



Amazon SageMaker Canvas

ノーコードではじめる機械学習 ➊ 生成AI

小杉 知己

Professional Services
2023/09

Architect Software1.0に必要なソフトウェアアーキテクチャ全体を設計する。

DevOps Engineer ソフトウェアの開発・運用プロセスを自動化する。



IT Auditor システム全体の権限管理や監査を行う。

Data Architect データを管理する基盤を設計する。

Domain Expert

あるべき挙動をデータを用いて定義する。評価尺度を定義する。

Data Engineer

機械学習モデルに入力可能なデータと特徴を作成する。

Data Scientist

機械学習モデルを構築する。

ML Engineer

機械学習モデルを本番環境にデプロイ可能な形式に変換する。

ML Operator

推論結果に基づき業務を行いつつ、推論結果にフィードバックを与える。

Model Risk Manager

Software2.0のサービスの挙動を監視する。

MLOps Engineer

AI/ML Architect Software2.0に必要なアーキテクチャ全体を設計する。

ロールの名称は [MLLens](#) を参照

Product Manager

実装すべきソフトウェア機能を定義する。

Business Analyst

解決すべきビジネス上の問題を定義する。

Data Analyst

データの可視化と分析で問題を定量的に特定する。



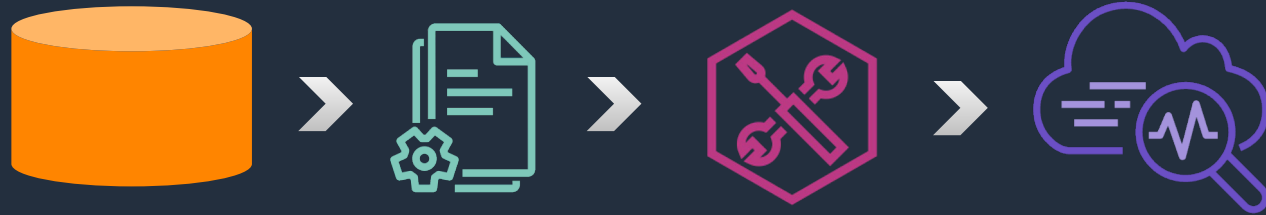
この動画の対象者イメージ

- まだ**機械学習の知識・スキルはない**けど、業務に機械学習を活用したい！
 - ビジネスリーダー
 - ドメインエキスパート
 - ビジネスアナリスト / データアナリスト
- **データ分析・機械学習のワークロードを効率化**したい！
 - データサイエンティスト
 - データエンジニア
 - 機械学習エンジニア

アジェンダ

- Amazon SageMaker Canvasの使い方・使いどころ
- ビジネス課題へ機械学習を適用するはじめての一步

※ 本動画には生成AIの内容は含んでおりません



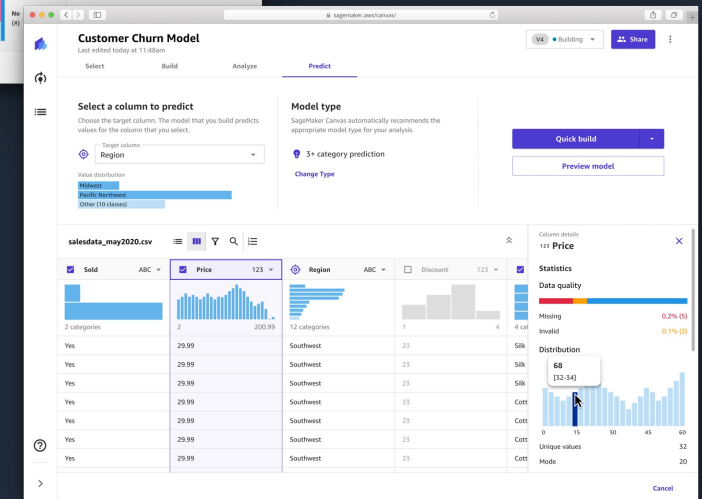
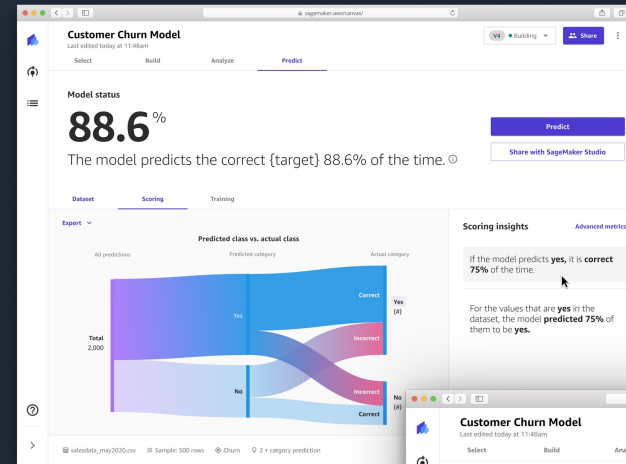
データソース
選択

