



Amazon Personalize ハンズオン

Amazon Web Services Japan

今回実施するハンズオンの内容

- AWS 公式の Getting started に従って実施
- 以下のURLから、Amazon Personalize の Getting started のページに移動 (URLのメモ, bookmarkしておくで便利)

https://docs.aws.amazon.com/ja_jp/personalize/latest/dg/getting-started.html



The screenshot shows the AWS Amazon Personalize developer guide page in Japanese. The page title is "Amazon Personalize 開発者ガイド". The main heading is "開始方法" (Getting started). The page content includes an introduction paragraph and a list of bullet points under the heading "このガイドを簡素化するために:" (To simplify this guide:). The bullet points describe the data used for recommendations and how to capture user events. The page footer mentions downloading training data.

aws

日本語

コンソールにサインインする

Amazon Personalize
開発者ガイド

ドキュメント - 本ガイド

検索

Amazon Personalize とは

仕組み

Amazon Personalize をセットアップする

開始方法

- 開始方法 (コンソール)
- 開始方法 (AWS CLI)
- 開始方法 (AWS SDK for Python)

AWS ドキュメント » Amazon Personalize » 開発者ガイド » 開始方法

開始方法

この入門ガイドでは、600 人のユーザーによる 9700 本の映画の 100,000 数の映画評価で構成される履歴データに基づいて、ユーザーに映画推薦を返すキャンペーンを作成する方法を説明します。

このガイドを簡素化するために:

- ユーザーが映画を見たという事実に基づいており、映画の評価内容は問いません。これにより、トレーニングデータを簡単に作成することができます。
- イベントレコードのライブユーザーのインタラクションイベントは記録されません。ユーザーイベントをキャプチャする方法については、「[イベントの記録](#)」を参照してください。

開始するには、トレーニングデータをダウンロードして準備します。次に、お客様に代

ハンズオンの手順

1. データの準備
2. データセットのインポート
3. ソリューションの学習
4. キャンペーンを作成してリコメンデーションを行う
5. リソースの削除

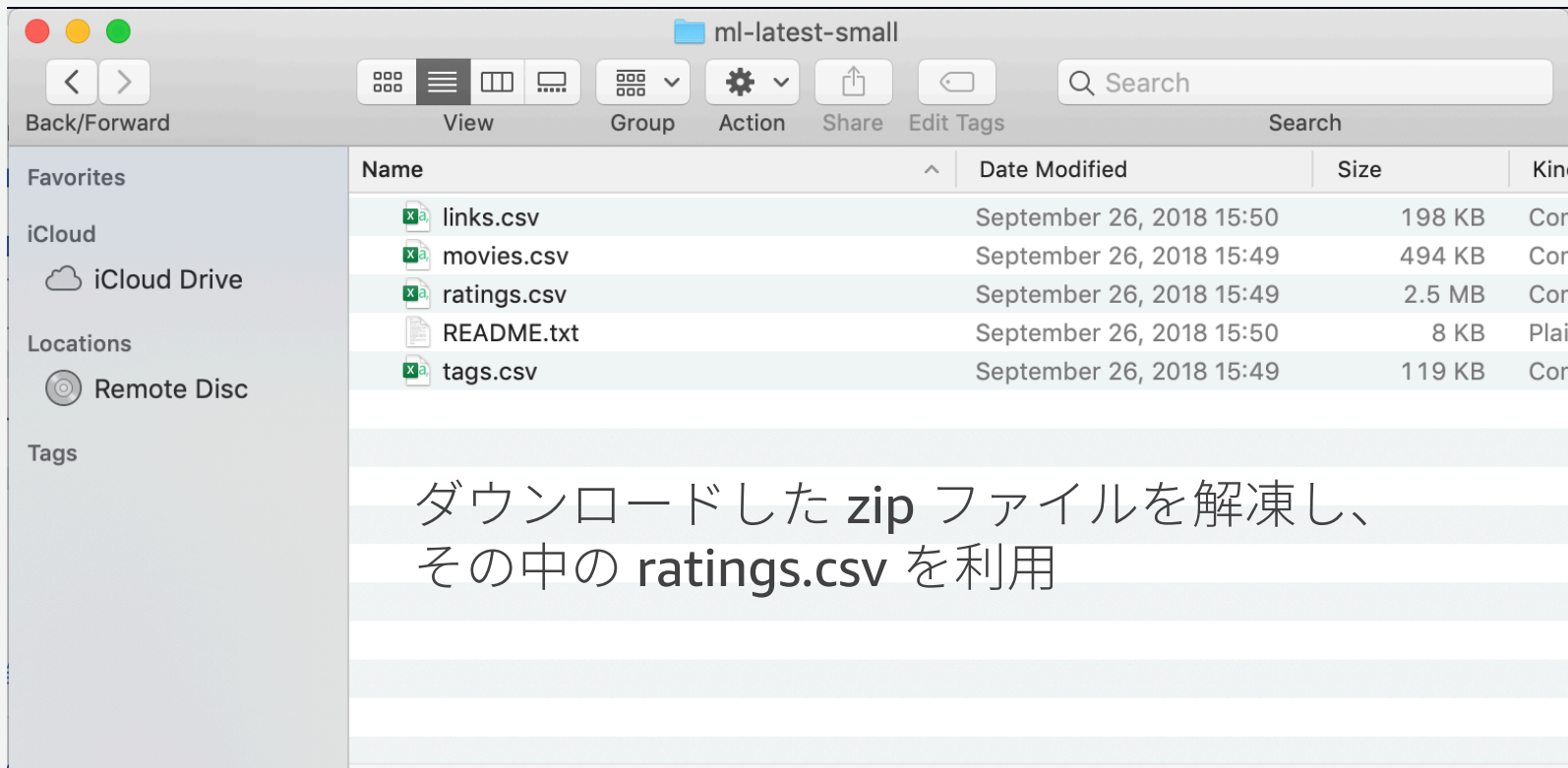
1. データの準備

1-1. データの準備

- 9700 本の映画に対する 600 ユーザーの評価履歴にもとづいて、映画のリコメンデーションを行う
- 学習データとなる評価履歴のデータを以下のURLからダウンロード・解凍

`http://files.grouplens.org/datasets/movielens/ml-latest-small.zip`

1-2. ダウンロードしたデータ



The screenshot shows a macOS Finder window titled "ml-latest-small". The window displays a list of files in a table format. The files are:

Name	Date Modified	Size	Kind
links.csv	September 26, 2018 15:50	198 KB	Comma-separated text
movies.csv	September 26, 2018 15:49	494 KB	Comma-separated text
ratings.csv	September 26, 2018 15:49	2.5 MB	Comma-separated text
README.txt	September 26, 2018 15:50	8 KB	Plain text
tags.csv	September 26, 2018 15:49	119 KB	Comma-separated text

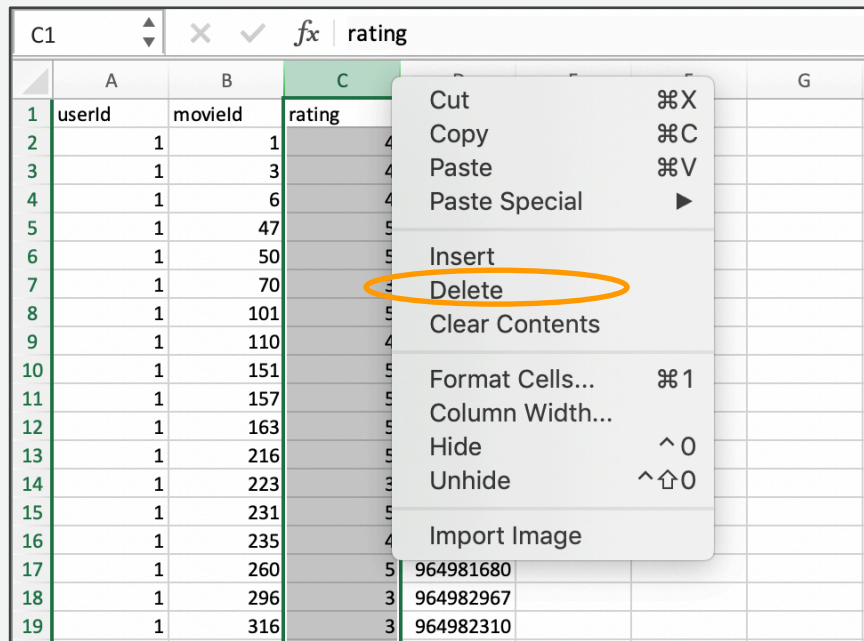
Overlaid on the bottom half of the window is the following text:

ダウンロードした zip ファイルを解凍し、
その中の ratings.csv を利用

1-3. データの加工

csv を編集できる適当なソフトで加工して保存する

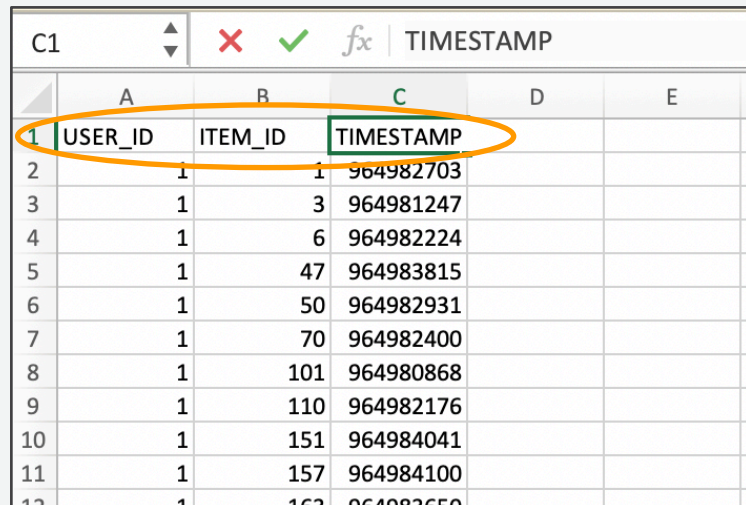
(1) ratings の列を削除する



A screenshot of a spreadsheet application. The active cell is C1, containing the text 'rating'. A context menu is open over this cell, listing various actions. The 'Delete' option is highlighted with an orange oval. The spreadsheet data is as follows:

	A	B	C	D	E	F	G
1	userId	movieId	rating				
2		1	1	4			
3		1	3	4			
4		1	6	4			
5		1	47	5			
6		1	50	5			
7		1	70	4			
8		1	101	5			
9		1	110	4			
10		1	151	5			
11		1	157	5			
12		1	163	5			
13		1	216	5			
14		1	223	3			
15		1	231	5			
16		1	235	4			
17		1	260	5	964981680		
18		1	296	3	964982967		
19		1	316	3	964982310		

(2) ヘッダを Personalize にあわせて USER_ID,ITEM_ID,TIMESTAMP にする



A screenshot of a spreadsheet application. The active cell is C1, containing the text 'TIMESTAMP'. The header row (row 1) is circled in orange and contains the text 'USER_ID', 'ITEM_ID', and 'TIMESTAMP'. The spreadsheet data is as follows:

	A	B	C	D	E
1	USER_ID	ITEM_ID	TIMESTAMP		
2	1	1	964982703		
3	1	3	964981247		
4	1	6	964982224		
5	1	47	964983815		
6	1	50	964982931		
7	1	70	964982400		
8	1	101	964980868		
9	1	110	964982176		
10	1	151	964984041		
11	1	157	964984100		
12	1	163	964982650		

1-4. Amazon S3 にアクセス

データをS3にアップロードするためS3にアクセス

コンソールにサインイン

マネジメントコンソールから
S3を検索

s.amazon.com/ja_jp/forecast/latest/dg/gs-consol... ☆

日本語 **コンソールにサインインする**

AWS ドキュメント > Amazon Forecast > 開発者ガイド > ご利用開始にあたって > 開始方法 (コンソール)

開始方法 (コンソール)

この演習では、Amazon Forecast コンソールを使用して電力使用量の時系列データをインポートし、入力データセットに基づいて Amazon Forecast 予測子を作成します。また入力時間間隔に基づいて将来の電力使用量を予測します。

この演習では、個々の家庭の電力消費量データセットが使用されます。(Dua, D. および Karra Taniskidou, E. (2017). UCI Machine Learning リポジトリ [http://archive.ics.uci.edu/ml]). カリフォルニア州アーバイン: カリフォルニア大学情報コンピュータサイエンス学部。) 使用状況データは時間単位で集計されます。

AWS マネジメントコンソール

AWS のサービス

サービスを検索する
名称、キーワード、頭文字を入力できます。

- S3**
スケールブルなクラウドストレージ
- S3 Glacier**
クラウド内のアーカイブストレージ
- AWS Transfer for SFTP**
Amazon S3 用の完全マネージド型 SFTP サービス
- Athena**

外出先でリソース

AWS コンソールを使用してマネージメントコンソールにアクセスします。 詳細は...

AWSを試す

Amazon Redshift

1-5. S3 に CSV をアップロード

S3にバケットを作成して、CSVをアップロードする



Amazon S3 へようこそ。新しいバケットを作成するか、既存のバケットを選択してプロパティを表示、設定します。

ドキュメント

S3 バケット [コンソールのご紹介](#)

🔍 バケット検索 すべてのアクセスタイプ

+ バケットを作成する パブリックアクセス設定を編集する 空にする 削除 🔄

62 バケット 4 リージョン

<input type="checkbox"/>	バケット名 ▼	アクセス ⓘ ▼	リージョン ▼	作成日 ▼
<input type="checkbox"/>	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	バケットとオブジェクトは非公開	米国西部 (オレゴン)	7月 30, 2019 1:48:25 午前 GMT+0900
<input type="checkbox"/>	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	オブジェクトは公開可能	米国東部 (バージニア北部)	6月 7, 2019 10:35:26 午前 GMT+0900
<input type="checkbox"/>	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	オブジェクトは公開可能	米国東部 (バージニア北部)	6月 6, 2019 2:34:15 午後 GMT+0900

1-5. S3 に CSV をアップロード

S3にバケットを作成して、CSVをアップロードする

バケットの作成

① 名前とリージョン ② オプションの設定 ③ アクセス許可の設定 ④ 確認

名前とリージョン

バケット名 ① **唯一な名前を入れる**

test-bucket-personalize

リージョン

米国西部 (オレゴン)

既存のバケットから設定をコピー **Personalize** を利用するリージョン

バケットを選択する (省略可) 62 バケット

作成 キャンセル 次へ

1-5. S3 に CSV をアップロード

S3にバケットを作成して、CSVをアップロードする

Amazon S3

Amazon S3 へようこそ。新しいバケットを作成するか、既存のバケットを選択してプロパティを表示、設定します。

ドキュメント

バケット

バッチオペレーション

ブロックパブリックアクセス (アカウント設定)

注目機能 2

S3 バケット [コンソールのご紹介](#)

🔍 バケット検索 すべてのアクセスタイプ

+ バケットを作成する パブリックアクセス設定を編集する 空にする 削除 🔄

62 バケット 4 リージョン

<input type="checkbox"/>	バケット名	アクセス	リージョン	作成日
<input type="checkbox"/>	test-bucket-personalize	バケットとオブジェクトは非公開	米国西部 (オレゴン)	7月 30, 2019 1:48:25 午前 GMT+0900
<input type="checkbox"/>	[Pattern]	オブジェクトは公開可能	米国東部 (バージニア北部)	6月 7, 2019 10:35:26 午前 GMT+0900
<input type="checkbox"/>	[Pattern]	オブジェクトは公開可能	米国東部 (バージニア北部)	6月 6, 2019 2:34:15 午後 GMT+0900

1-5. S3 に CSV をアップロード

S3にバケットを作成して、CSVをアップロードする

The image shows two overlapping windows. The left window is the Amazon S3 console for a bucket named 'test-bucket-personalize'. It features tabs for '概要' (Overview), 'プロパティ' (Properties), and 'アクセス権限' (Permissions), and a '管理' (Manage) section. Action buttons include 'アップロード' (Upload), 'フォルダの作成' (Create Folder), 'ダウンロード' (Download), and 'アクション' (Action). A large orange text 'ドラッグ' (Drag) is overlaid on the console. Below the buttons, it says '米国西部 (オレゴン)' (US West (Oregon)) and 'このバケットは空です。新しいオブジェクトをアップロードして開始します。' (This bucket is empty. Upload a new object to get started.). An orange arrow points from the 'ratings.csv' file in the right window to the 'アップロード' button in the console.

