

LAB 1.5

はじめに

本 Lab では、サンプルデータを使用して、Kibana の基本的な操作を体験します。

概要

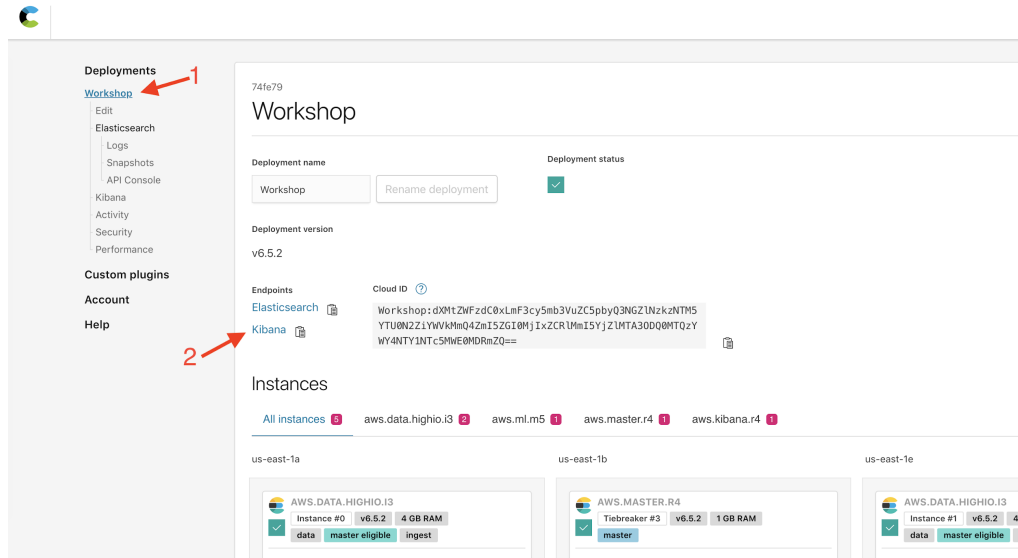
簡単に Kibana を体験していただくためにサンプルデータを登録する機能があります。数クリックで簡単に Elasticsearch にデータをロードし、Kibana の操作をすぐに体験していただける機能です。このサンプルデータを使用して、以下の Kibana の機能を試してみましよう。

使用する Kibana の機能

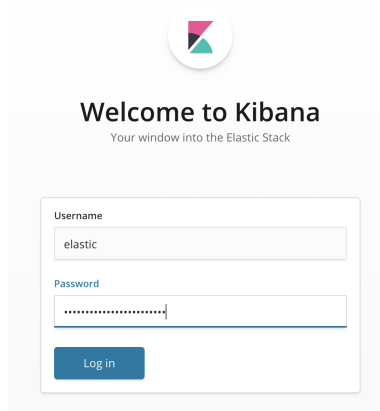
機能	概要
ディスカバー	データの概観を調べるための機能。生のデータを探索、絞り込み、検索が可能です。
ビジュアライズ	Elasticsearch に入っているデータを元にグラフなどのさまざまなビジュアライゼーションを作成する機能です。
ダッシュボード	作成したビジュアライゼーションをならべ、さまざまなデータを一度に見ることができるに機能です。よく見るデータを利用シーンごとにダッシュボードにすることで日々の作業が効率化できます。

サンプルデータのロード

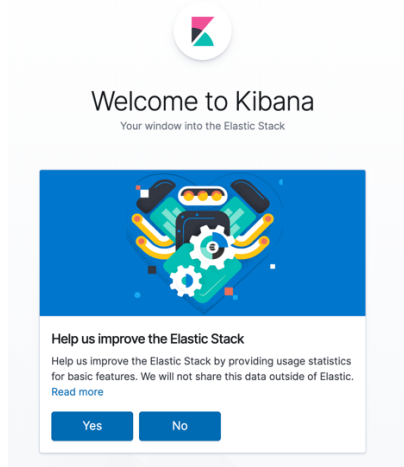
1. クラウドコンソールにログインして、Kibana link をクリックします。