モデルレシピ
設定

モデル
トレーニング

データ分析

GUI上でコーディングなしに実施可能

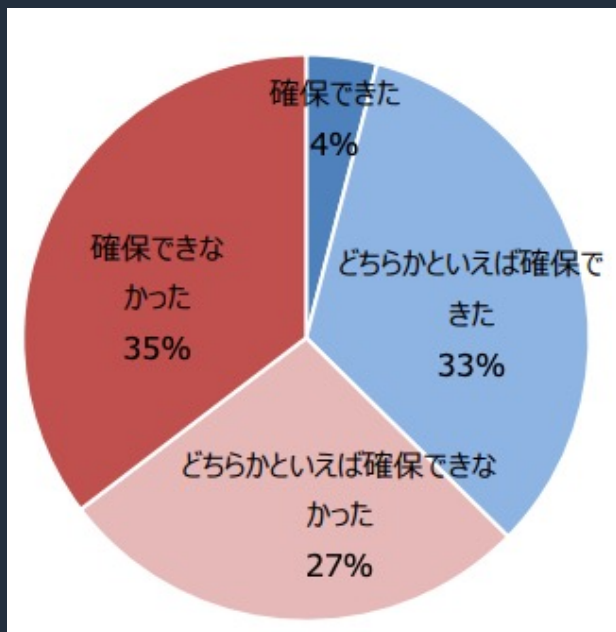


データ活用・機械学習の 需要と課題

データサイエンティスト人材の需要

引用：データサイエンティストの採用に関するアンケート(2021年回答) / データサイエンティスト協会

Q. この1年間で、貴社が目標としていた人数のデータサイエンティストを確保できましたか。



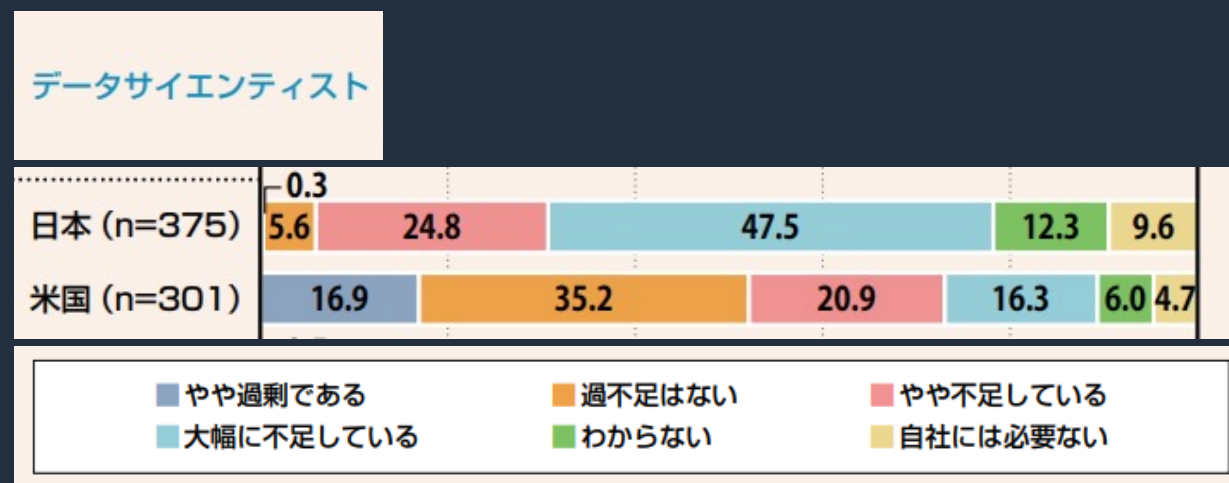
「データサイエンティストを目標通り確保できなかった」企業が62%

https://www.datascientist.or.jp/common/docs/corporate_research2021.pdf



引用：DXを推進する人材の「量」「質」 / DX白書2023

Q. デジタル事業に対応する人材の「量」の確保(職種別)



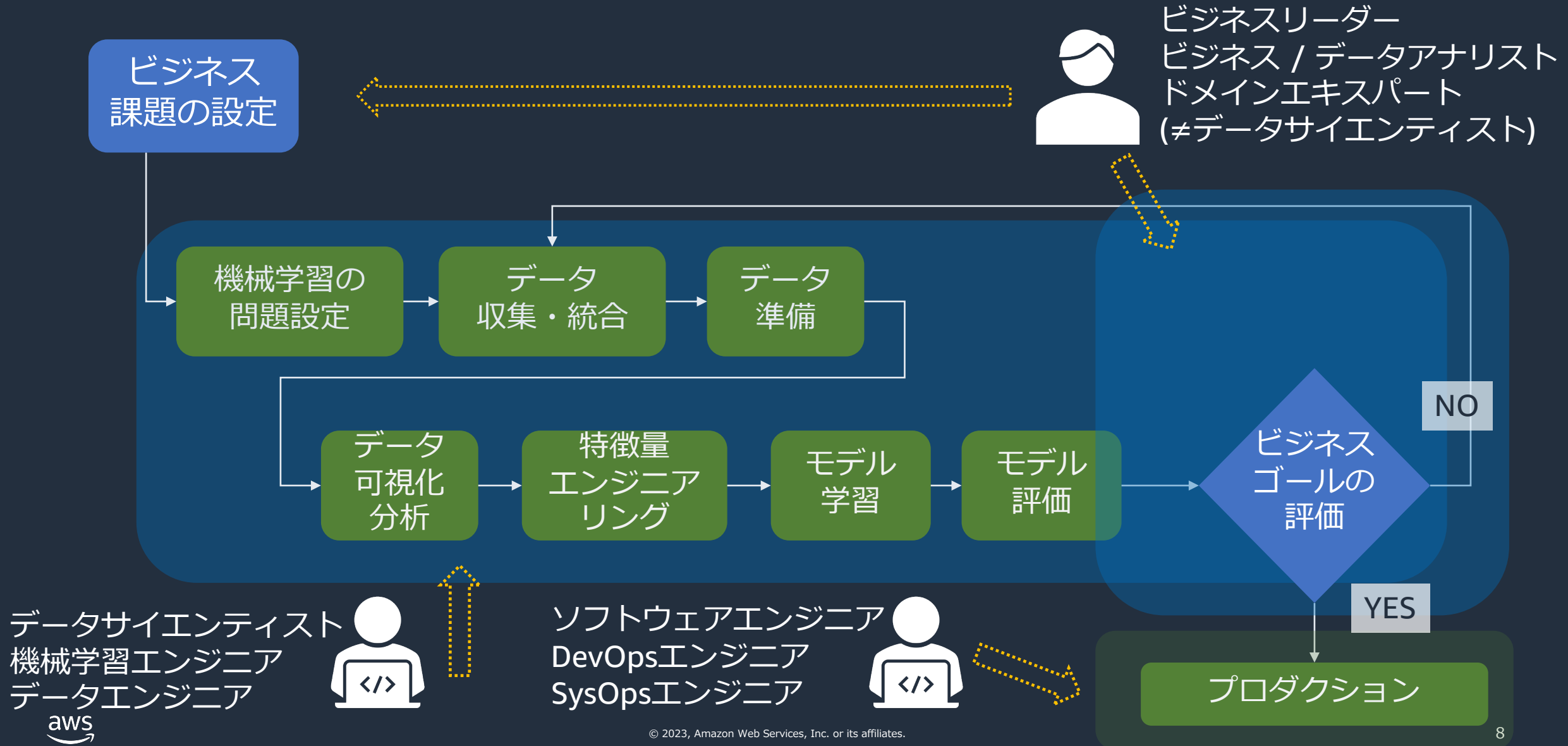
「データサイエンティストが不足している」72.3%

<https://www.ipa.go.jp/publish/wp-dx/gmcbt8000000botk-att/000108041.pdf>

機械学習実用化までの典型的なワークフロー



機械学習実用化までの典型的なワークフロー

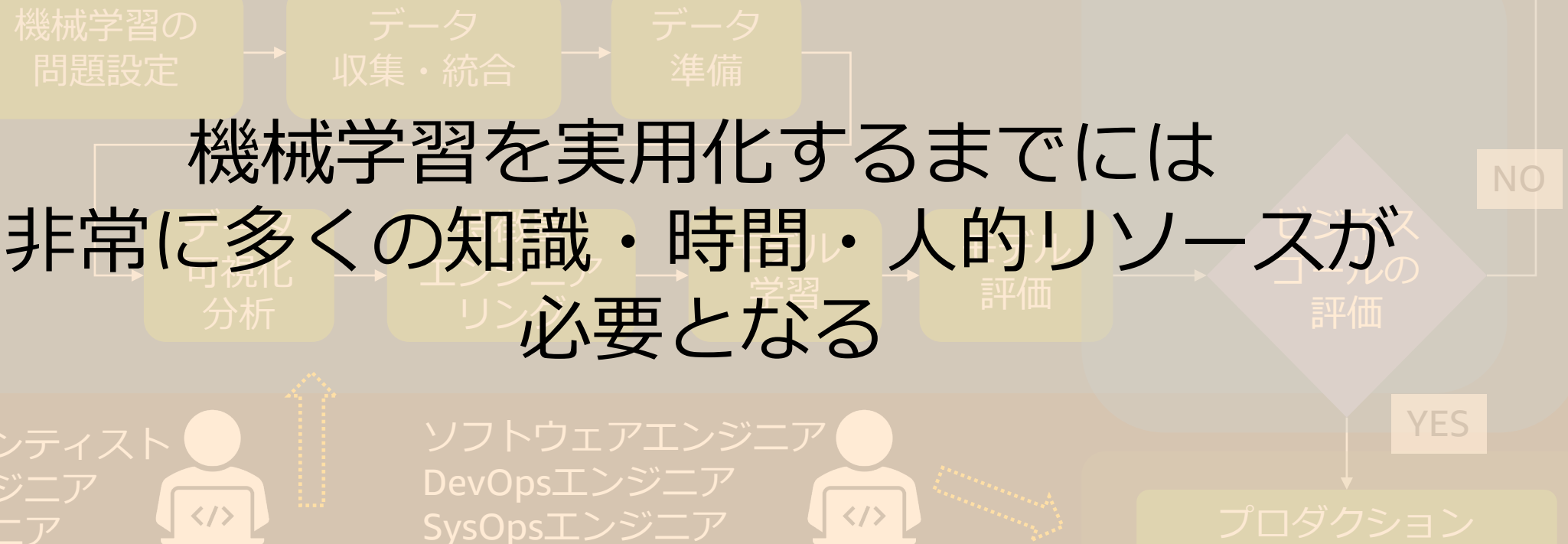


機械学習実用化までの典型的なワークフロー

ビジネス
課題の設定



ビジネスリーダー
ビジネス / データアナリスト
ドメインエキスパート
(≠データサイエンティスト)



機械学習を実用化するまでには
非常に多くの知識・時間・人的リソースが
必要となる

データサイエンティスト
機械学習エンジニア
データエンジニア



ソフトウェアエンジニア
DevOpsエンジニア
SysOpsエンジニア



こんなお悩みありませんか？

人材不足

データサイエンティストが
足りなくて
胃がキリキリする...



ビジネスリーダー
Mさん

PoC実装に**時間がかかって**
美容院に行く暇がない...

時間不足

前処理のやり過ぎで
気づけば夕方



データサイエンティスト
Lさん

機械学習って**難しい**んだよね...？
うまくやれるか不安で
夜しか眠れない

スキル不足

こんなお悩みありませんか？

人材不足

スキル不足

時間不足



ノーコード機械学習サービスによって
ビジネスアナリストに作業を移譲



データサイエンティストが
ノーコード/ローコードの
サービスを活用することで効率化



Amazon SageMaker Canvas の概要・使いどころ

Amazon SageMaker Canvas 一言でいうなら

機械学習モデルの作成や予測を **ノーコード・GUI** で実行できるサービス

The screenshot displays the Amazon SageMaker Canvas interface for a model named "direct marketing". The interface is divided into several sections:

- Model status:** Shows a large "91.4%" indicating the model's accuracy. Below it, the text reads "The model predicts the correct Y 91.4% of the time." There are buttons for "Predict" and "Share with SageMaker Studio".
- Navigation:** Tabs for "Select", "Build", "Analyze" (active), and "Predict".
- Column impact:** A table showing the impact of various features on the prediction. The top feature is "euribor3m" with a 21.69% impact.
- Impact plot:** A scatter plot titled "Impact of euribor3m on prediction of y". The y-axis is labeled "Impact on prediction" with values from -0.01... to 2.43... and a dropdown menu set to "no". The x-axis is labeled "euribor3m" with values from 1.039 to 4.97. The plot shows a positive correlation between euribor3m and the prediction of y.

Rank	Column	Impact (%)
1	euribor3m	21.69%
2	duration	18.76%
3	emp.var.rate	8.68%
4	pdays	7.97%