The right window is a macOS file explorer showing a folder with several files: 'links.csv', 'movies.csv', 'ratings.csv', 'README.txt', and 'tags.csv'. The 'ratings.csv' file is highlighted with a blue selection bar and circled in orange.

1-5. S3 に CSV をアップロード

S3にバケットを作成して、CSVをアップロードする



1-5. S3 に CSV をアップロード

S3にバケットを作成して、CSVをアップロードする

The screenshot shows the AWS S3 console interface. At the top, there are tabs for '概要' (Overview), 'プロパティ' (Properties), 'アクセス権限' (Permissions), and '管理' (Management). Below the tabs is a search bar with the text 'プレフィックスを入力し、Enter キーで検索します。ESC を押してクリアします。'. Below the search bar are buttons for 'アップロード', 'フォルダの作成', 'ダウンロード', and 'アクション'. The region is set to '米国東部 (オハイオ)'. A table lists the objects in the bucket:

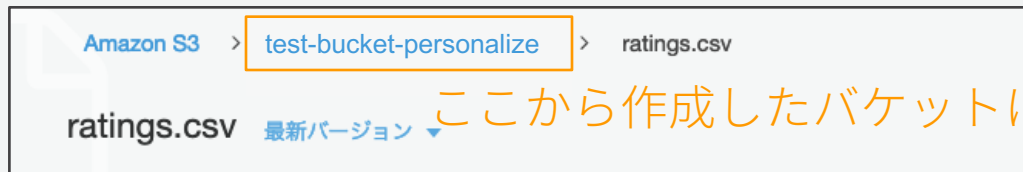
名前	最終更新日時	サイズ	ストレージクラス
<input type="checkbox"/> ratings.csv	11月 17, 2019 12:52:42 午前 GMT+0900	2.0 MB	スタンダード

コピーパスして、
メモ帳か何かに貼り付け
ておく

The detailed view of the file 'ratings.csv' is shown. It has tabs for '概要' (Overview), 'プロパティ' (Properties), 'アクセス権限' (Permissions), and 'S3 Select'. Below the tabs are buttons for '開ける', 'ダウンロード', '名前をつけてダウンロード', '公開する', and 'コピーパス'. The 'コピーパス' button is highlighted with an orange box.

1-6. Personalize からバケットアクセスを許可

Personalize からのアクセスを許可するようにバケットポリシーを設定



ここから作成したバケットに移動



1-6. Personalize からバケットアクセスを許可

右のバケットポリシーをコピーして、S3のエディタに貼り付けて保存
bucket-name を作成したバケット名に変更

概要 プロパティ **アクセス権限** 管理

ブロックパブリックアクセス アクセスコントロールリスト **バケットポリシー** CORS の設定

バケットポリシーエディター ARN: arn:aws:s3:::test-bucket-for-personalize
入力して新しいポリシーを追加するか、下のテキストエリアで既存のバケットポリシーを編集します。 削除 キャンセル 保存

このバケットでブロックパブリックアクセス設定がオンになっているため、このポリシーでパブリックアクセスを許可するとブロックされます。どの設定がオンになっているかを判断するには、ブロックパブリックアクセス設定を確認してください。

```
1 {
2   "Version": "2012-10-17",
3   "Id": "PersonalizeS3BucketAccessPolicy",
4   "Statement": [
5     {
6       "Sid": "PersonalizeS3BucketAccessPolicy",
7       "Effect": "Allow",
8       "Principal": {
9         "Service": "personalize.amazonaws.com"
10      }
11    }
12  ]
13 }
```