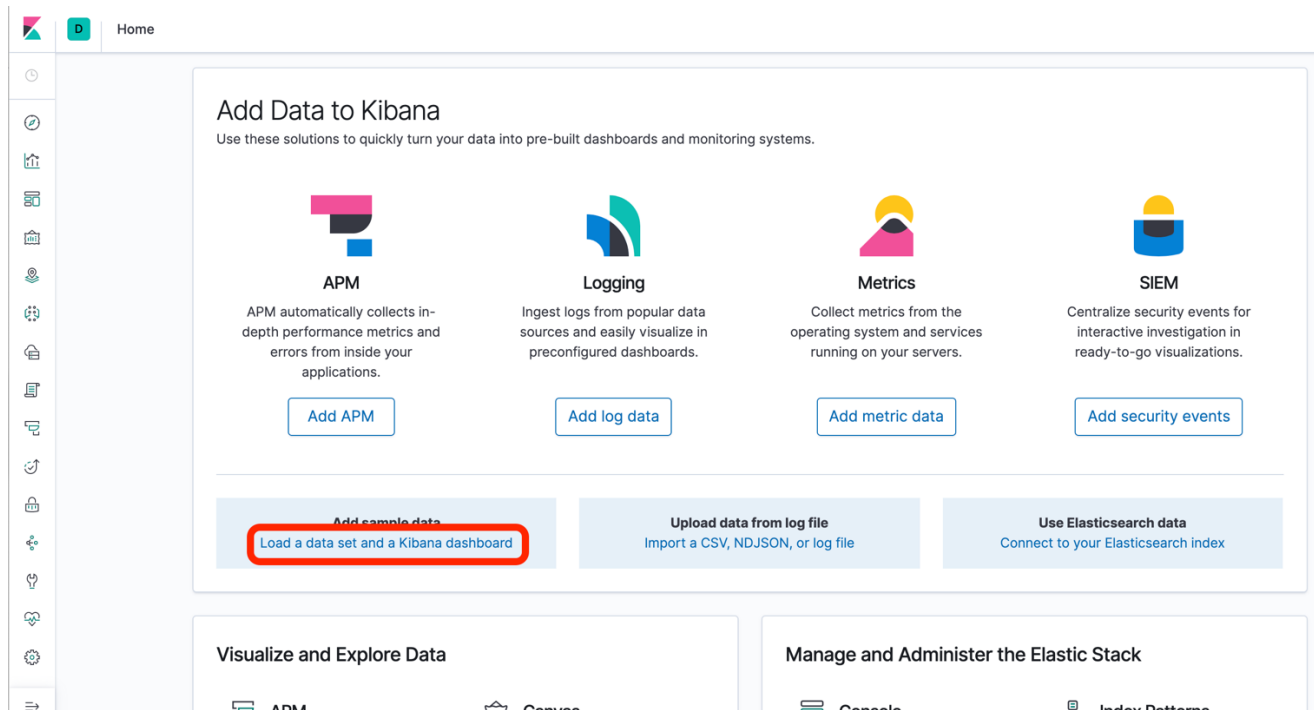
2. Lab 0 で取得したクレデンシャルで Kibana にログインします。



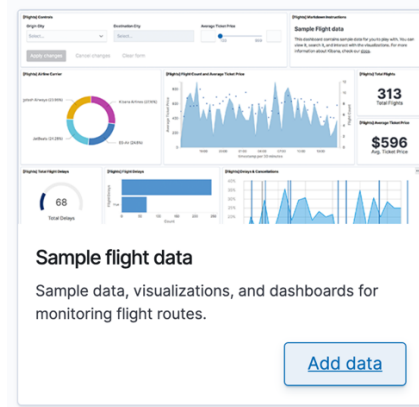
3. 以下のメッセージが出た場合には「No」をクリックします（出ない場合は3.へ）。



4. ログインしたら、「Load a data set and a Kibana dashboard」リンクをクリックします。



5. 中央の「Sample flight data」の「Add data」ボタンをクリックします。

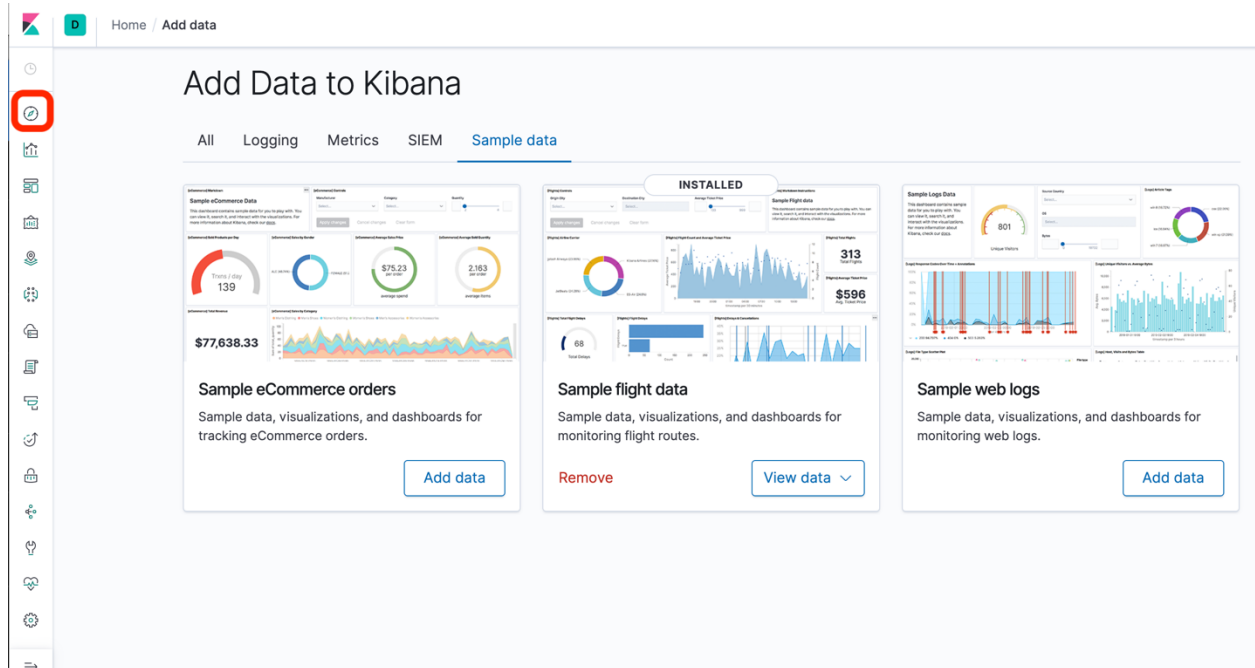


この操作により、`kibana_sample_data_flights` インデックスにデータがロードされ、関連するインデックスパターンや、ビジュアライゼーション、ダッシュボード、`canvas` ワークパッドなどもロードされます。