これで誰でもAI/MLできるやんサイコー





機械学習をはじめその前に

機械学習はあくまで

ビジネス課題を解くための1つの手段にすぎません。

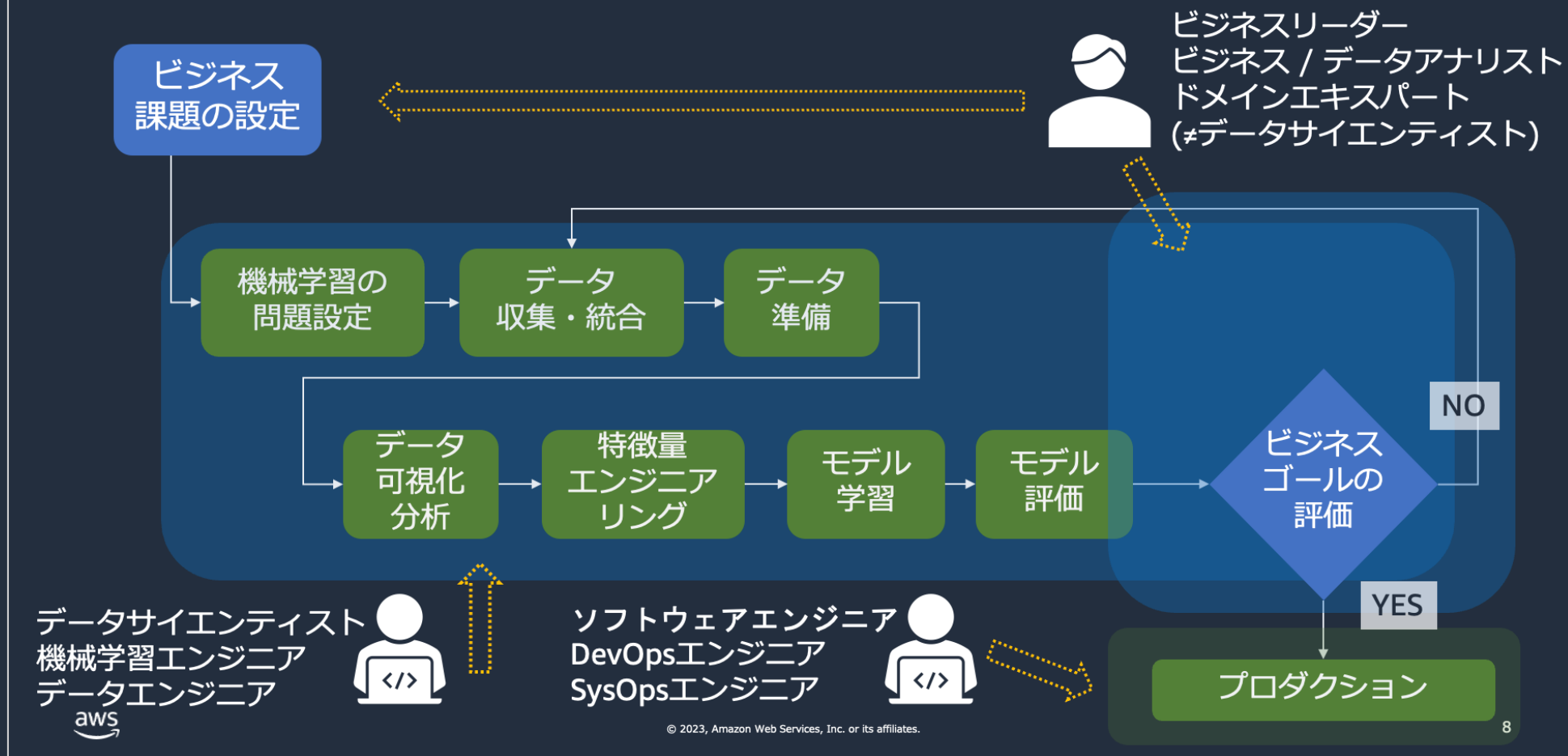
「手段の目的化」に陥っていないかは

常に注意しましょう。

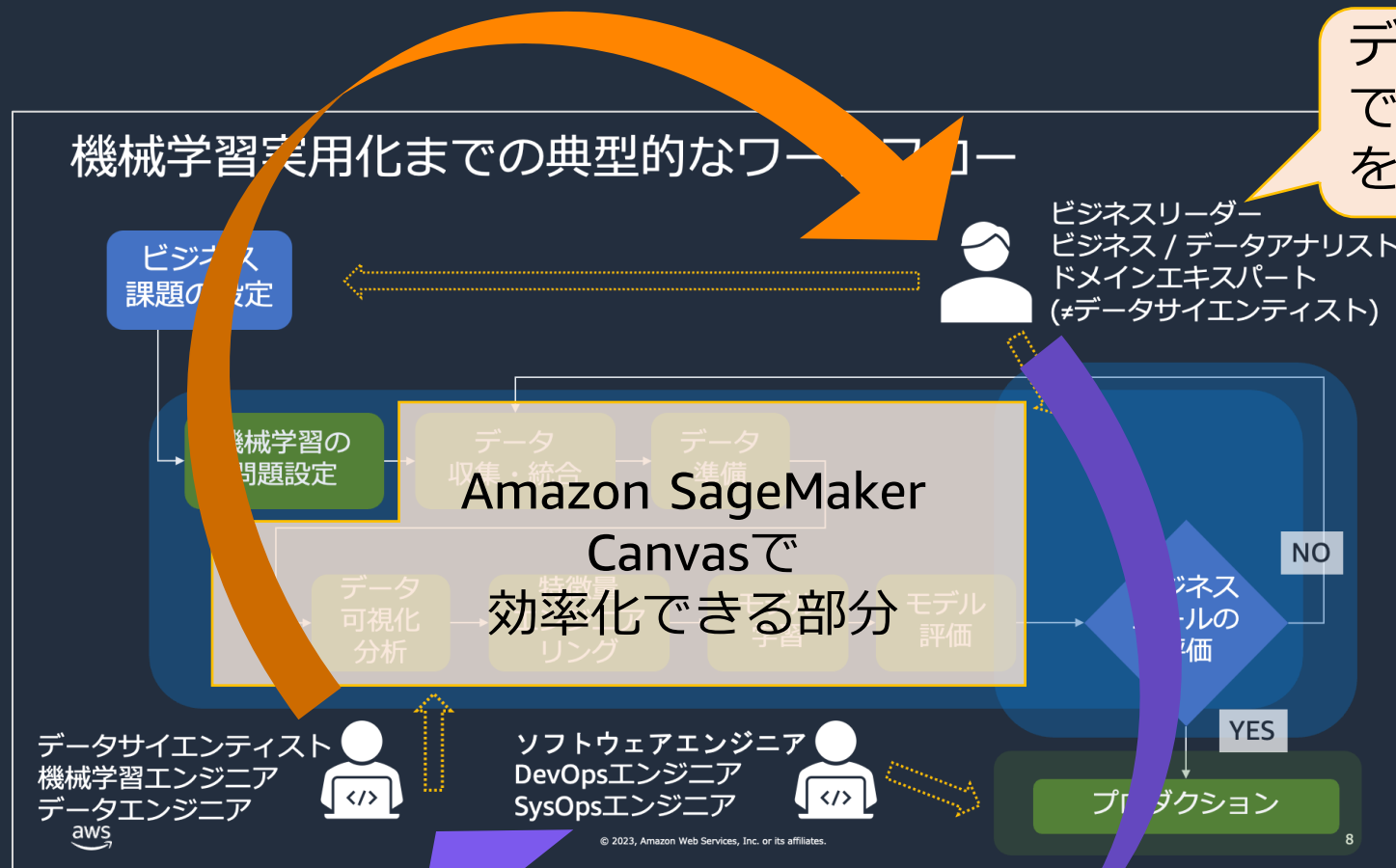
Amazon SageMaker Canvasの使いどころ

(再掲)

機械学習実用化までの典型的なワークフロー



Amazon SageMaker Canvasの使いどころ



データサイエンティストではない人材がML検証を実施

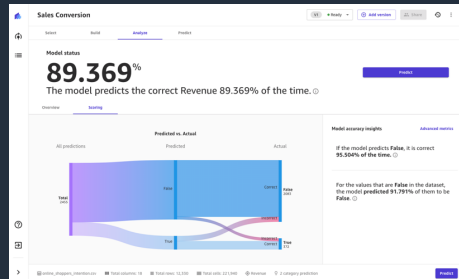
データサイエンティストの作業を効率化

ビジネスユーザーとデータサイエンティストのコラボレーション

Amazon SageMaker Canvasの使いどころ

シーン 1

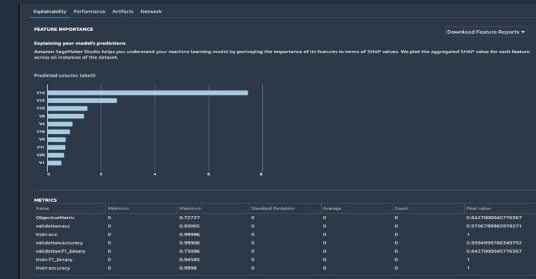
ビジネスアナリストが業務知識に基づいて機械学習を適用して見込みのあるユースケースを特定後に、データサイエンティストと共同で検証し本番化



ビジネスアナリスト



機械学習モデル



データサイエンティスト

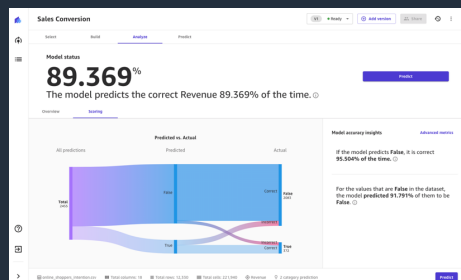
SageMaker Canvas で機械学習による解約予測を実施したところ、従来のルールベースの手法より高精度な予測が可能と見込めた。

SageMaker Studio で詳しく検証した結果、現状の運用より KPI 向上すると期待できた。クーポンを発行するシステムにおいて従来ロジックから機械学習モデルに変更する。

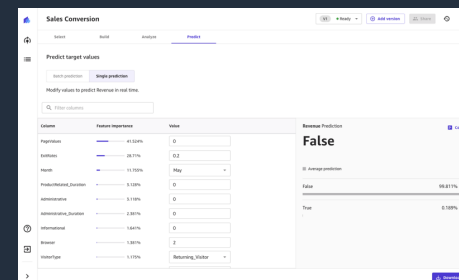
Amazon SageMaker Canvasの使いどころ

シーン2

データサイエンティストがモデルを構築、評価し業務適用可能と判断した後、継続的な再学習や評価をビジネスユーザが実施



手順連携



データサイエンティスト

業務部門のメンバー

SageMaker Canvas で商品の需要予測を実施して業務適用できそうだと見込めた。ビジネスの意志決定に使いたい業務部門のメンバーに連携する。

SageMaker Canvas で毎週需要予測を行い、その予測を参考に商品の仕入れを検討する。

Amazon SageMaker Canvasの使いどころ

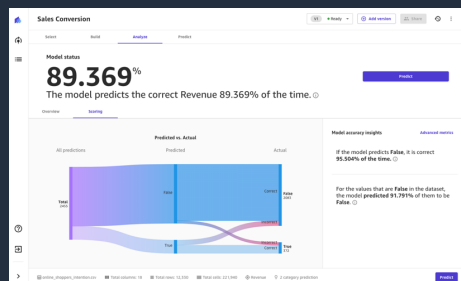
シーン3

ドメインエキスパートが、SageMaker Canvas でより素早く機械学習のベースラインを作成して生産性を向上

金融部門



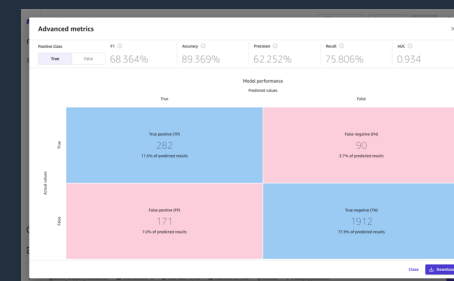
セールス



ライフサイエンス部門



リサーチャー



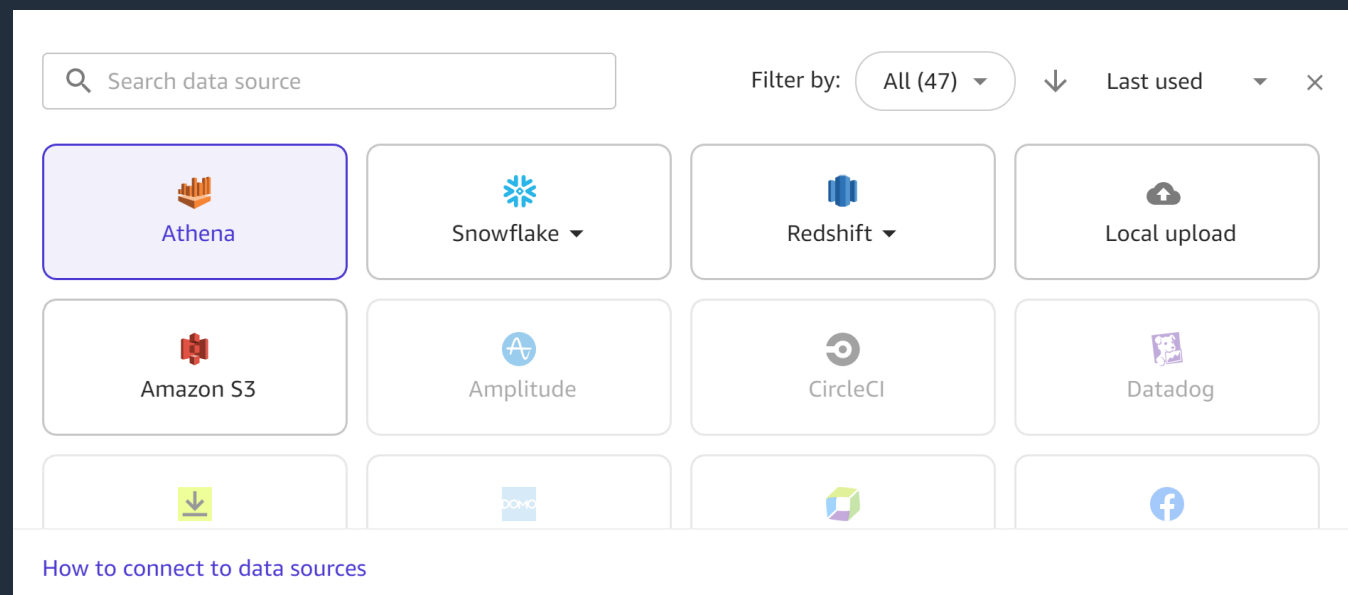
顧客に合わせた金融商品を提案するため
顧客が気に入りそうな商品を予測する
MLモデルを構築し提案をブラッシュアップ

ライフサイエンスの領域で毎回自分で
コードを書いて分析やモデリングを行うと
時間がかかるのでベースラインを作成して
評価に利用

Amazon SageMaker Canvas の機能概要

ローカルPCや Amazon S3, Amazon Redshift, Snowflake といった 様々なソースから データを統合可能

3rd party SaaS含めた計45以上の
データソースに対応
例) *GitHub, Google Ads, Salesforce,
SAP Odata, Slack, etc.*



データを視覚的に 素早く理解

My models / Churn / Version 1

Select Build Analyze Predict

Select a column to predict
Choose the target column. The model that you build predicts values for the column that you select.