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Id": "PersonalizeS3BucketAccessPolicy",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "PersonalizeS3BucketAccessPolicy",
      "Effect": "Allow",
      "Principal": {
        "Service": "personalize.amazonaws.com"
      },
      "Action": [
        "s3:GetObject",
        "s3:PutObject",
        "s3:ListBucket"
      ],
      "Resource": [
        "arn:aws:s3:::bucket-name",
        "arn:aws:s3:::bucket-name/*"
      ]
    }
  ]
}
```


2. データセットのインポート

2-1. Personalize のコンソールに移動

S3 から Personalize のコンソールに移動するために、まず左上の「サービス」を選択する



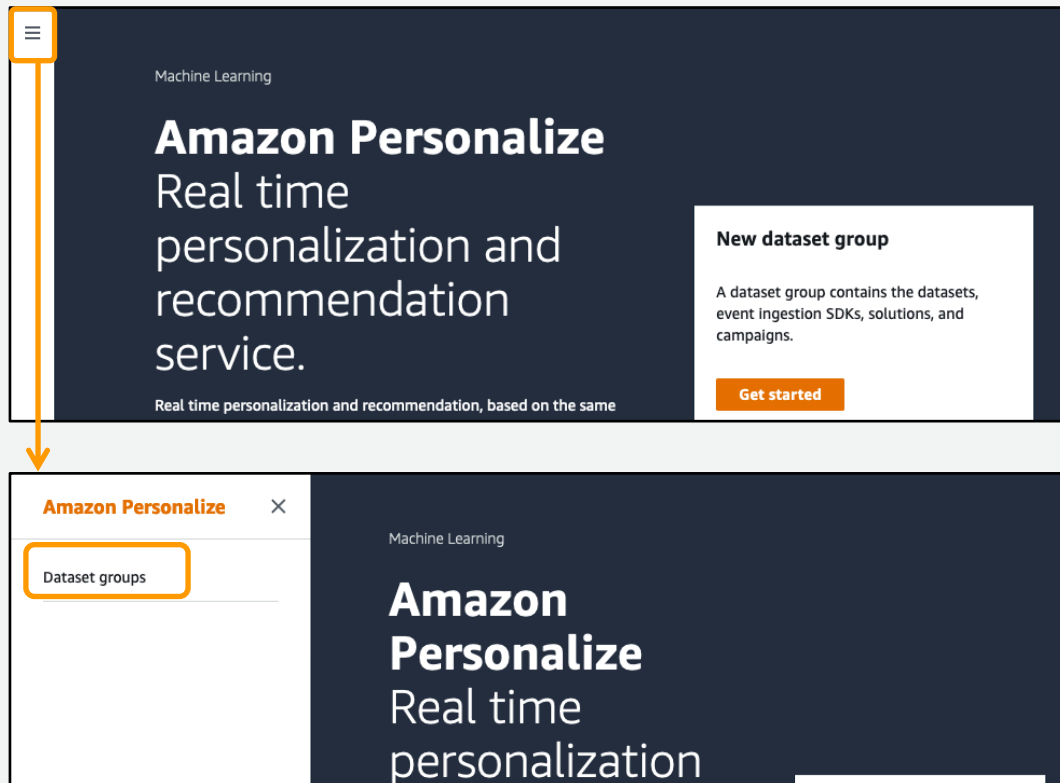
2-1. Personalize のコンソールに移動

表示される画面で **Personalize** を検索してクリック

The screenshot shows the AWS Management Console search results for 'Personalize'. On the left is a navigation menu with items: 履歴, Amazon Forecast, S3, コンソールのホーム, Amazon SageMaker, Amazon Personalize, and CloudWatch. The main content area shows a search bar with 'Personalize' entered. Below the search bar, a dropdown menu is open, showing 'Amazon Personalize' with a description: 'Amazon Personalize では、リアルタイムの推奨事項をアプリに簡単に追加する'. Below this, there are two columns of service categories: 'コンピューティング' (Computing) and 'カスタマー支援' (Customer Support). Under 'コンピューティング' are listed EC2, Lightsail, ECR, ECS, EKS, Lambda, Batch, and Elastic Beanstalk. Under 'カスタマー支援' are listed AWS IQ, サポート, and Managed Services. At the bottom, there is a 'ブロックチェーン' (Blockchain) category with Amazon Managed Blockchain listed below it.

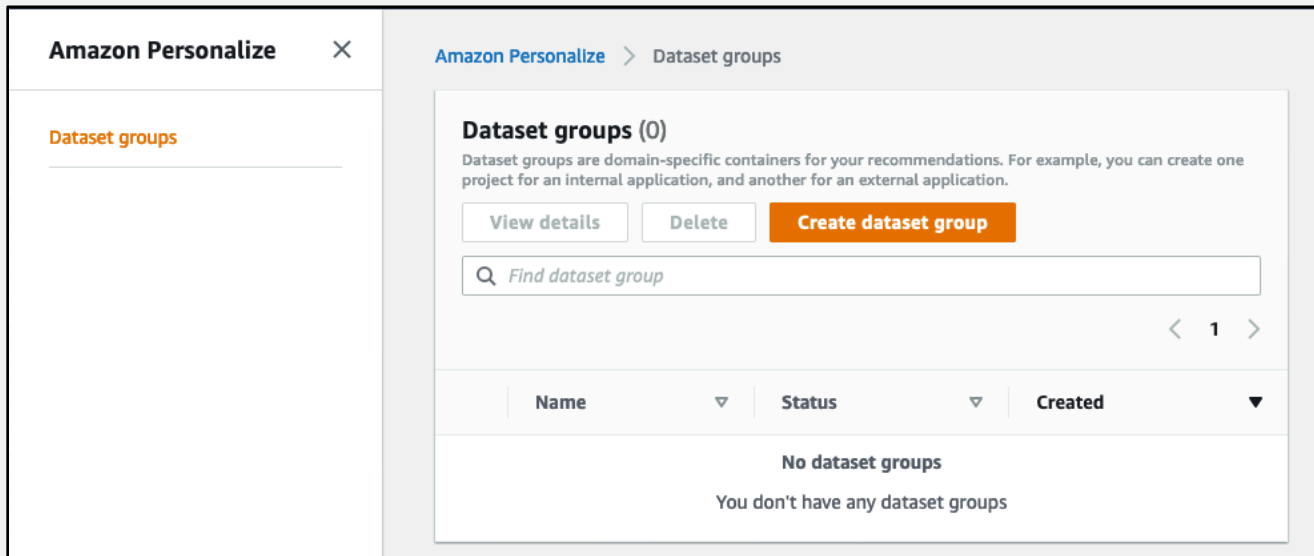
2-2. データセットグループを開く

- 左の☰からメニューを開く
- Dataset groups というメニューが表示されるのでクリック



2-3. データセットグループを作成

- **Create dataset group** を選択してデータセットグループを作成
- **Interactions (必須), Users (オプション), Items (オプション)** の3種のデータセットをデータセットグループに登録可能
- このハンズオンでは、必須の **Interactions** のみ利用



The screenshot shows the Amazon Personalize console interface. On the left, there is a sidebar with the text "Amazon Personalize" and a close button, and a section titled "Dataset groups". The main content area is titled "Amazon Personalize > Dataset groups". It displays "Dataset groups (0)" with a description: "Dataset groups are domain-specific containers for your recommendations. For example, you can create one project for an internal application, and another for an external application." Below the description are three buttons: "View details", "Delete", and "Create dataset group". There is a search bar with the placeholder text "Find dataset group". At the bottom, there is a table header with columns "Name", "Status", and "Created", and a message stating "No dataset groups" and "You don't have any dataset groups".

2-4. データセットグループの設定

Create dataset group Info

A dataset group contains the datasets, solutions, and an event ingestion API for related solutions.

Dataset group details

Dataset group name **任意の名前を設定**
The name you enter here can help you distinguish this dataset group from others.

The dataset group name must have 1-63 characters with no spaces. Valid characters: a-z, A-Z, 0-9, and . : + = @ % - (hyphen).

Cancel **Next**

Next をクリック

2-5. Interaction データの設定

Create user-item interaction data [Info](#)

Now that you have created your dataset group, Amazon Personalize requires user-item interaction data to create a solution. The first step in creating your user-item interaction dataset is to provide Amazon Personalize with the schema of the dataset. The schema you provide allows Amazon Personalize to understand and import your dataset.

Dataset details

Dataset name
The name you enter here can help you distinguish this dataset import job from others.

The dataset name must have 1-63 characters with no spaces. Valid characters: a-z, A-Z, 0-9, and . : + = @ % - (hyphen).

Schema details

Schema selection [Info](#)

Use existing schema
Choose an existing schema that matches your dataset.

Create new schema
Create a new schema to match your dataset.

New schema name
The name you enter here appears in the Schema dashboard. It can help you distinguish this schema from others.

The schema name must have 1-63 characters with no spaces. Valid characters: a-z, A-Z, 0-9, and . : + = @ % - (hyphen).

Schema definition [Info](#)
Ensure your dataset's schema matches the following schema.

```
1 {
2   "type": "record",
3   "name": "Interactions",
```

任意の名前を設定

初めて schema を作るので、
Create a new schema として、
任意の schema name をつける

schema definition はそのまま
(CSV をこれにあわせたので)

2-6. データセットのインポート

Import user-item interaction data [Info](#)

In this step, you create a dataset import job which imports your data from S3.

Dataset import job details

Dataset import job name

The name you enter here can help you distinguish this dataset import job from others.