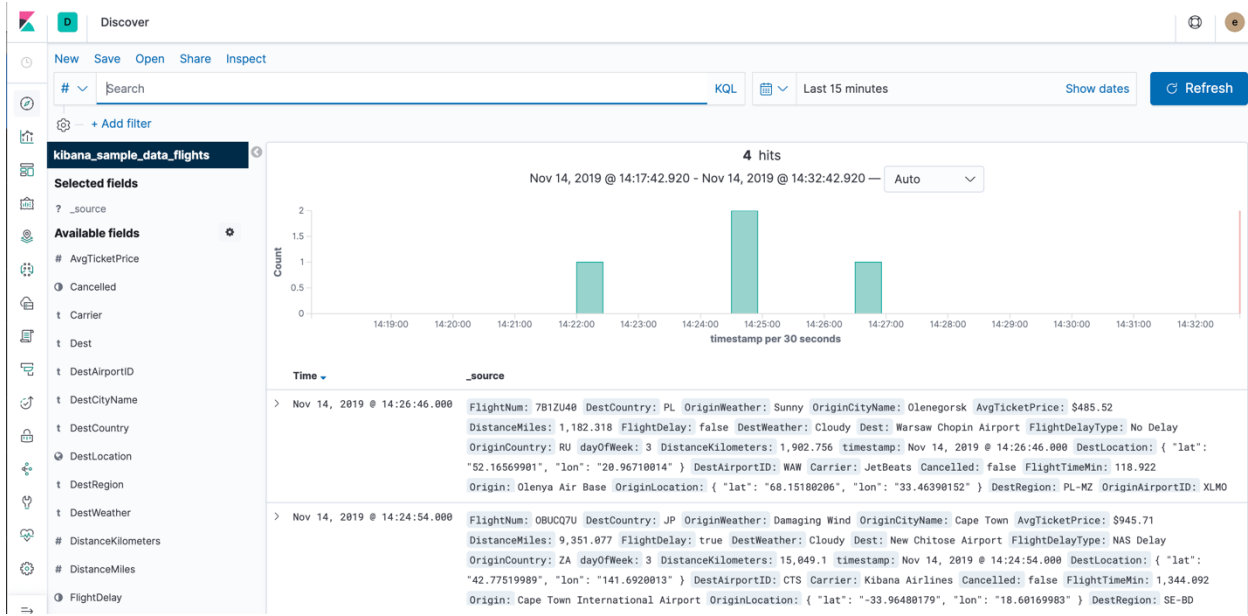
ディスカバーを使った Flights data の確認

Kibana で Discover の機能を利用して、ロードしたサンプルデータ（Flights data）がどのようなものかを確認してみましょう。ロードしたサンプルデータには、過去 10 日のフライト情報が含まれています。

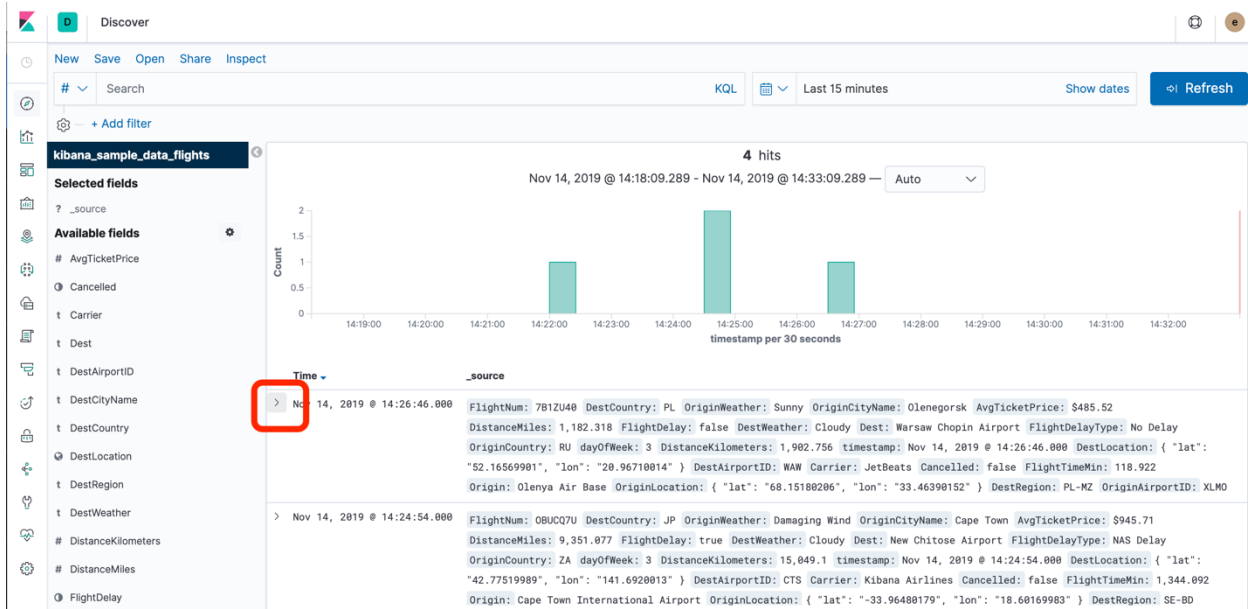
- 1) 左側のメニューから Discover をクリック



- 2) 次のような Discover の画面が表示されます。デフォルトで「kibana_sample_data_flights」のデータが表示されます（事前にその他のデータを登録していなければ）。また、デフォルトでは直近 15 分のデータが表示されます。画面左側には、フィールドの一覧、上部には直近 15 分のデータ件数のヒストグラム、下部には、データが表示されています。



- 3) データがどのようなものかを確認するために、データの一覧の一番上にあるデータの「>」をクリックします（一覧画面では、複数の項目があることはわかるのですが、実際の項目を確認するには少し不便です）。



- 4) 以下のようなテーブル形式でこういったフィールドとデータがあるかを簡単に確認することが可能です。通常、Elasticsearch にデータを入れて Kibana から使用する場
合、この Discover の機能を利用してデータの概観を掴むことが可能です。