Target column
Churn

Value distribution

True.
False.

Model type
SageMaker Canvas automatically recommends the appropriate model type for your analysis.

2 category prediction
Your model classifies Churn into two categories.

Quick build

Preview model

ChurnTrain
Full dataset: 4.5k rows

Data visualizer

Vmail_Plan	Vmail_Message	State	Phone	Night_Mins
yes	300	PA	403-2562	4.065759457683862
no	0	SC	158-8416	7.141039871521733
yes	300	MO	896-6253	5.3632346813680325
yes	700	WY	817-5729	3.7735855781125625
no	0	WY	450-4942	3.751673372296208
no	0	VA	454-9110	2.9378799867977663
no	0	IN	331-5751	2.3522738978288897
no	0	LA	871-3612	0.6887851476456044
no	0	MO	249-5723	4.208352014531881

Column details
123 Night_Charge

Statistics

Data quality

Missing values 0
Mismatched data types 0
Valid values 4,500

Distribution

Unique values 4,500
Mode 0.05486252011786785
Standard deviation 1.757537

Total columns: 19 Total rows: 4,500 Total cells: 85,500 Previewing first 100 rows Show dropped columns

簡単な操作で
自動的に機械学習
モデルを構築
(表形式, 画像, テキ
ストに対応)

Create new model ✕

Model name

Model name

New model

Use only letters, numbers, and underscores up to 32 characters.

Problem type

Select the problem type you want the model to solve.

Predictive analysis

Build models using tabular datasets to predict single or multiple categories as well as regression and time-series forecast problems.

Image analysis

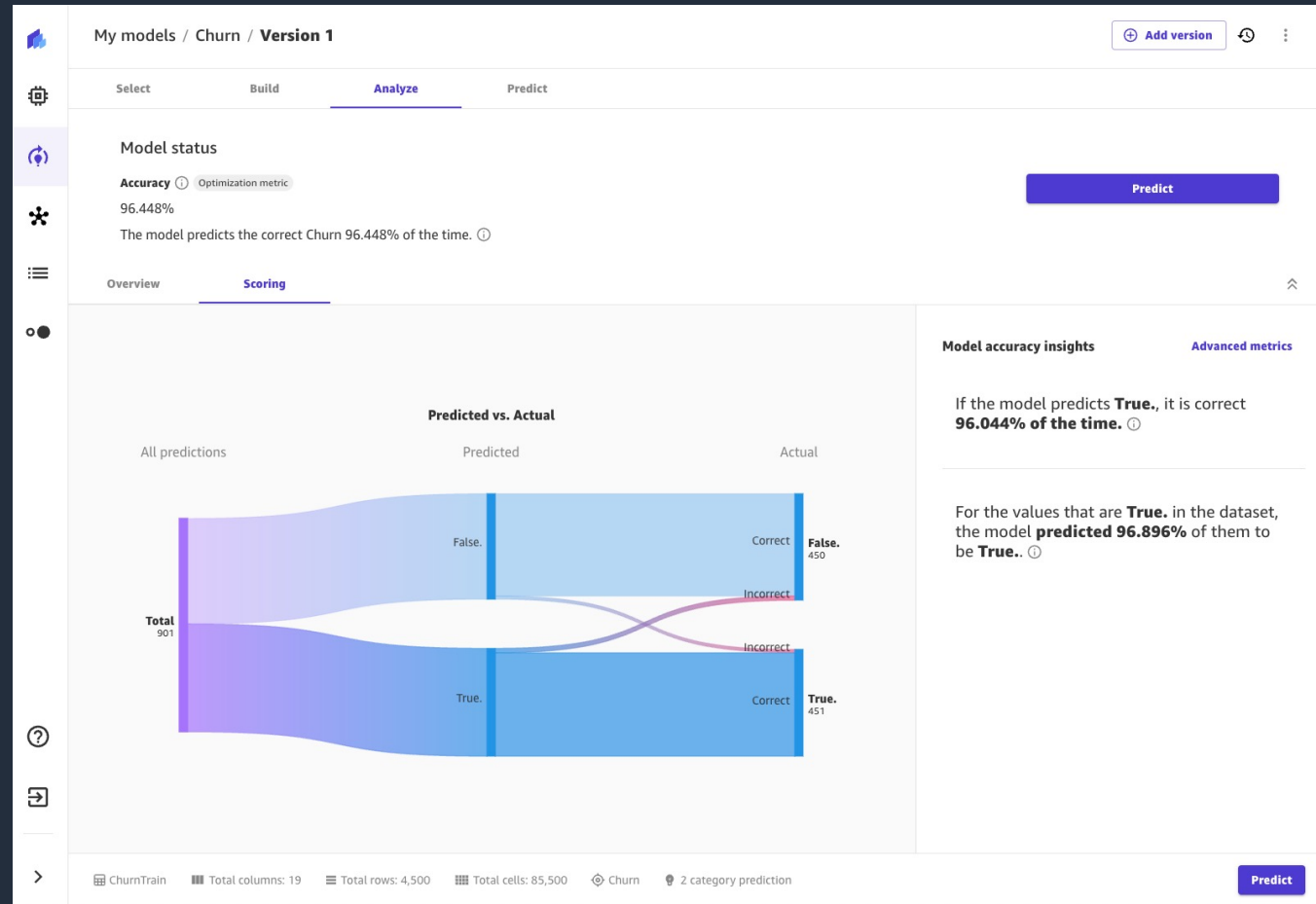
Build models using image datasets to predict single or multiple categories for image classification problems.

Text analysis

Build models using tabular datasets to predict single or multiple categories for text classification problems.

Cancel Create

詳しい評価指標で 予測の説明性を理解



Amazon SageMaker Studioを使用して モデルをデータサイ エンティストと共有



Share Model

Choose a model version to share

V1 Ready Created Jan 19, 2023 2:58 PM

SageMaker Studio users
Where can SageMaker Studio users find their user profile names?
Select SageMaker Studio users

datascientist × Select SageMaker Studio users

Add a note Optional
[Request feedback](#)

Review the Housing Regression Model Insights

Cancel Share

The screenshot displays the Amazon SageMaker Studio interface. The top navigation bar includes 'Home', 'Data', 'AutoML', 'Experiments', 'Notebook Jobs', 'Pipelines', 'Models', 'Model registry', 'Shared models', 'Inference compiler', 'Deployments', 'SageMaker JumpStart', 'Learning resources', and 'SageMaker Studio'. The main content area shows the 'Model Details' page for a model named 'CHURN 1692260936'. The model is in a 'Ready' state and was created on Jan 19, 2023. The interface includes a 'Share Model' dialog box, a 'Model registry' section, and a 'Feature importance' section. The 'Feature importance' section displays a horizontal bar chart showing the importance of various features. The features and their approximate importance values are: Night_Calls (1.0), Eve_Min (0.9), CustServ_Calls (0.8), Day_Min (0.7), State (0.6), Eve_Charge (0.5), Day_Charge (0.4), Night_Charge (0.3), and Night_Min (0.2). The 'Metrics' section shows 'There is no data yet.' and the 'Hyper parameters' section shows a table with columns for 'Name' and 'Value'.

Name	Value
SageMakerInstanceCount	1
SageMakerInstanceType	m5.x16large
Environment	ec2

バッチ予測や what-ifシナリオ分析

My models / Churn / Version 1

Select Build Analyze **Predict**

Predict target values

Batch prediction Single prediction

Modify values to predict Churn in real time.

Filter columns

Column	Feature importance	Value
Eve_Mins	25.708%	0.004659300174385096
Night_Charge	20.006%	0.05486252011786785
Day_Charge	18.414%	0.004776778632077594
Day_Mins	14.584%	0.000214801767444150
Night_Mins	7.045%	0.008467736721087241
Eve_Charge	5.832%	0.013572801484325936
Intl_Mins	2.139%	1.6485135544570038
Night_Calls	1.681%	200
Vmail_Plan	1.105%	yes
State	0.936%	yes
Area_Code	0.752%	no

Churn Prediction **False.**

Average prediction

True. 0%

False. 100%

Download prediction

Amazon SageMaker Canvasの料金体系 概要



セッション料金

SageMaker Canvasにログインしている時間に課金

1.9USD / 1時間

※明示的にログアウトするまで課金



トレーニング料金

学習データのセル数に応じて課金
最初の1000万セル：30USD / 100万セル
(Tabular models)

※ 最新の情報および自然言語処理 (NLP) モデルとコンピュータビジョン (CV) モデルの料金は[公式ドキュメント](#)をご確認下さい。

Amazon SageMaker Canvas ユースケース

異なる事業または、業種にまたがる膨大な数のユースケース



セールス とマーケティング

1. 販売コンバージョン
2. 売上予測
3. 顧客の離反傾向
4. 顧客の Lifetime Value (LTV) 予測
5. Marketing Mix Modeling (MMM) 分析



ファイナンス と会計

1. 信用リスクスコアリング
2. 支払い遅延予測
3. 不正検知
4. ポートフォリオ最適化
5. 買掛金処理の自動化



オペレーションと ロジスティクス

1. 需要予測
2. 在庫管理とスケジューリング
3. 配達時間予測
4. 予知保全

その他多数…

Amazon SageMaker Canvas の使い方 (DEMO)

DEMOのシチュエーション

- サービスを解約しそうなユーザーに対してキャンペーンなどの施策を実施する



解約しそうなユーザーを予測できるか試してみる

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U
1	State	Account Len	Area Code	Phone	Int'l Plan	VMail Plan	VMail Messa	Day Mins	Day Calls	Day Charge	Eve Mins	Eve Calls	Eve Charge	Night Mins	Night Calls	Night Charge	Intl Mins	Intl Calls	Intl Charge	CustServ Cal	Churn?
2	PA	163	806	403-2562	no	yes	300	8.16220402	3	7.5791737	3.93303499	4	6.50863888	4.06575946	100	5.11162391	4.92816021	6	5.67320304	3	True.
3	SC	15	836	158-8416	yes	no	0	10.0189927	4	4.22628882	2.32500455	0	9.97259242	7.14103987	200	6.43618762	3.22174762	6	2.55974916	8	False.
4	MO	131	777	896-6253	no	yes	300	4.70848992	3	4.76815988	4.53746628	3	4.5667145	5.36323468	100	5.14245087	7.13902305	2	6.25415659	4	False.
5	WY	75	878	817-5729	yes	yes	700	1.26873377	3	2.56764159	2.52874788	5	2.33362363	3.77358558	450	3.81441342	2.24577933	6	1.08069204	6	False.
6	WY	146	878	450-4942	yes	no	0	2.69617724	3	5.90891587	6.01533707	3	3.67040775	3.75167337	250	2.796812	6.90554529	4	7.13434291	6	True.
7	VA	83	866	454-9110	no	no	0	3.63477597	7	4.80489189	6.05194434	5	5.27843696	2.93787999	300	4.81795844	4.94881609	4	5.13532274	5	False.
8	IN	140	737	331-5751	yes	no	0	3.22942026	4	3.16508206	2.44015281	8	0.26454309	2.3522739	300	3.86917635	5.39343925	4	1.78476482	4	False.
9	LA	54	766	871-3612	no	no	0	0.56792018	6	1.95009839	4.50702683	0	4.47308576	0.68878515	400	6.13213669	5.01274724	5	0.41742094	8	False.
10	MO	195	777	249-5723	yes	no	0	5.81111576	6	4.33106502	8.10412615	2	4.47503429	4.20835201	250	5.97457535	4.75015291	7	3.32031079	7	True.