The dataset import job name must have 1-63 characters with no spaces. Valid characters: a-z, A-Z, 0-9, and . : + = @ % - (hyphen).

IAM service role

Amazon Personalize requires permissions to access your S3 bucket. Choose an existing role with access or create a role in the IAM console with the [AmazonPersonalizeFullAccess](#) IAM policy attached.

Custom IAM role ARN



Additional S3 bucket policy required

In addition to the IAM service role defined above, Amazon Personalize also requires you to add a bucket policy to the S3 bucket containing your data files so that it can process them. Follow the instructions [described here](#) to add the required bucket policy to your S3 bucket.

Data location [Info](#)

Choose the S3 location of your data.

Your file needs to be in a CSV format and reflect the schema.

Cancel

Previous

Finish

任意の名前を設定

create a new role
選択

作成した Role を
設定

メモしておいたS3のパスを入力

Create an IAM role

Passing an IAM role gives Amazon Personalize permission to perform actions in other AWS services. Grant permissions described by the [AmazonPersonalizeFullAccess](#) IAM policy to the role you create.

The IAM role you create will grant access to:

S3 buckets you specify - optional

Specific S3 buckets

Example: bucket-name-1, bucket-name-2, bucket-name-3

Comma delimited. ARNs, "*" and "/" are not supported.

Any S3 bucket

Allow users that have access to your notebook instance access to any bucket and its contents.

None

Any S3 bucket with "personalize" in the name

Any S3 object with "Personalize" in the name

S3 bucket with a Bucket Policy allowing access to Amazon Personalize

Any S3 bucket
を選択




2-7. インポートの完了を待つ

🟢 Active

になる
まで待つ

Dashboard

Overview




Upload datasets
Datasets are required to create solutions, which are then used to generate recommendations.

User-item interaction data ↗ Create pending data view


User data

Item data




Install event ingestion SDK
The event ingestion SDK allows you to track user events in your application and feed them to your solutions.

SDK Installation



Create solutions
Solutions help you generate recommendations. They consist of custom models trained on your datasets along with the underlying infrastructure required to generate recommendations.

Solution training



Launch campaigns
Campaigns allow your application to get recommendations from your solution version. They also provide you with analytics on the solution's usage.

Campaign creation

Create batch inference jobs
Batch inference jobs allow your application to get batch recommendations from your solution version.

3. ソリューションを学習する

3-1. ソリューションの学習画面へ移動

データインポートが終わると、ソリューション学習を **start** できる

Overview

リアルタイムイベントを利用する場合に設定（今回は不要）

Upload datasets
Datasets are required to create solutions, which are then used to generate recommendations.

User-item interaction data Active view

User data Import

Install event ingestion SDK
The event ingestion SDK allows you to track user events in your application and feed them to your solutions.

SDK Installation Start

Create solutions
Solutions help you generate recommendations. They consist of custom models trained on your datasets along with the underlying infrastructure required to generate recommendations.

Solution creation Start

Launch campaigns
Campaigns allow your application to get recommendations from your solution version. They also provide you with analytics on the solution's usage.

Campaign creation Start

インポート完了

ここから学習を **start**



3-2. ソリューション学習の設定をする (1/2)

ソリューションの名前設定と学習に利用するレシピを選ぶ

Solution configuration

Solution name 任意の名前を設定
The solution name that you enter here can help you distinguish this solution from others.

The solution name must have 1-63 characters with no spaces. Valid characters: a-z, A-Z, 0-9, and . : + = @ % - (hyphen).

Recipe selection [Info](#)
A recipe consists of recommendation algorithms and data processing steps needed to create a solution. Amazon Personalize has several prebuilt recipes.

Manual
Choose the recipe manually.

Automatic (AutoML)
Amazon Personalize will find the best recipe for your dataset.

Recipe
Recipes are preconfigured algorithms tailored to specific use cases.

Predicts items a user will interact with. A Hierarchical Recurrent Neural Netw...

- Manual を設定
- 学習に利用する
レシピに
aws-hrnn を選択

3-3. ソリューション学習の設定をする (2/2)

- 履歴の長さによって、学習で考慮するユーザを選択する等の設定を行う
- デフォルトのまま、画面下の **Next** を実行

▼ **Solution configuration** [Info](#)

Perform HPO
Choose whether you would like Amazon Personalize to find optimal hyperparameters.

true
 false

Feature transformation parameters
Describes the feature transformation parameters. The default parameters for this recipe have been pre-populated.