Time ▾ _source

Nov 14, 2019 @ 14:26:46.000

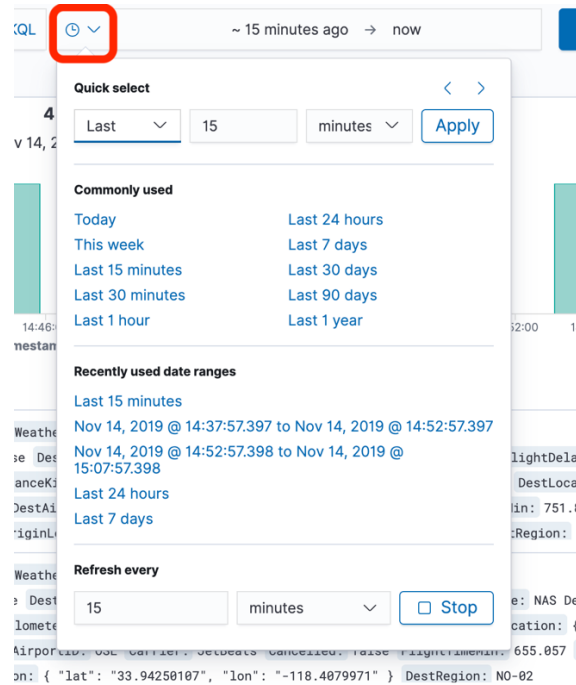
```
FlightNum: 7B1ZU40 DestCountry: PL OriginWeather: Sunny Origin: Olenya Air Base
DistanceMiles: 1,182.318 FlightDelay: false DestWeather: Cloudy
OriginCountry: RU dayOfWeek: 3 DistanceKilometers: 1,902.756
"52.16569901", "lon": "20.96710014" } DestAirportID: WAW Carrier: JetBeats
Origin: Olenya Air Base OriginLocation: { "lat": "68.15180206"
```

Expanded document

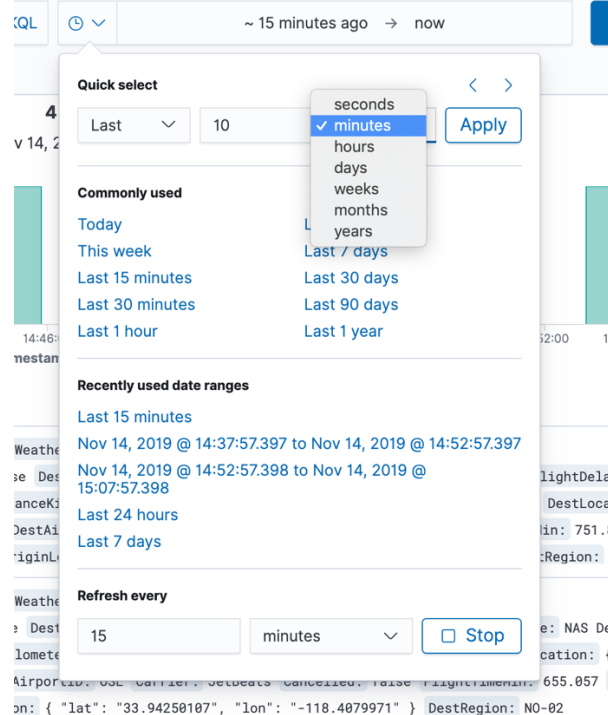
Table JSON

# AvgTicketPrice	\$485.52
Cancelled	false
t Carrier	JetBeats
t Dest	Warsaw Chopin Airport
t DestAirportID	WAW
t DestCityName	Warsaw
t DestCountry	PL
DestLocation	{ "lat": "52.16569901", "lon": "20.96710014" }
t DestRegion	PL-MZ
t DestWeather	Cloudy
# DistanceKilometers	1,902.756
# DistanceMiles	1,182.318
FlightDelay	false
# FlightDelayMin	0
t FlightDelayType	No Delay
t FlightNum	7B1ZU40
t FlightTimeHour	1.9820379292027173
# FlightTimeMin	118.922
t Origin	Olenya Air Base

- 5) 実際のサンプルデータは 10 日分のデータになります。直近 10 日間のデータを表示するように Time Range Picker を使用してデータの範囲を変更してみましょう。右上の Time Range Picker の時計のアイコンをクリックし表示します。




- 6) Quick select の部分を次のように「Last」「10」「days」にして Apply ボタンをクリックします。これにより直近 10 日間のデータが表示されます。