過去の顧客ユーザーデータからパターンを学習し、新規顧客ユーザーに対する予測をできるようにする

「解約したかどうか」の情報

U
Churn?
True.
False.
False.
False.
True.
False.

データ概要

列	備考
State	顧客が居住する米国の州。2文字の略語で示されます。
Area Code	顧客の電話番号の3桁の市外局番
Phone	残りの7桁の電話番号
Day Mins, Day Calls, Day Chage	日中の通話時間、通話件数、請求費用
Eve Mins, Eve Calls, Eve Charge	夕方の通話時間、通話件数、請求費用
Night Mins, Night Calls, Night Charge	夜間の通話時間、通話件数、請求費用
Churn?	顧客が解約したか (true/false)

...その他、全部で21列のCSVデータ

データのリンク : <https://sagemaker-sample-files.s3.amazonaws.com/datasets/tabular/synthetic/churn.csv>

Amazon SageMaker Canvas 初回セットアップ

Amazon SageMaker > Set up SageMaker Domain

Set up SageMaker Domain

Use SageMaker Domain as the central store to manage the configuration of SageMaker for your organization.

Quick setup (1 min)

Let Amazon SageMaker configure your account, and set up permissions for your SageMaker Domain.

- ✓ New IAM role with AmazonSageMakerFullAccess policy
- ✓ Public internet access, and standard encryption
- ✓ SageMaker Studio Integration
- ✓ Sharable SageMaker Studio Notebooks
- ✓ SageMaker Canvas
- ✓ IAM Authentication

Perfect for single user domains and first time users looking to get started with SageMaker.

Set up

Standard setup (10 min)

Control all aspects of account configuration, including permissions, integrations, and encryption.

- ✓ Advanced network security, and data encryption
- ✓ SageMaker Studio, and RStudio integration
- ✓ SageMaker Studio Projects, and Jumpstart configurable
- ✓ SageMaker Canvas, and Amazon services integrations
- ✓ IAM, or IAM Identity Center (successor to AWS SSO)

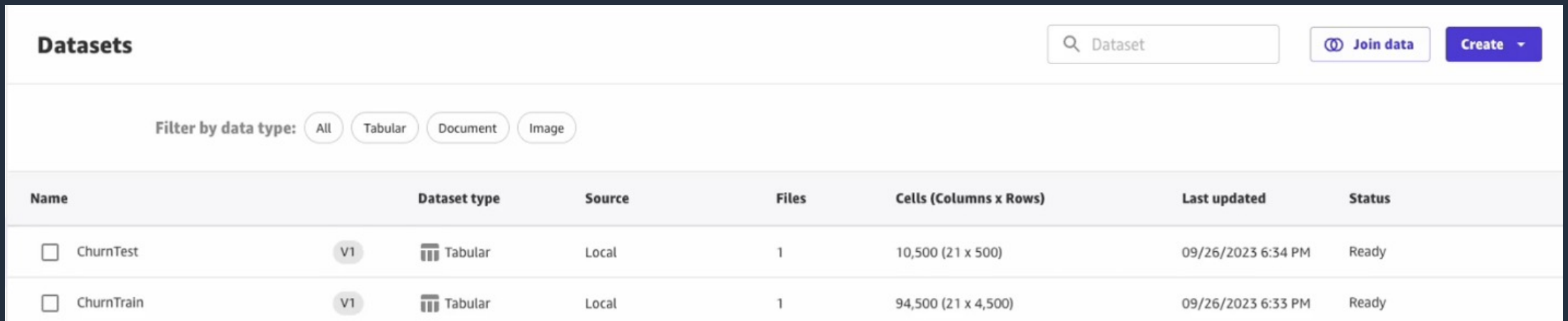
Better for admins with large user groups, but you can always update your account configuration settings later if you want to do a quick setup now.

ドキュメント : https://docs.aws.amazon.com/ja_jp/sagemaker/latest/dg/canvas-getting-started.html#canvas-prerequisites

参考ワークショップ : <https://catalog.workshops.aws/canvas-immersion-day/ja-JP/0-prerequisites/self-paced>

[DEMO] データセットのインポート

[DEMO] データセットのインポート



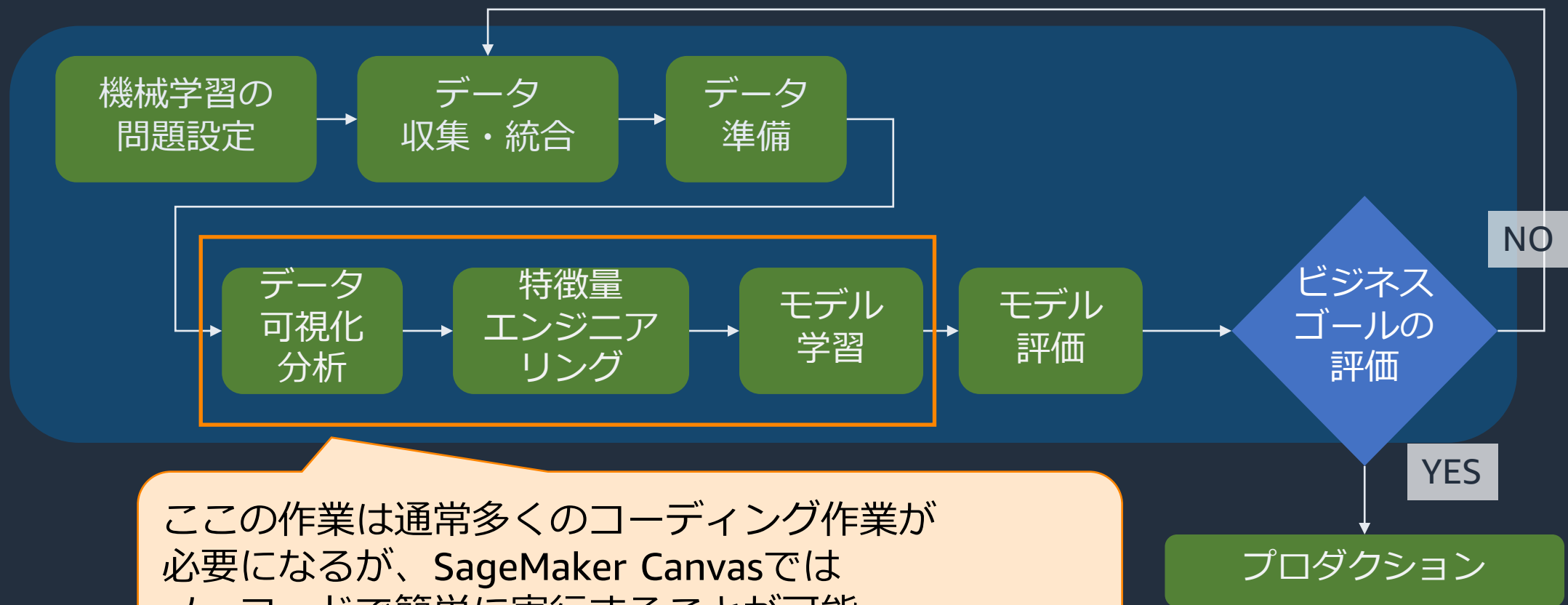
Name	Dataset type	Source	Files	Cells (Columns x Rows)	Last updated	Status
<input type="checkbox"/> ChurnTest	V1 Tabular	Local	1	10,500 (21 x 500)	09/26/2023 6:34 PM	Ready
<input type="checkbox"/> ChurnTrain	V1 Tabular	Local	1	94,500 (21 x 4,500)	09/26/2023 6:33 PM	Ready