```
1 {  
2   "max_user_history_length": "200",  
3   "max_user_history_length_percentile": "0.99",  
4   "min_user_history_length_percentile": "0.00"  
5 }
```

Algorithm hyperparameters
Describes the default hyperparameters for the algorithm used in the recipe. The default parameters for this recipe have been pre-populated.

```
1 {  
2   "bptt": "32",  
3   "hidden_dimension": "149",  
4   "recency_mask": "true"  
5 }
```

Perform HPO を行うと
以下を自動調整できる

履歴の長すぎる or 短すぎる
ユーザを除去する

ハイパーパラメータを変更して
アルゴリズムを調整する

3-4. ソリューション学習の設定を確認する

問題なければ **Finish** を実行して学習を始める

Create solution version

Now that you have created a solution, click Finish button to create a solution version (train your solution).

Solution overview

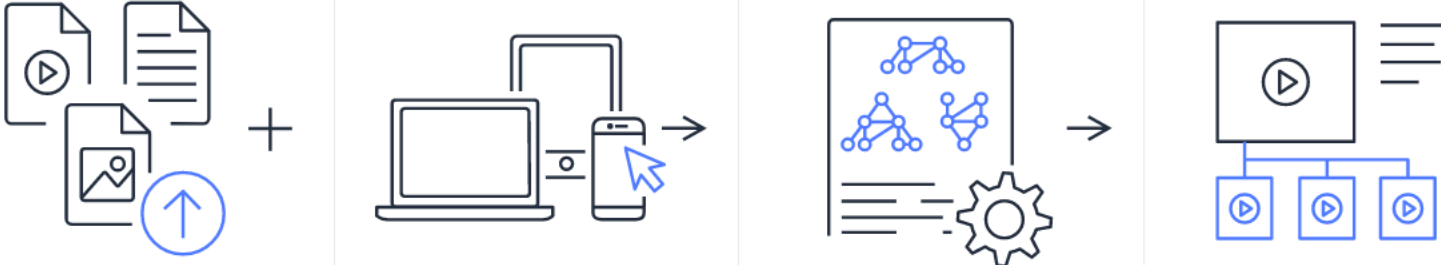
Solution name	Perform HPO	Event type
my-solution	false	-
Solution ARN	Perform AutoML	Latest solution version ARN
<input type="text"/>	false	-
Status	Recipe	Created
✔ Active	aws-hrnn	Sun, 17 Nov 2019 00:08:35 GMT

▶ Solution config

Cancel Previous **Finish**

3-5. 学習完了まで待つ

Overview



Upload datasets
Datasets are required to create solutions, which are then used to generate recommendations.

User-item interaction data ✔ Active [view](#)

User data [Import](#)

Install event ingestion SDK
The event ingestion SDK allows you to track user events in your application and feed them to your solutions.

SDK Installation [Start](#)

Create solutions
Solutions help you generate recommendations. They consist of custom models trained on your datasets along with the underlying infrastructure required to generate recommendations.

Solution creation 🔄 Create in progress [view](#)

Launch campaigns
Campaigns allow your application to get recommendations from your solution version. They also provide you with analytics on the solution's usage.

Campaign creation [Start](#)

Create batch inference jobs

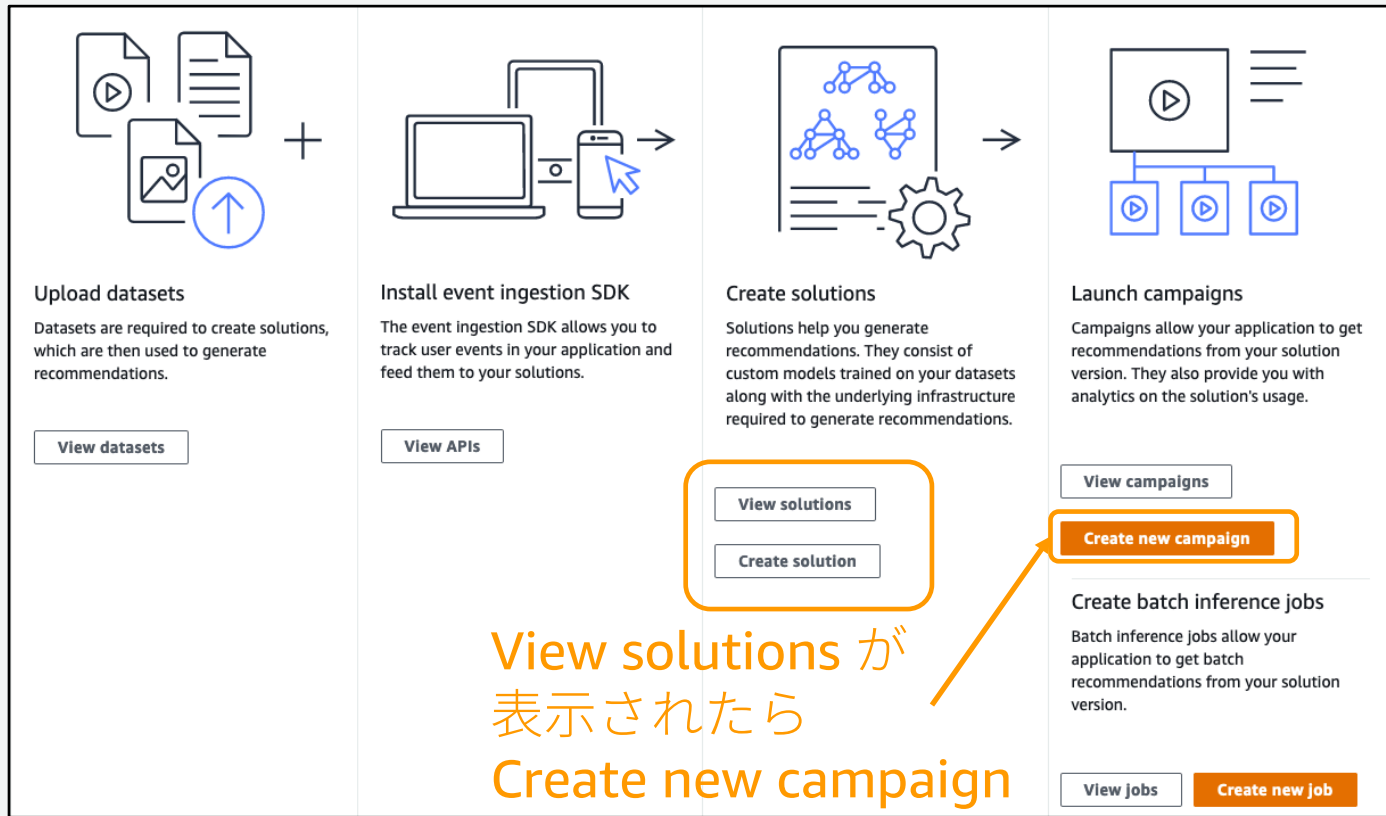
View Solutions

が表示されるまで待つ

4. キャンペーンを作成して リコメンデーションを行う

4-1. キャンペーン作成画面へ移動

ソリューションの学習が終わるとキャンペーンを作成できる



4-2. キャンペーン作成

Create new campaign

Campaign details

Campaign name 任意の名前を設定
The text you enter here appears in the Campaign dashboard and detail page. It can help you distinguish this campaign from others.

The campaign name must have 1-63 characters with no spaces. Valid characters: a-z, A-Z, 0-9, and . : + = @ % - (hyphen).

Solution
The selected solution is used to generate the recommendations provided in your campaign.

Solution version ID
The selected solution version is used to generate the recommendations provided in your campaign.

Wed, 30 Oct 2019 07:07:58 GMT

Minimum provisioned transactions per second [Info](#)
The minimum amount of throughput in transactions per second (TPS) that is provisioned for this campaign.

Enter a number from 1-500.

作成したソリューションと
ソリューションバージョンを
選択

1秒間にリアルタイムで
応答するリクエスト数
(数に応じた料金がかかる)

4-3. キャンペーン作成を待つ

The screenshot shows the Amazon Personalize console interface. At the top, a blue notification banner reads "Campaign creation in progress... Creating campaign my-campaign. This might take a few minutes." Below this, the breadcrumb trail is "Amazon Personalize > Dataset groups > my-personalize > Campaigns > my-campaign". The main content area shows "my-campaign" with "Delete" and "Update" buttons. On the left sidebar, the "Campaigns" menu item is highlighted with an orange box and an arrow pointing to the main content area.

左のメニューから
Campaigns に移動

The screenshot shows the Amazon Personalize console interface. The breadcrumb trail is "Amazon Personalize > Dataset groups > my-personalize > Campaigns". The main content area shows "Campaigns (1)" with a description: "Your existing campaigns are listed here. Campaigns allow your application to get recommendations from your solution version." Below this, there are buttons for "View details", "Delete", and "Create campaign". A search bar contains "Find campaign". A table lists the campaigns:

Name	Status	Solution used	Created
my-campaign	Create in progress	my-solution	Sun, 17 Nov 2019 00:49:06 GMT

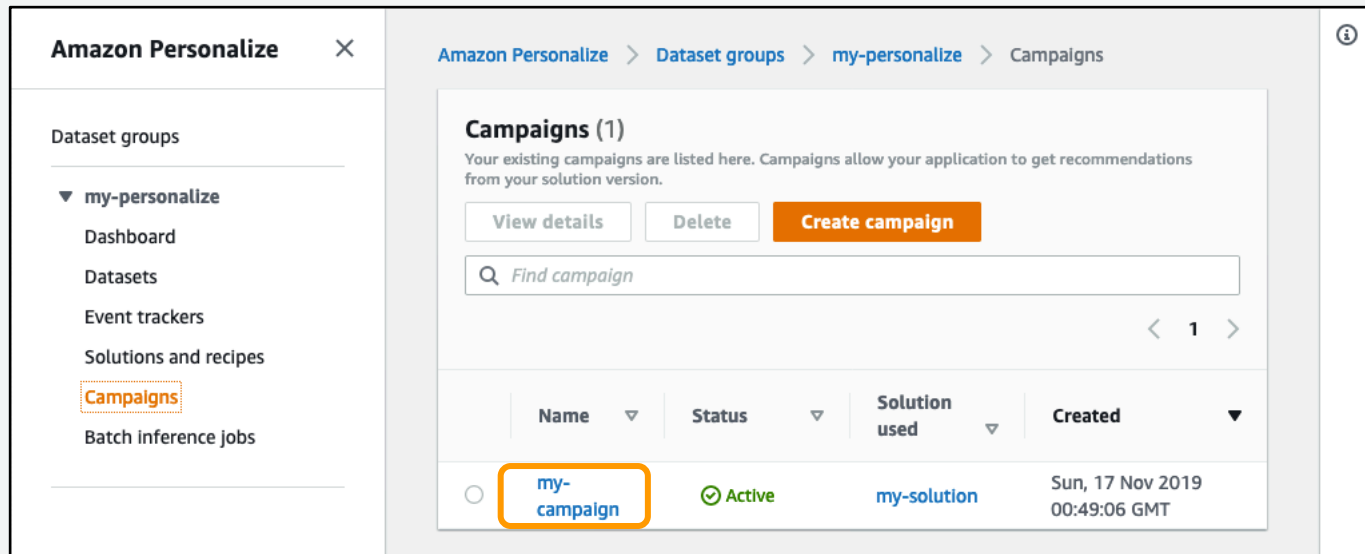
The "Create in progress" status in the table is highlighted with an orange box.

Active

になるまで待つ



4-4. 作成したキャンペーンを選ぶ



The screenshot shows the Amazon Personalize console interface. On the left is a navigation sidebar with the following items: Dataset groups, my-personalize (expanded), Dashboard, Datasets, Event trackers, Solutions and recipes, Campaigns (highlighted with an orange dashed box), and Batch inference jobs. The main content area shows the breadcrumb path: Amazon Personalize > Dataset groups > my-personalize > Campaigns. Below this is a section titled 'Campaigns (1)' with a sub-header: 'Your existing campaigns are listed here. Campaigns allow your application to get recommendations from your solution version.' There are three buttons: 'View details', 'Delete', and 'Create campaign'. A search bar contains the text 'Find campaign'. Below the search bar is a pagination control showing '< 1 >'. A table lists the campaigns with the following columns: Name, Status, Solution used, and Created. The table contains one row: 'my-campaign' (highlighted with an orange box), 'Active', 'my-solution', and 'Sun, 17 Nov 2019 00:49:06 GMT'.

Amazon Personalize > Dataset groups > my-personalize > Campaigns

Campaigns (1)
Your existing campaigns are listed here. Campaigns allow your application to get recommendations from your solution version.

View details Delete Create campaign

Find campaign

< 1 >

Name	Status	Solution used	Created
my-campaign	Active	my-solution	Sun, 17 Nov 2019 00:49:06 GMT

4-5. キャンペーンからリコメンデーションを行う

The screenshot shows the AWS Personalize console interface for a campaign named "my-campaigning". At the top right, there are "Delete" and "Update" buttons. Below the campaign name, there are two tabs: "Personalization API" (which is selected) and "Details".

The "Personalization API" section is titled "Campaign inference" and contains the following text: "To get recommendations for this campaign in your application, use the `getRecommendations` API call. You can learn more about the usage and requirements for this API call in the documentation and the other links listed below." A bullet point links to the "Amazon Personalize GetRecommendations Developer Guide". Below this, the "Campaign ARN" is shown as `arn:aws:personalize:[redacted]:campaign/my-campaigning`.

The "Test campaign results" section is highlighted with an orange border. It contains a "User ID" input field with a "Get recommendations" button below it. Below the button, there is a section for "Recommended item ID" with a right-pointing arrow.

キャンペーンをテストする画面が追加されている

- User ID を入力 (例えば1)
- Get recommendations を実行

4-6. 結果の確認

入力した **User ID** に推薦すべき **Item ID** のリストが出力される

Test campaign results

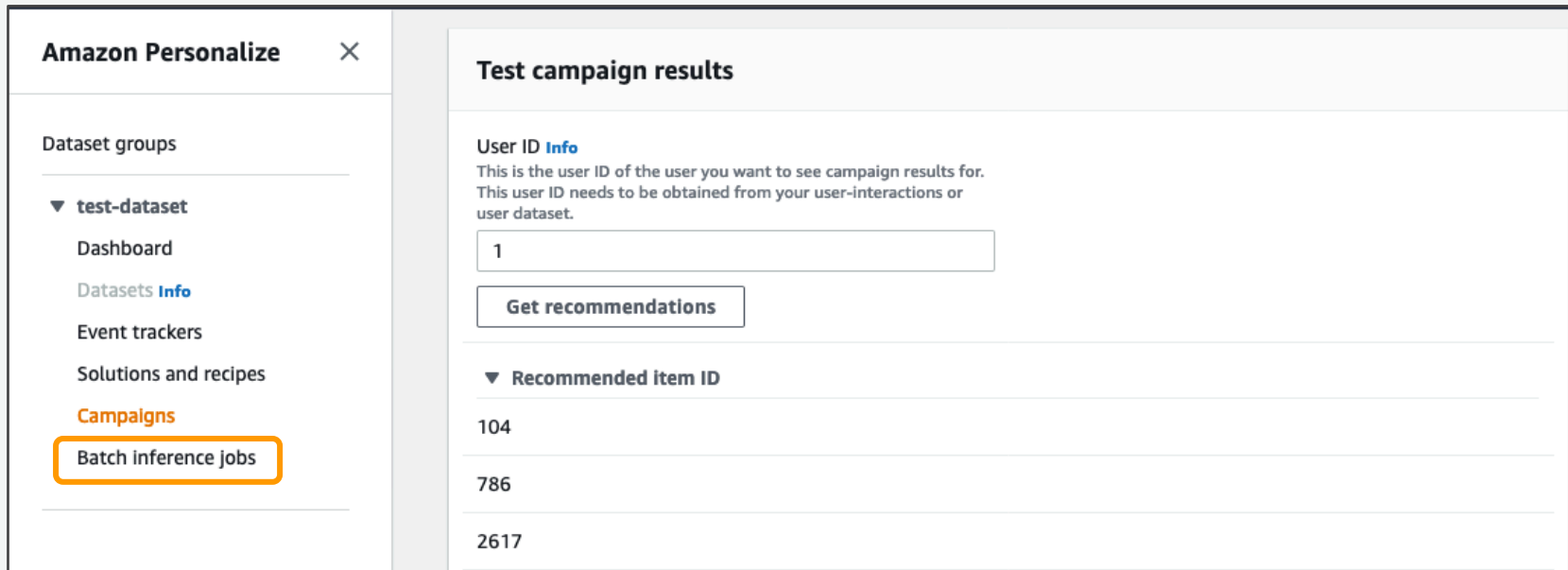
User ID [Info](#)
This is the user ID of the user you want to see campaign results for.
This user ID needs to be obtained from your user-interactions or user dataset.

▼ **Recommended item ID**

104
786
2617
1035
1407
1088

4-7. バッチ推論の開始 (S3への出力)

左のメニューから **Batch inference jobs** を選択



The screenshot shows the Amazon Personalize console interface. On the left, the navigation menu is visible under the heading 'Amazon Personalize'. The 'Batch inference jobs' option is highlighted with an orange border. The main content area displays the 'Test campaign results' page, which includes a 'User ID' input field containing the value '1' and a 'Get recommendations' button. Below this, a section titled 'Recommended Item ID' lists three item IDs: 104, 786, and 2617.

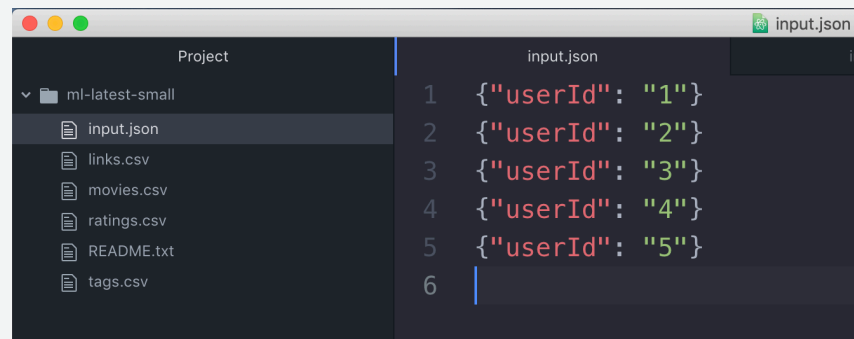
Recommended Item ID
104
786
2617

4-8. バッチ推論ジョブの入力データ準備

Personalize ではなく手元のPCでの作業です

- リコメンデーション結果を得たいユーザのリストを **json** で作成
- テキストエディタで以下のファイルを **input.json** として保存