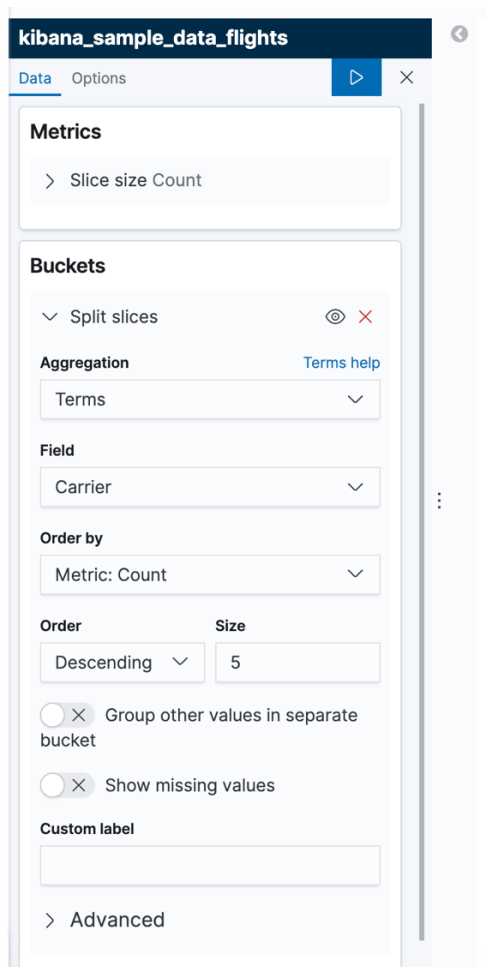


ビジュアライズでデータを可視化

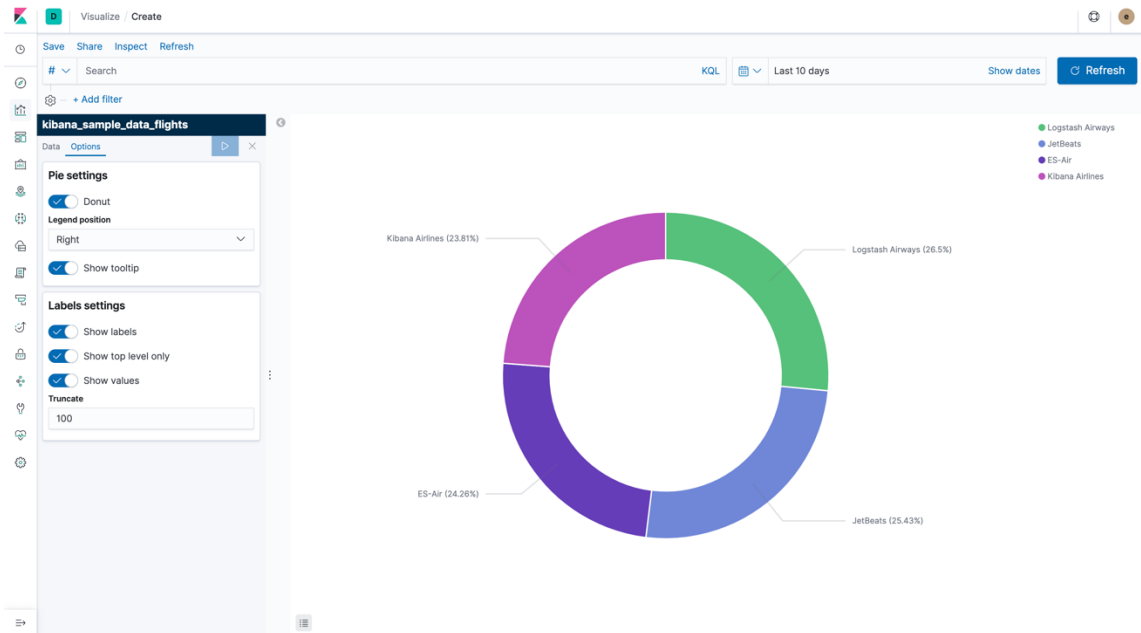
Discover を利用してどんなデータであるかを確認しました。では次に Visualize の機能を利用していくつかのグラフを作成しましょう。

Pie Chart - Number of flights by Carrier


1. Visualize（可視化）を選択します。
2.  Create new visualization をクリックします。
3. Pie を選択します。
4. kibana_sample_data_flights と検索ボックスに入力し、インデックスパターンを選択します。
5. Buckets > Add > Split Slices をクリックします。
6. 次の構成を入力します。

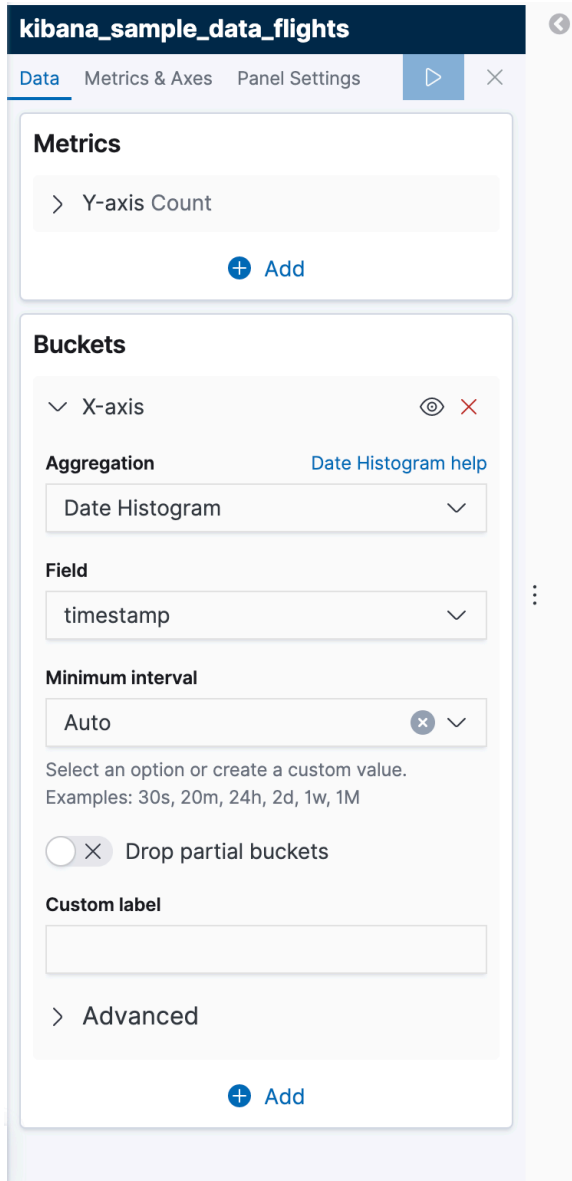


- Options tab をクリックし、Show Labels にチェックを入れます。
- 次のような Visualization が表示されるはずですが、左上の Save をクリックし、Title を入力し Confirm Save をクリックして保存します。