Getting started with using Amazon SageMaker Canvas

<https://docs.aws.amazon.com/sagemaker/latest/dg/canvas-getting-started.html>

[DEMO] モデルの作成

[DEMO] モデルの作成



使ってはいけないデータの例



ユニークな識別子

Phoneのような各ユーザを一意に特定できるようなデータを学習しても未知のデータは予測できないモデルになってしまう



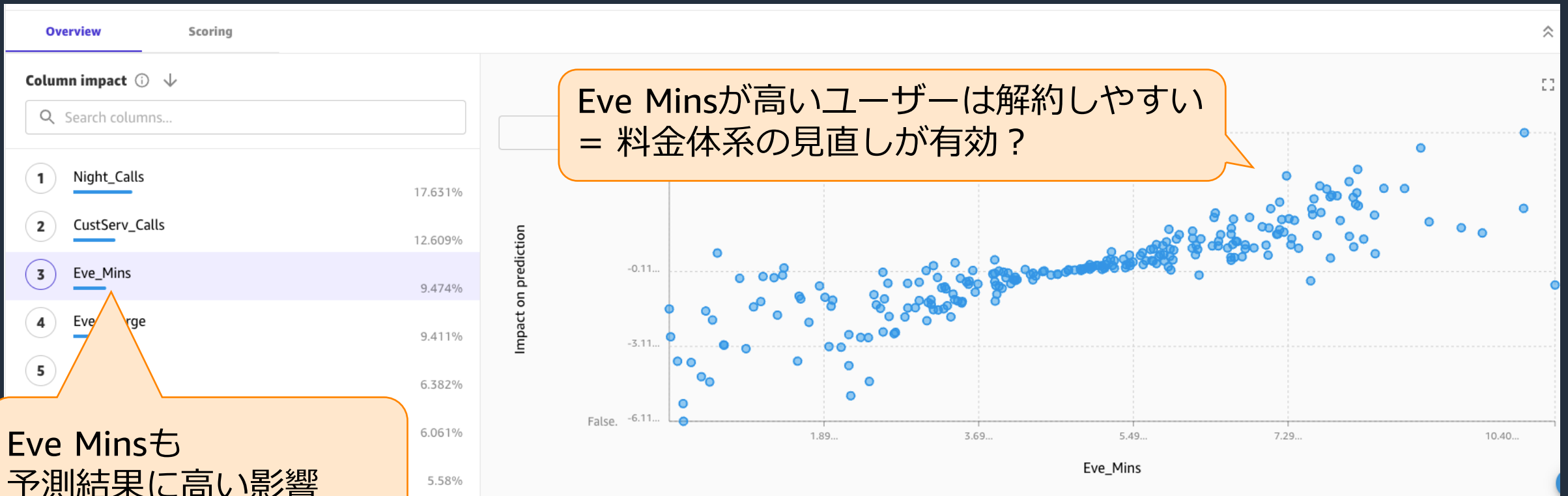
実際の業務で手に入らないデータ

予測実行時よりも未来のデータなど

[DEMO] モデルの確認・評価

Feature Importance

モデルが解約する/しないを判断するのに使った列の重要度



Eve Minsも
予測結果に高い影響

モデルの評価

Model status

Accuracy ⓘ Optimization metric

97.003%

The model predicts the correct Churn 97.003% of the time. ⓘ

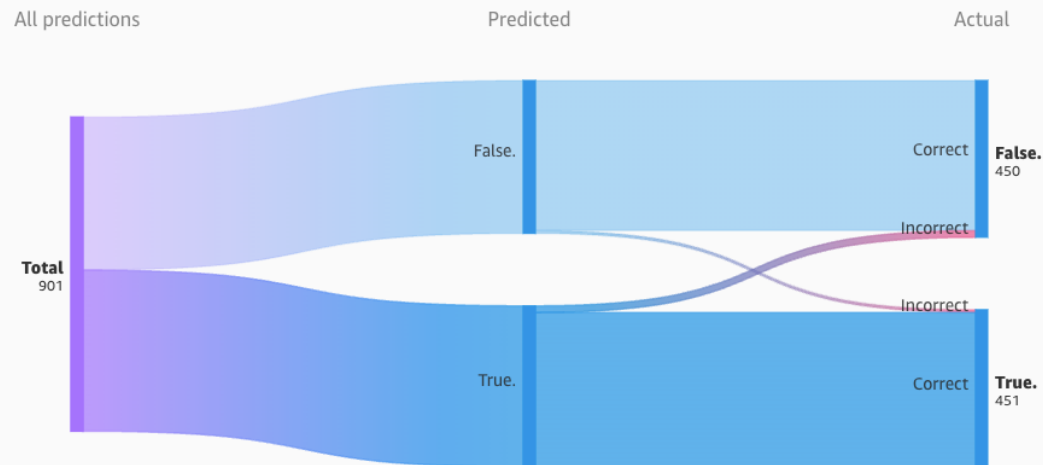
Predict

Overview

Scoring



Predicted vs. Actual



Model accuracy insights

[Advanced metrics](#)

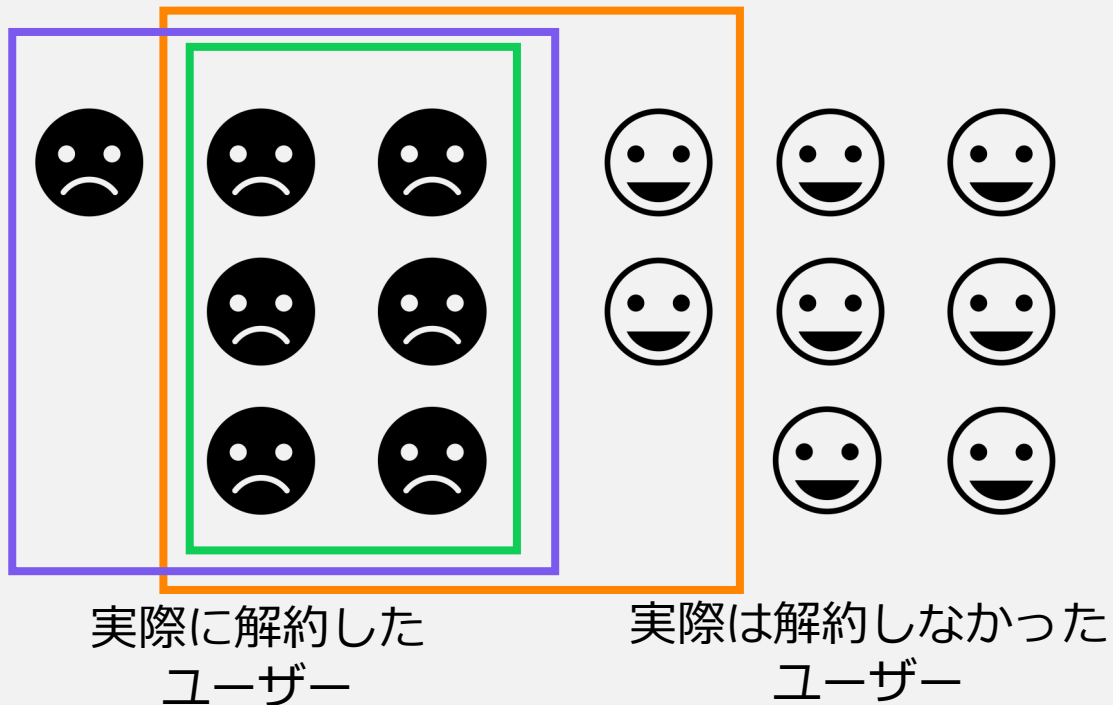
If the model predicts **True.**, it is correct **95.887% of the time.** ⓘ

For the values that are **True.** in the dataset, the model **predicted 98.226%** of them to be **True.** ⓘ

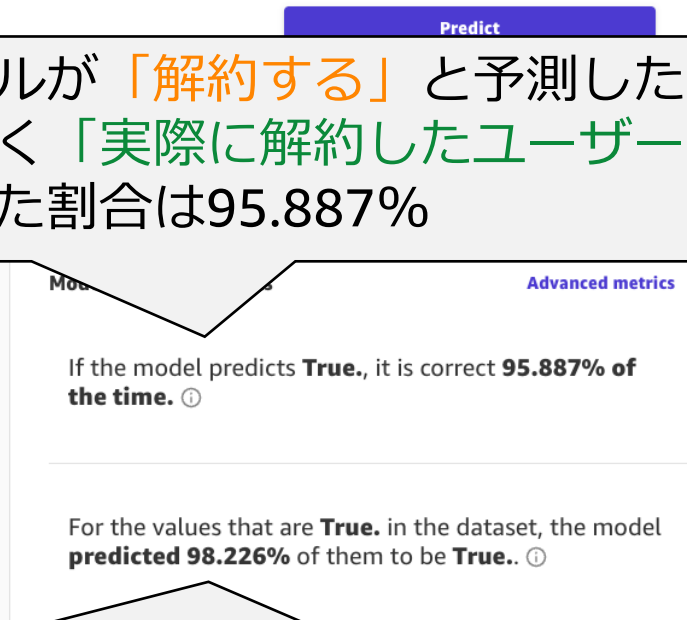
モデルの評価



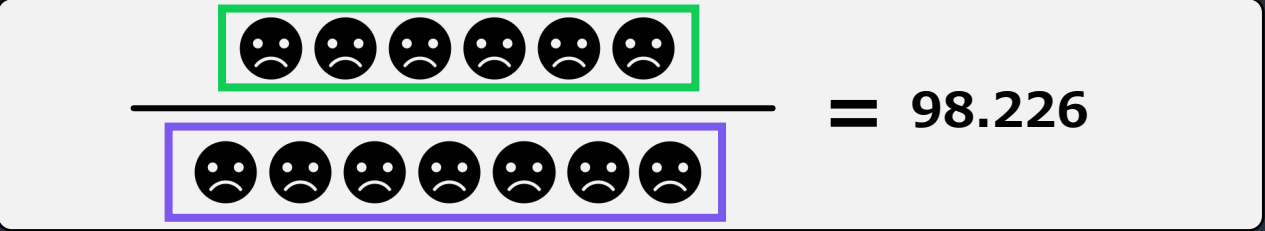
「解約する」と予測



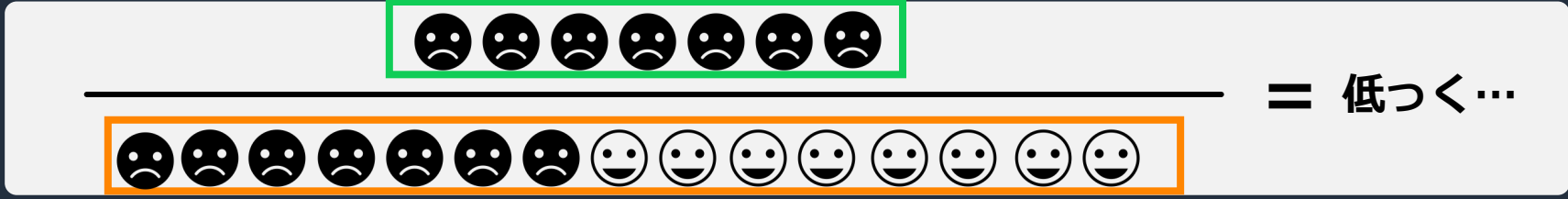
モデルが「解約する」と予測した結果が正しく「実際に解約したユーザー」であった割合は95.887%



モデルが「実際に解約したユーザー」を取りこぼさず「解約する」と予測できた割合は98.226%



モデルの評価



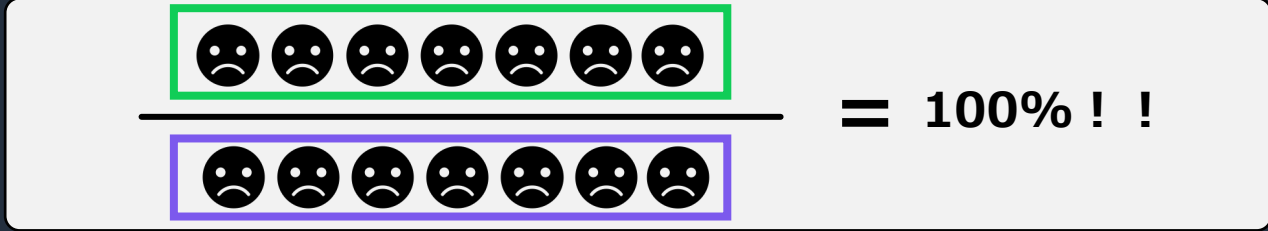
「解約する」と予測

実際に解約したユーザー 実際は解約しなかったユーザー

Predict

仮にすべてのユーザーを「解約する」と予測すると...