```
{ "userId": "1" }  
{ "userId": "2" }  
{ "userId": "3" }  
{ "userId": "4" }  
{ "userId": "5" }
```

A screenshot of a code editor window titled 'input.json'. The left sidebar shows a file explorer with a folder 'ml-latest-small' containing files: 'input.json', 'links.csv', 'movies.csv', 'ratings.csv', 'README.txt', and 'tags.csv'. The main editor area shows the content of 'input.json' with line numbers 1 through 6. The content is a list of JSON objects, one per line: 1 {"userId": "1"}, 2 {"userId": "2"}, 3 {"userId": "3"}, 4 {"userId": "4"}, 5 {"userId": "5"}, 6 |. The cursor is at the end of line 6.

```
1 {"userId": "1"}  
2 {"userId": "2"}  
3 {"userId": "3"}  
4 {"userId": "4"}  
5 {"userId": "5"}  
6 |
```

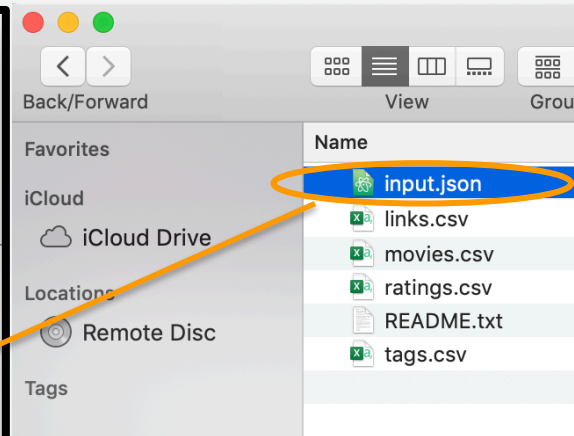
入力形式はアルゴリズムによって異なります

<https://docs.aws.amazon.com/personalize/latest/dg/getting-recommendations.html#recommendations-batch>

4-9. 入力データをS3にアップロード

S3での作業です

- Personalize の画面は開いたまま、S3 にアクセスする
<https://s3.console.aws.amazon.com/>
- Personalize 用に作成したバケットに、input.json をアップロード



4-9. 入力データをS3にアップロード

S3 での作業です



The screenshot shows the AWS S3 upload interface. At the top, there is a blue header with the title "アップロード" (Upload) and a close button. Below the header, there are four numbered steps: ① ファイルの選択 (File selection), ② アクセス許可を設定する (Set permissions), ③ プロパティを設定する (Set properties), and ④ 確認 (Confirm). The main area displays the upload progress: "1 ファイル サイズ: 97.0 B ターゲットバス: test-bucket-for-personalize". Below this, there is a warning message: "160 GB よりも大きいファイルをアップロードするには、AWS CLI、AWS SDK、Amazon S3 REST API を使用します。詳細はこちら" (To upload files larger than 160 GB, use AWS CLI, AWS SDK, or Amazon S3 REST API. See details here). A link to "さらにファイルを追加する" (Add more files) is also present. The file list shows "input.json" with a size of "97.0 B" and a close button. At the bottom, there are two buttons: "アップロード" (Upload) and "次へ" (Next).

4-9. 入力データをS3にアップロード

S3 での作業です

input.json のアップロードを確認

🔍 プレフィックスを入力し、Enter キーで検索します。ESC を押してクリアします。

📁 アップロード + フォルダの作成 📄 ダウンロード 🗑️ アクション ▾

米国東部 (オハイオ) 🔄

表示中 1 ~ 2

<input type="checkbox"/> 名前 ▾	最終更新日時 ▾	サイズ ▾	ストレージクラス ▾
<input type="checkbox"/> 📄 input.json	11月 17, 2019 10:29:19 午前 GMT+0900	97.0 B	スタンダード
<input type="checkbox"/> 📄 ratings.csv	11月 17, 2019 12:52:42 午前 GMT+0900	2.0 MB	スタンダード

4-9. 入力データをS3にアップロード

S3 での作業です

input.json のアップロードを確認・選択し、コピーパスしてメモしておく

The screenshot shows the AWS S3 console interface. At the top, there is a search bar with the text "プレフィックスを入力し、Enter キーで検索します。ESC を押してクリアします。". Below the search bar are several action buttons: "アップロード", "フォルダの作成", "ダウンロード", and "アクション". The region is set to "米国東部 (オハイオ)". The current view shows "表示中 1 ~ 2". The file list includes "名前", "最終更新日時", "サイズ", and "ストレージクラス". The file "input.json" is selected, and its details are shown in a modal window. The modal window has tabs for "概要", "プロパティ", "アクセス権限", and "S3 Select". The "プロパティ" tab is active, showing the file name "input.json" and the version "最新バージョン". Below the tabs are several buttons: "開ける", "ダウンロード", "名前をつけてダウンロード", "公開する", and "コピーパス". The "コピーパス" button is highlighted with an orange box. An orange arrow points from the "input.json" file in the list to the "コピーパス" button in the modal window.

4-10. バッチ推論ジョブの設定・実行 (1/2)

Create batch inference job

Batch inference job detail

Batch inference job name

Batch inference jobs let you get batch recommendations from your solution version.

my-batch-inference-job

The batch inference job name must have 1-63 characters with no spaces. Valid characters: a-z, A-Z, 0-9, and . : + = @ % - (hyphen).

任意の名前を設定

IAM service role

Amazon Personalize requires permissions to access your S3 bucket. Choose an existing role with access or create a role in the IAM console with the [AmazonPersonalizeFullAccess](#) IAM policy attached.

AmazonPersonalize-ExecutionRole-1573922883722



Additional S3 bucket policy required

In addition to the IAM service role defined above, Amazon Personalize also requires you to add a bucket policy to the S3 bucket containing your data files so that it can process them. Follow the instructions [described here](#) to add the required bucket policy to your S3 bucket.

Solution

Choose a solution to see available solution versions.

my-solution

Solution version ID

The selected solution version is used to generate the batch inferences provided in your batch inference job.

c437d981

Sun, 17 Nov 2019 00:08:42 GMT

作成したソリューションと
ソリューションバージョンを
選択

4-11. バッチ推論ジョブの設定・実行 (2/2)

Input data configuration

S3 input path

Provide the s3 prefix or file path of your input data.

s3://test-bucket-personalize/input.json

To find a path, [go to Amazon s3](#).

▶ Additional configuration

コピーパスした json ファイルのパス

Output data configuration

S3 output path

Provide the s3 prefix of your output data.

s3://test-bucket-personalize

To find a path, [go to Amazon s3](#).

▶ Additional configuration

作成したバケットへのパス

Cancel

Create batch inference job

4-12. バッチ推論ジョブの完了を待つ

my-batch-inference-job

Batch inference job detail

Batch inference job name my-batch-inference-job	Solution my-solution	Created Sun, 17 Nov 2019 01:40:41 GMT
Batch inference job ARN <div style="background-color: #ccc; height: 40px; width: 100%;"></div>	Solution version ID c437d981	Status ⋮ Create in progress
Role ARN <div style="background-color: #ccc; height: 40px; width: 100%;"></div>	Number of results per record 25	<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px; display: inline-block;">✔ Active</div> になるまで待つ

4-13. バッチ推論の結果を確認する

S3 での作業です

- Personalize の画面は開いたまま、S3 にアクセスする
<https://s3.console.aws.amazon.com/>
- Personalize 用のバケットに、出力結果 `input.json.out` を確認できるので選択



プレフィックスを入力し、Enter キーで検索します。ESC を押してクリアします。

アップロード フォルダの作成 ダウンロード アクション ▼ 米国東部 (オハイオ) 表示中 1 ~ 4

<input type="checkbox"/>	名前 ▼	最終更新日時 ▼	サイズ ▼	ストレージクラス ▼
<input type="checkbox"/>	📁 null	--	--	--
<input type="checkbox"/>	📄 input.json	11月 17, 2019 10:29:19 午前 GMT+0900	97.0 B	スタンダード
<input checked="" type="checkbox"/>	📄 input.json.out	11月 17, 2019 11:04:52 午前 GMT+0900	923.0 B	スタンダード
<input type="checkbox"/>	📄 ratings.csv	11月 17, 2019 12:52:42 午前 GMT+0900	2.0 MB	スタンダード

表示中 1 ~ 4

4-13. バッチ推論の結果を確認する

S3 での作業です

「ダウンロード」からファイルをダウンロードして、テキストエディタなどで結果を確認する



ユーザIDごとの
推薦商品のリストのファイル

```
input.json | input.json.out
1 {"input": {"userId": "1"}, "output": {"recommendedItems": ["733", "786",
  • "1097", "616", "2710", "2470", "784", "588", "1580", "508", "2791", "249",
  • "594", "471", "520", "1485", "1", "3623", "3174", "2294", "1320", "8641",
  • "1653", "1206", "1028"]}, "error": null}
2 {"input": {"userId": "2"}, "output": {"recommendedItems": ["356", "904",
  • "1200", "296", "588", "593", "1208", "1214", "48516", "1222", "68954", "50872",
  • "1", "344", "44191", "164179", "91658", "3006", "33615", "1258", "2329",
  • "1203", "49272", "3000", "52722"]}, "error": null}
3 {"input": {"userId": "3"}, "output": {"recommendedItems": ["596", "1580",
  • "345", "455", "673", "374", "1747", "1080", "4447", "1200", "3039", "296",
  • "58", "3000", "2288", "59315", "5902", "5299", "48", "778", "2268", "1371",
```

5. リソースを削除する

リソースの削除: S3

- 今回利用したデータ
- エクスポートを実施した場合は、その入出力ファイルも削除

The screenshot shows the AWS S3 console interface. At the top, there is a search bar with the text "プレフィックスを入力し、Enter キーで検索します。ESC を押してクリアします。". Below the search bar, there are buttons for "アップロード", "フォルダの作成", "ダウンロード", and "アクション". The "アクション" button is selected, and a dropdown menu is open, showing options like "開ける", "ダウンロード", "合計サイズの取得", "ストレージクラス...", "復元", "暗号化の変更", "メタデータの変更", "タグの追加", "公開する", "名前の変更", and "削除". The "削除" option is highlighted with an orange box. In the main content area, a table lists objects. The first object is a folder named "null", which is selected with a checkbox. The "null" folder and its contents are highlighted with an orange box. The table also shows other objects like "input.json", "input.json.out", and "ratings.csv". On the right side, there are settings for "米国東部 (オハイオ)" and "ストレージクラス".

リソースの削除: Amazon Personalize

- 左のメニューから、Campaigns, Solutions and recipes, Datasets を順に選び、各ページでDelete を実行する
- すべて削除すると、左のメニューから Dataset groups を選んで、Dataset groupも削除

The screenshot shows the Amazon Personalize console interface. The left sidebar menu is highlighted with an orange box, showing the following items: Dataset groups, my-personalize (expanded), Dashboard, Datasets, Event trackers, Solutions and recipes, Campaigns (highlighted in orange), and Batch inference jobs. The main content area shows the 'Campaigns (1)' page. The breadcrumb navigation is 'Amazon Personalize > Dataset groups > my-personalize > Campaigns'. Below the title, there is a description: 'Your existing campaigns are listed here. Campaigns allow your application to get recommendations from your solution version.' There are three buttons: 'View details', 'Delete' (highlighted with an orange box), and 'Create campaign'. Below the buttons is a search bar with the placeholder text 'Find campaign'. A table below the search bar lists the campaigns. The table has columns for Name, Status, Solution used, and Created. The table contains one row: 'my-campaign' (with a radio button), 'Active' (with a green checkmark), 'my-solution', and 'Sun, 17 Nov 2019 00:49:06 GMT'. This row is highlighted with an orange box.

Name	Status	Solution used	Created
my-campaign	Active	my-solution	Sun, 17 Nov 2019 00:49:06 GMT