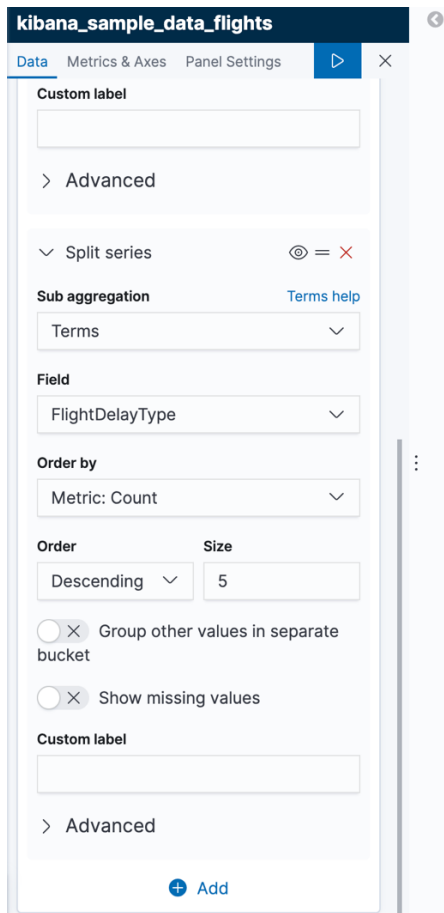
Vertical Bar - Flight delay over time by delay type

- Visualize (可視化) を選択します。
-  Create new visualization をクリックします。
- Vertical Bar を選択します。
- kibana_sample_data_flights と検索ボックスに入力し、インデックスパターンを選択します。
- 次の設定をします。時間毎の flight delay の数を Date histogram の形式で表示します。



6. Type 毎の delay を見せるために、Advanced > Add をクリックします。
7. ADD SUB-BUCKET から Split Series を選択します。


8. Terms sub-aggregation を選択します。

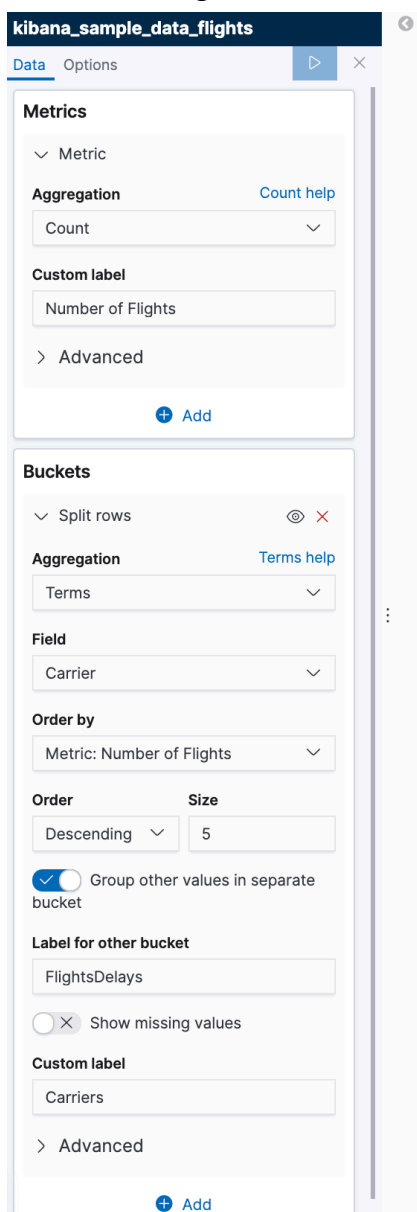


9. 次のような Visualization が表示されるはずです。左上の Save をクリックし、Title を入力し Confirm Save をクリックして保存します。



Data Table - Total number of flights, number of delayed flights, and cancelled flights

1. Visualize（可視化）を選択します。
2.  Create new visualization をクリックします。
3. Data Table を選択します。
4. kibana_sample_data_flights と検索ボックスに入力し、インデックスパターンを選択します。
5. carrier 毎に flight 数を見せるために、次の設定を追加します。



kibana_sample_data_flights

Data Options

Metrics

▼ Metric

Aggregation [Count help](#)

Count



Custom label

Number of Flights

> Advanced

+ Add

Buckets

▼ Split rows  

Aggregation [Terms help](#)