For the values that are **True**. in the dataset, the model predicted **98.226%** of them to be **True**. ①



モデルの評価

Model status

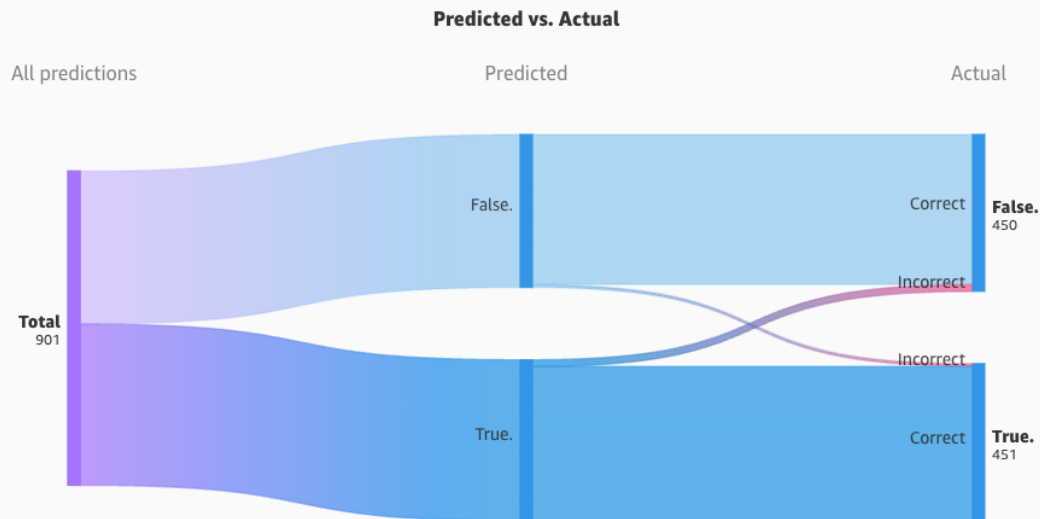
Accuracy ⓘ Optimization metric

97.003%

The model predicts the correct Churn 97.003% of the time. ⓘ

Overview

Scoring



モデルが「解約する」と予測した結果が正しく「実際に解約したユーザー」であった割合は95.887%

Precision

Model accuracy insights

Advanced metrics

If the model predicts **True.**, it is correct **95.887% of the time.** ⓘ

For the values that are **True.** in the dataset, the model predicted **98.226%** of them to be **True.** ⓘ

モデルが「実際に解約したユーザー」を取りこぼさず「解約する」と予測できた割合は98.226%

Recall

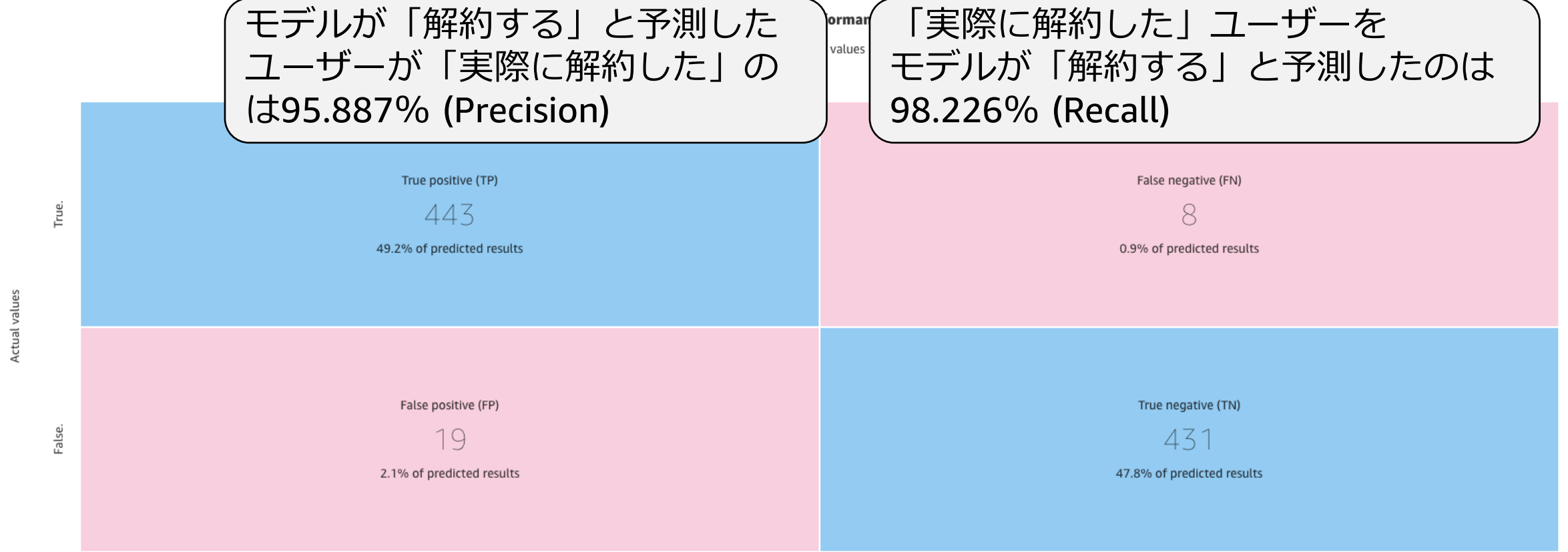
モデルの評価

Advanced metrics

Positive Class	Accuracy ⓘ Optimization metric	F1 ⓘ	Precision ⓘ	Recall ⓘ	AUC ⓘ	
False.	True.	97.003%	97.043%	95.887%	98.226%	0.995

モデルが「解約する」と予測したユーザーが「実際に解約した」のは95.887% (Precision)

「実際に解約した」ユーザーをモデルが「解約する」と予測したのは98.226% (Recall)



ビジネスに利用できるかの評価例

解約すると予測したのでキャンペーン

解約しないと予測したので放置

キャンペーンによって
N%解約を防止
できると見込む

解約しないのに
無駄にキャンペーン
してしまう



解約したが
放置

放置したが
解約しなかった

$(443 \times N\% \times \text{解約を防止出来たときの利益}) > ((443 + 19) \times \text{キャンペーン単価} + \text{システムコスト})$
を満たす場合はビジネスに導入できそう

[DEMO] 予測の実行

[DEMO] 予測の実行

My models / CustomerChurn / Version 1 + Add version ↻ ⋮

Select Build Analyze **Predict**

Predict target values

Batch prediction **Single prediction**

Modify values to predict Churn in real time.

🔍 Filter columns

Column	Feature importance	Value
Day_Charge	<div style="width: 40.009%;"><div style="width: 40.009%;"></div></div> 40.009%	<input type="text" value="0.00477677863207759"/>
Night_Mins	<div style="width: 22.72%;"><div style="width: 22.72%;"></div></div> 22.72%	<input type="text" value="0.00846773672108724"/>
Eve_Charge	<div style="width: 1.58%;"><div style="width: 1.58%;"></div></div> 1.58%	<input type="text" value="0.01357280148432593"/>
Eve_Mins	<div style="width: 5.923%;"><div style="width: 5.923%;"></div></div> 5.923%	<input type="text" value="0.00465930017438509"/>
Intl_Mins	<div style="width: 6.61%;"><div style="width: 6.61%;"></div></div> 6.61%	<input type="text" value="1.6485135544570038"/>
Day_Mins	<div style="width: 8.632%;"><div style="width: 8.632%;"></div></div> 8.632%	<input type="text" value="0.00021480176744415"/>
Night_Charge	<div style="width: 3.008%;"><div style="width: 3.008%;"></div></div> 3.008%	<input type="text" value="0.05486252011786785"/>
Vmail_Message	<div style="width: 0.932%;"><div style="width: 0.932%;"></div></div> 0.932%	<input type="text" value="0"/>
Night_Calls	<div style="width: 1.438%;"><div style="width: 1.438%;"></div></div> 1.438%	<input type="text" value="200"/>

Churn Prediction 📄 Copy

False.

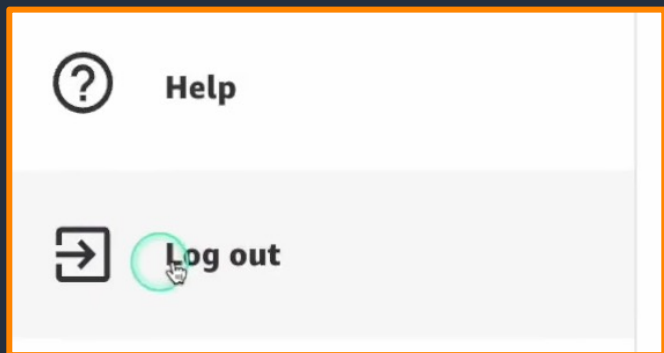
■ New prediction
■ Average prediction

True. 0.003% ⓘ

False. 99.997% ⓘ

[DEMO] ログアウト

[DEMO] ログアウト



作業終了後は
ログアウトを忘れずに！

The screenshot shows the Amazon SageMaker Canvas interface. The top-left navigation menu includes 'Help' and 'Log out' buttons. The main content area is titled 'Datasets' and contains a table with the following data:

Name	Source	Columns	Rows	Cells	Created	Status
<input type="checkbox"/> ChurnTest.csv	Local	21	500	10,500	11/21/2022 12:04 AM	Ready
<input type="checkbox"/> ChurnTrain.csv	Local	21	4,500	94,500	11/21/2022 12:04 AM	Ready
<input type="checkbox"/> canvas-sample-loans-part-2.csv	S3	5	1,000	5,000	11/20/2022 10:53 PM	Ready
<input type="checkbox"/> canvas-sample-loans-part-1.csv	S3	19	1,000	19,000	11/20/2022 10:53 PM	Ready
<input type="checkbox"/> canvas-sample-shipping-logs.csv	S3	12	1,000	12,000	11/20/2022 10:53 PM	Ready
<input type="checkbox"/> canvas-sample-sales-forecasting.csv	S3	5	1,000	5,000	11/20/2022 10:53 PM	Ready
<input type="checkbox"/> canvas-sample-maintenance.csv	S3	9	1,000	9,000	11/20/2022 10:53 PM	Ready
<input type="checkbox"/> canvas-sample-housing.csv	S3	10	1,000	10,000	11/20/2022 10:53 PM	Ready
<input type="checkbox"/> canvas-sample-diabetic-readmission.csv	S3	16	1,000	16,000	11/20/2022 10:53 PM	Ready
<input type="checkbox"/> canvas-sample-product-descriptions.csv	S3	5	120	600	11/20/2022 10:53 PM	Ready

