキスト分析

ユースケース：予測分析

ユースケース：不正の
検出と防止

**AWS の AI と機械学習の
使用を開始する**

AWS の AI と機械学習の 使用を開始する

AWS プロフェッショナルサービス

AWS のプロフェッショナルサービスチームは、企業のお客様がクラウド移行を進める際に、AWS のサービスをアーキテクチャ全体に組み込めるよう支援します。お客様のチームや AWS パートナーと連携し、真のビジネス成果につながるクラウドコンピューティングイニシアチブのアーキテクチャ、設計、開発、実装において専門知識を提供します。

AWS プロフェッショナルサービスの詳細 >

お問い合わせ >

役立つリソース

AWS の金融サービスの詳細 >

**機械学習ジャーニーを開始するための
サポートを受ける >**

**金融サービス向けの AI および機械学習の
詳細 >**