Terms

Field

Carrier

Order by

Metric: Number of Flights

Order **Size**

Descending 5

Group other values in separate bucket

Label for other bucket

FlightsDelays

Show missing values

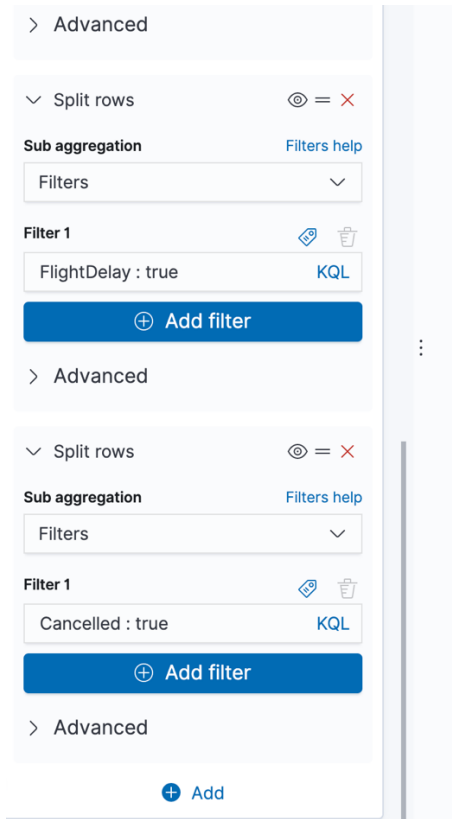
Custom label

Carriers

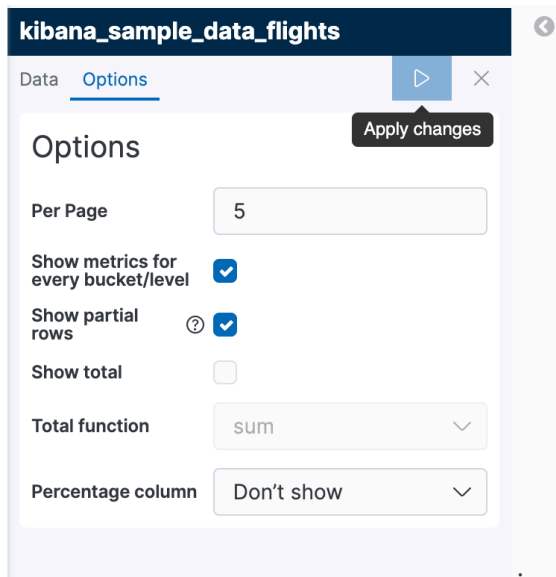
> Advanced

+ Add

6. Split rows と filter aggregation を使って、delayed や cancelled になった flight のためのカラムを追加します。



7. それぞれのバケットが見えるように、またページ毎の行を減らすように、行のフォーマットを編集します。



8. 次のような Visualization が表示されるはずですが、左上の Save をクリックし、Title を入力し Confirm Save をクリックして保存します。

The screenshot shows the Kibana visualization interface. The main area displays a table with the following data:

Carriers	Number of Flights	filters	Number of Flights	filters	Number of Flights
Logstash Airways	769	FlightDelay : true	194	Cancelled : true	28
JetBeats	737	FlightDelay : true	181	Cancelled : true	28
ES-Air	706	FlightDelay : true	166	Cancelled : true	10
Kibana Airlines	691	FlightDelay : true	176	Cancelled : true	18

Below the table, there is an "Export" section with options for "Raw" and "Formatted".

The left sidebar shows the "Options" panel for the visualization "kibana_sample_data_flights". The options include:

- Per Page: 5
- Show metrics for every bucket/level:
- Show partial rows:
- Show total:
- Total function: sum
- Percentage column: Don't show

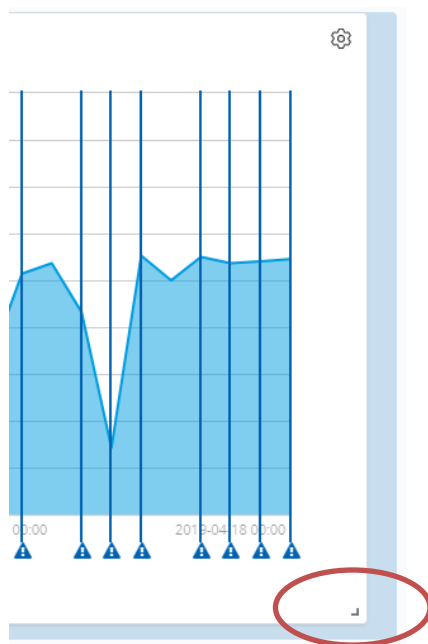
The top navigation bar includes "Save", "Share", "Inspect", and "Refresh" buttons. The search bar contains "# Search" and the KQL query is "Last 10 days".

ダッシュボードでグラフを一覧

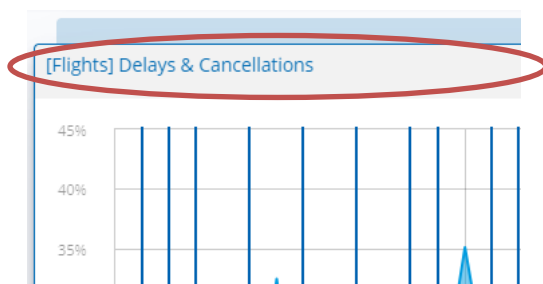
Visualize で個別のグラフを作成したら、ひと目で何が起きているかをわかりやすくするために Dashboard にグラフを並べてみましょう。


ダッシュボードの作成

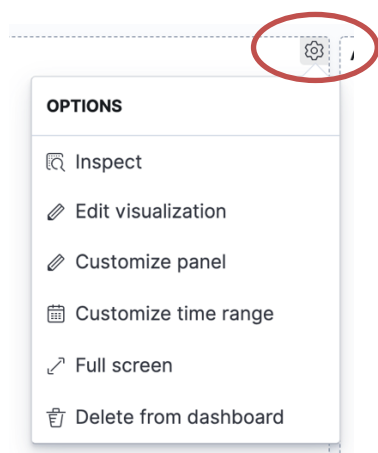
1. 左のメニューバーから **Dashboard** を選択します。
2. **Create new dashboard** をクリックします。
3. メッセージの中の「**Add**」リンクをクリックするか、左上のバーから「**Add**」をクリックし、ダッシュボードに追加するビジュアライゼーションや保存済みの検索を選択します。
4. これまでに作成したジュアライゼーションや保存済みの検索を選択し、ダッシュボードに追加します。
5. デフォルトでは、各ビジュアライゼーションはダッシュボードの半分の幅に配置されます。右下の矢印をクリックして、サイズを調整してみてください。



