

# 予測

---

「予測」のトレーニングへようこそ。

付属の練習ワークブックをダウンロードして、実際に Tableau を使ってみてください。

予測とは、履歴情報をもとに、統計モデルを用いて将来の予測を生成することです。

## 予測の作成

Tableau で予測を作成するのはとても簡単です。ただし、いくつかの制限がありますので後ほど説明します。

- 必要なのは、日付とメジャーが 1 つずつだけです。
- [アナリティクス] タブの [予想] をドラッグします。

初期設定では、ビューに予測と、網掛けの帯で示した予測区間が表示されます。

マークタイプを [円] に変更すると、予測区間は点から伸びたヒゲ状に変わります。

## 予想オプション

Tableau では、指数平滑法を使用して、ビュー内のデータに基づく予測を生成します。これは、出荷月ごとに変化する配送費用の予測です。モデルの選択は自動的に行われますが、ユーザーが調整できることがいくつかあります。

既定の予測をカスタマイズするには、ビューを右クリックして [予想] を選択し、[予想オプション] をクリックします。

- [予想期間] では、
  - 将来のどのくらいの期間まで予測するかを指定します。ここで指定するのは [完全一致] の 3 か月です。
- [ソースデータ] には便利なオプションがあります。[最後を無視する] です。
  - これは、対象のデータに部分的に不足がある場合に役立ちます。
  - たとえば、月毎に集計しようとしていて、当月の月末に達していない場合、予測に使用するのは、月が終わっている先月分のデータまでにするのがよいでしょう。
  - Tableau の既定の設定では、月や年といった、最終の集計単位が無視されます。
- [予想モデル] では、
  - [自動] または [季節性を使用せずに自動調整] を選択して、Tableau の設定に任せます。
  - または [カスタム] です。[カスタム] を選ぶと、さらに 2 つのオプションが表示されます。
    - [傾向] では、[なし]、[加算]、[乗算] のいずれかを選択します。
    - [季節] にも同様のオプションがあります。
  - 何か特別な理由がない限り、通常は Tableau の自動設定で問題ありません。[加算] と [乗算] のモデルについては、オンラインヘルプをご覧ください。このリンクをクリックすると表示されます。
- 最後のオプションは、予測区間です。
  - 網掛けの範囲は、95% の信頼度を持つ予測値の範囲を示しています。
    - つまり、この統計モデルで、将来得られる値がこの網掛けの範囲外になる可能性はわずか 5% だということです。
  - この信頼度を高く設定すると、範囲の幅が広がります。

## 予測の説明

これは、さまざまな注文の優先度の売上に関する予測です。予測について詳しい情報を見たい場合は、説明を表示することができます。

ビューで右クリックし、[予想]、[予想の説明] を選択します。

タブが 2 つ表示されます。

- [サマリー] タブに表示されるのは、
  - 使用されている時系列とメジャー、
  - 予測した期間と予測の基になった期間、無視された部分、
  - 季節変動パターンの有無です。
  - また、個々のメジャーに関する情報も表示されます。
    - この表は、ビューのディメンションごとの内訳です。
    - 傾向と季節の貢献度を見てみましょう。
      - 過去のデータでは、2 つの注文の優先度に季節性の影響は見られないようです。
    - 品質にも目を向けてみましょう。これは、過去のデータに対する予測の適合性を示したものです。
- 2 つ目のタブは [モデル] です。
  - Tableau では、ホルト・ウィンタース法と呼ばれる指数平滑化法を使用しており、このタブには、モデルで使用される品質指標と平滑化係数が表示されます。
    - ここでも、Tableau によって自動的にデータが評価され、適切なモデルが適用されます。平滑化定数を変更することはできません。

[予想の説明] に表示される情報の詳しい説明については、オンラインヘルプを参照してください。このリンクをクリックすると表示されます。

### Tableau での予測に関する制限

予測には、いくつかの要件があります。予測には、

- 少なくとも 1 つの日付または整数値のディメンション、1 つのメジャー、
- 5 つ以上のデータポイントが必要で、
  - 季節性のあるデータの場合は、さらに 2 季分以上のデータも必要です。

予測には、制限事項もいくつかあります。予測モデルの性質上、

- キューブ、
- 表計算、合計、小計のいずれかを含むビュー、
- または、集計されていないメジャーやディメンションに対しては予測を実行できません。

### 予測フィールドを使用して予測をカスタマイズする方法

Tableau では、フィールドの予測結果の機能により、予測に関するさまざまな情報が提供されます。この機能は、実際にご覧いただくのがわかりやすいでしょう。

こちらは、オーダー日ごとに変化する利益の予測です。

太い上向きの矢印が表示されている予測のフィールドをクリックして、[結果の予想] を選択すると、いくつかのオプションが表示されます。

- では、予測された [利益] フィールドを [ツールヒント] にドラッグしましょう。
- このフィールドのメニューから [結果の予想] を選択し、
- [精度] をクリックします。
- [ツールヒント] をクリックして編集します。

- 「予測精度:」の後ろにその値を挿入します。

これで、予測のデータポイントにカーソルを合わせると、予測区間のサイズを示す「±」が表示されます。

もう1つ便利なのが、予想インジケータです。このタイムラインでは、予測値が水色で表示されています。

- このタブをクロス集計として複製し、
- 軸を入れ替え、
- 予想インジケータを [列] シェルフから [色] にドラッグします。
- もう少し見やすくなるように色を編集します。[推定] をオレンジにしましょう。
- 必要のないものは削除します。
- これで、このクロス集計では、実績値は青で、
- 予測値と予測区間はオレンジで表示されます。

## 最後に

予測についてのトレーニングビデオをご視聴いただき、ありがとうございます。Tableau の使用方法について、引き続き無料のトレーニングビデオをご覧ください。