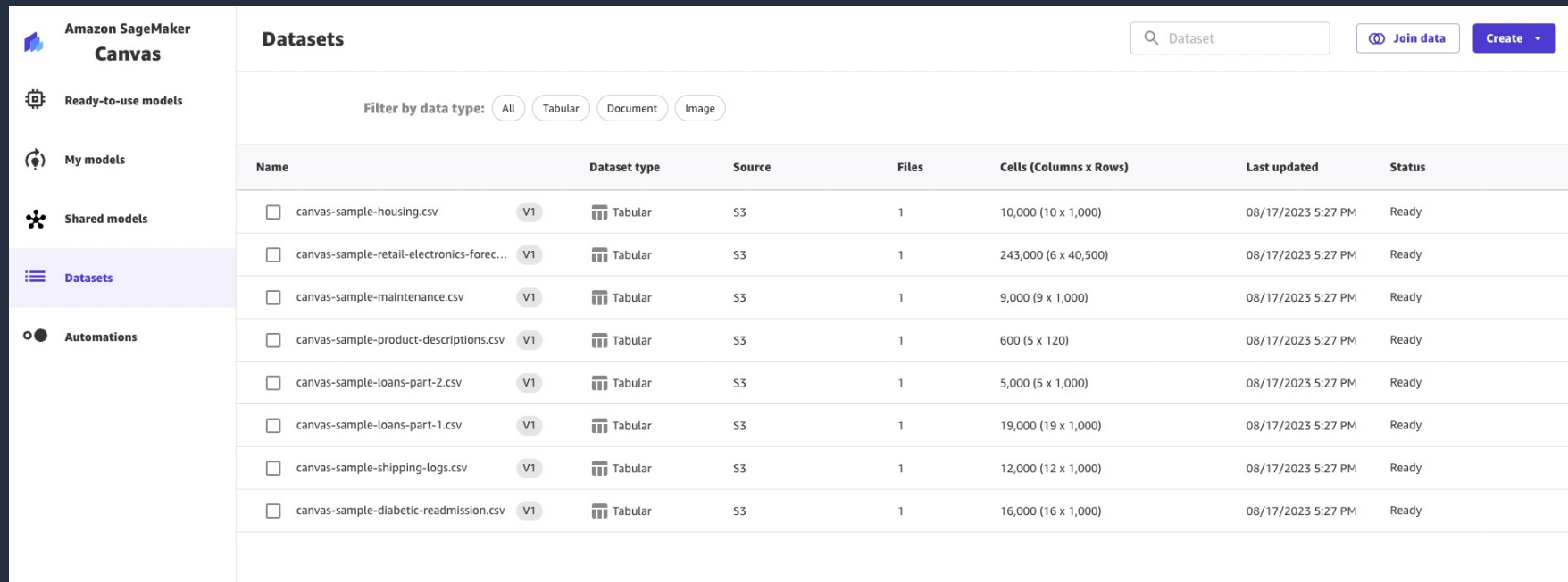
The bottom-left navigation menu also shows 'Help' and 'Log out' buttons, with the 'Log out' button highlighted by an orange box. An orange arrow points from this box to the 'Log out' button in the top-left menu.

Other Features

サンプルデータセット

いくつかのユースケースを想定したサンプルデータセットがあらかじめ用意されており、すぐに利用できます。

例) 住宅価格予測、ローン不履行予測、患者の再入院予測、売上予測、機械故障予測など



Name	Dataset type	Source	Files	Cells (Columns x Rows)	Last updated	Status
<input type="checkbox"/> canvas-sample-housing.csv	V1 Tabular	S3	1	10,000 (10 x 1,000)	08/17/2023 5:27 PM	Ready
<input type="checkbox"/> canvas-sample-retail-electronics-forec...	V1 Tabular	S3	1	243,000 (6 x 40,500)	08/17/2023 5:27 PM	Ready
<input type="checkbox"/> canvas-sample-maintenance.csv	V1 Tabular	S3	1	9,000 (9 x 1,000)	08/17/2023 5:27 PM	Ready
<input type="checkbox"/> canvas-sample-product-descriptions.csv	V1 Tabular	S3	1	600 (5 x 120)	08/17/2023 5:27 PM	Ready
<input type="checkbox"/> canvas-sample-loans-part-2.csv	V1 Tabular	S3	1	5,000 (5 x 1,000)	08/17/2023 5:27 PM	Ready
<input type="checkbox"/> canvas-sample-loans-part-1.csv	V1 Tabular	S3	1	19,000 (19 x 1,000)	08/17/2023 5:27 PM	Ready
<input type="checkbox"/> canvas-sample-shipping-logs.csv	V1 Tabular	S3	1	12,000 (12 x 1,000)	08/17/2023 5:27 PM	Ready
<input type="checkbox"/> canvas-sample-diabetic-readmission.csv	V1 Tabular	S3	1	16,000 (16 x 1,000)	08/17/2023 5:27 PM	Ready

<https://docs.aws.amazon.com/sagemaker/latest/dg/canvas-sample-datasets.html>

カスタムモデルの種類

2023/9月現在、以下のタスクに対応するカスタムモデル構築が可能です。

- テーブルデータ
 - 二値分類
 - 多値分類
 - 回帰
 - 時系列
- 画像分類
- テキスト分類

Datasets / text-classification-sample v1

Data Version history Auto update

Previewing up to the first 100 rows of text-classification-sample

Product_Review	Review_ID	Category
I enjoyed Margaret Creighton's book. From far off Yarmouth, Maine, she has thrown her nets far and wide and hauled in a ...	R10001RV24GZ0	Books
Kevin Kline is the most versatile, multi-talented actor ever. No matter what he does, it's done perfectly. Wish he'd get mor...	R106N066UN8ZV	Video
For me, Wolfe's detailing of both the academic and social spheres at Dupont rang true. As a student at a university driven ...	R10F27Y6VEZYLQ	Books
One of the funniest movies of all time!	R10JRS45QM4ZCV	Video
Love this CD!	R10K4V52K8OU4	Music
Complete with interviews and behind the scenes footage. Of course the movie itself is probably the best ever. My opinion ...	R10P95FOFEU5J6	Video
I must warn potential readers that the vampires in this novella are killers, even the hero (if anyone can call him that). The...	R10X8G16GAPHR	Books
These VHS were in excellent condition as said. I couldn't be happier". Enjoying them with my daughter. thank again.xx	R110VW187HFVDF	Video
I was a little disappointed with this book. Jennifer Weiner is one of my favorite authors but it was hard for me to get past ...	R11PR2QZSK3JRW	Books
great country album	R12598HG3BU50	Music
Isabella Zophie Le Cirque de Magique is an excellent book. I would say that it is one of the best books that I have ever rea...	R12CUVBLFCYD	Books
Dobson begins her easy-to-read book with chapters appropriately titled "Helping Your Child Love Learning" and "Creatin...	R12EHX8CGP2C2	Books
This CD is surprisingly energetic and intriguing. I really love the "Try" song and Video.	R12HBY43YH7M5	Music
This has always been a favorite movie, but I could only hope to find it on TV occasionally. I am so glad to have found it for...	R13657MSGYPPO	Video
Although not quite what I expected, this book was far from being a disappointment. It is not solely focused on women dr...	R13A82FA9H1X1Y	Books
Although he is correct that the IMF and World Bank can and should play a role, he should also advocate reforming these I...	R13JG2D3U3SGQT	Books

Select Build Analyze Predict

Label Distribution

Free
Blowhole
Other (4 Labels)

Model type

Single-label image prediction
Your model will predict the one correct label that you want assigned to an image.

New dataset 2023-9-11 2:07 PM

Total images 1344
Labeled 1344
Unlabeled 0

Search for label

Blowhole 115
Break 85
Crack 57
Fray 32
Free 952
Uneven 105

Blowhole Blowhole Blowhole Blowhole Blowhole Blowhole Blowhole
Blowhole Blowhole Blowhole Blowhole Blowhole Blowhole Blowhole
Blowhole Blowhole Blowhole Blowhole Blowhole Blowhole Blowhole

<https://docs.aws.amazon.com/sagemaker/latest/dg/canvas-build-model-how-to.html>

Ready-to-use models

Amazon SageMaker Canvasのコンソールから
すぐに使用できるモデルにアクセスして予測を実行できます。

The screenshot displays the Amazon SageMaker Canvas 'Ready-to-use models' interface. At the top, there is a navigation bar with the SageMaker logo and the title 'Ready-to-use models'. Below this, a notification banner states: 'You must have the necessary permissions to make predictions with Ready-to-use models. Go to the SageMaker Console to enable permissions for this account if this hasn't been done already. If you don't have access to the SageMaker Console, contact your administrator. Learn more'. The main content area features a heading: 'Here are some ready-to-use models we've prepared for you to use.' followed by a sub-heading: 'You can start generating predictions with pre-built models without writing a single line of code. To get started, bring your data such as text, images, or documents and select a model to extract information and insights.' Below this is a search bar labeled 'Search use case' and a link 'Can't find the right model? Create a custom model'. A filter section allows users to filter by data type: 'Text', 'Image', and 'Document'. The models are displayed in a grid format, each with a title, description, and the provider (Amazon Textract or Amazon Comprehend). The models listed are: Document analysis, Expense analysis, Text detection in images, Document queries, Language detection, Personal information detection, Sentiment analysis, Object detection in images, Entities extraction, and Identity document analysis.

- センチメント分析
- 言語検出
- エンティティ抽出
- 個人情報検出
- 画像内のオブジェクト・テキストの検出など

まとめ

この動画のまとめ

- **機械学習の需要**は増えている
 - 人材の供給が追いついていないという課題
- 機械学習を導入する際に時間と人的リソースを削減するため
まずは**ノーコードのAmazon SageMaker Canvas**で
クイックに検証をはじめてみる
- 評価と検証を**繰り返して**いく
 - アナリスト / データサイエンティストのコラボレーション
 - 必要に応じて他のAWSサービスを利用していく

More Information

- Amazon SageMaker Canvas ドキュメント
 - <http://aws.amazon.com/sagemaker/canvas>
 - <https://docs.aws.amazon.com/sagemaker/latest/dg/canvas.html>
- Amazon SageMaker Canvas Immersion Day ワークショップ
 - <https://catalog.workshops.aws/canvas-immersion-day/ja-JP>

aws workshop studio

Amazon SageMaker Canvas Immersion Day

Let's head to the Labs

0. 前提条件
1. ユースケースのラボ
2. テクノロジーラボ

ビデオ

Amazon SageMaker Canvas を簡潔に紹介する 1 分の動画です。

Amazon SageMaker Canvas - Generate accurate ML Pre...
リンクをコ...

見る YouTube

aws workshop studio

Amazon SageMaker Canvas Immersion Day

Select Build Analyze Predict

Model status

97.203%

The model predicts the correct Churn 97.203% of the time. ☺

Predict

Overview Scoring

Predicted vs. Actual

	True	False	Total
Actual True	Correct True. 500	Incorrect False. 500	1001
Actual False	Incorrect True. 500	Correct False. 500	1001

Model accuracy insights

Advanced metrics

If the model predicts True., it is correct 97.012% of the time. ☺

For the values that are True. in the dataset, the model predicted 97.4% of them to be True. ☺

ビジネスアナリストは、サンキーダイアグラムに表示されている内容よりも詳細な洞察を得るために、ビジネスソリューションにコンフュージョンマトリックス分析を使用できます。たとえば、モデルが誤った予測を行う可能性をよりよく理解したいのです。これはサンキーダイアグラムでも確認できますが、もっと詳しく知りたいので、アドバンスドメトリックを選択します。表示される混同マトリックスは、ポジティブクラス固有の以下の値でモデルのパフォーマンスを視覚的に表示します。実際にチャーンするかどうかに基づいて測定しているので、この例では、ポジティブクラスは True です。



Thank you!