6. ビジュアライゼーションの上のバーをクリックすると移動させることが出来ます。



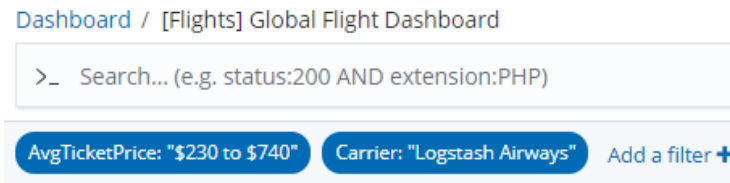
7. ビジュアライゼーションをダッシュボードから削除する場合:
-  右上のギアアイコンをクリックします。
 - Delete from dashboard をクリックします。



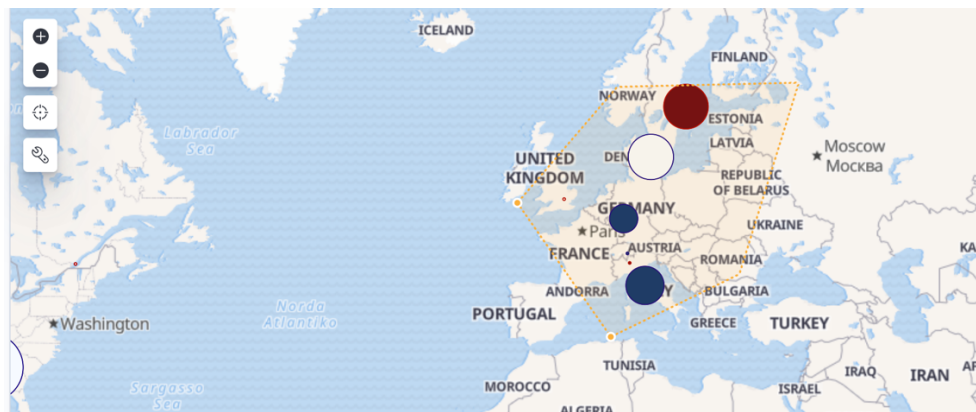
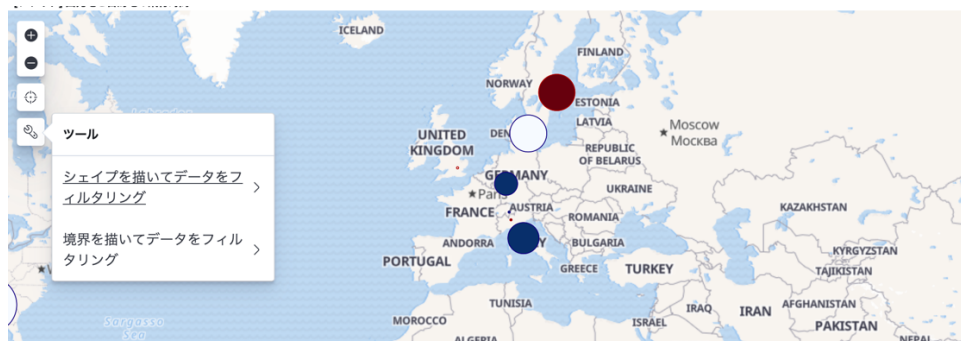
8. ビジュアライゼーションのタイトルを変更するには、ギアアイコンをクリックし、Customize panel をクリックし、Panel title を入力します。
9. 左上の Save をクリックし、Title を入力し Confirm Save をクリックして保存します。
10. Option: Kibana の設定を変更し、Dark Mode を適用してみましよう！

ダッシュボードの活用

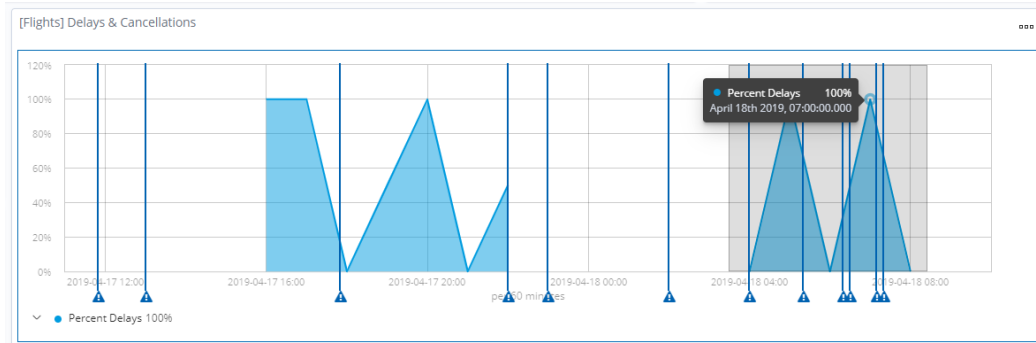
1. 左のメニューバーから **Dashboard** を選択します。
2. 既に何かの **dashboard** を開いていたら、上部の **Dashboard** リンクをクリックするか、再度左のメニューバーから **Dashboard** をクリックします。
3. **[Flights] Global Flight Dashboard** を選択します。
4. **Average Ticket Price** のレンジを **200\$**から **700\$**に設定します。**[Flight] Controls** から設定し **Apply changes** をクリックします。
5. **[Flight]Airline Carrier** パイチャートから **Logstash Airways** をクリックします。
6. 以下の **filter** が自動的に適用されていることに気が付きましたか？



7. 下にスクロールし、以下のように **Polygon** を設定します。



- filter に polygon coordinates が追加されていることを確認してください。
- [Flights] Delays & Cancellations で、最も遅延とキャンセルが発生している時間帯をドラッグしてみましょう。



- 右上のタイムレンジが自動的に変更されていることに気づきましたか？
- [Flights]Flights Delays のバーチャートから「true」を選択してみてください。
- 最後に一番下までスクロールしてみると、全ての filter の条件に合致したフライト2件を確認することが出来ます。左の「>」をクリックすると、ドキュメントの詳細が確認出来ます。