

# 集計、粒度、比率計算

「集計、粒度、比率計算」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 を操作してみてください。

割合または比率の計算は、Tableau で一般的に必要なとされるものです。ただし、Tableau がどのように答えを計算するのかを理解せずに計算フィールドを作成しようとすると、間違えてしまいがちになります。

## 集計と粒度

2 つの重要な概念である集計と粒度について、もう一度あらためて見てみましょう。

利益と売上を座標で示すと、1 つの点が得られるだけです。Tableau は売上の合計と利益の合計を集計して、それを表示します。ビューにさらにマークが必要な場合は、粒度を変更するか、ビューを分類する範囲を変更する必要があります。ビューにディメンションを追加することで、粒度を高めることができます。[顧客区分] を [色] にドラッグすると、1 つの点だったものが、顧客区分ごとの売上合計と利益合計を示す 3 つの点に変わります。[市場] を [サイズ] にドラッグすると、各市場の各顧客区分を表すマークが 15 個表示されます。

[市場] を [形状] などの別のシェルフに変更しても、15 個のマークはそのまま、ビューの粒度は変わりません。15 個のマークは利益と売上の合計であるということは変わらず、ディメンションの組み合わせに対応しています。ここにあるマークは、米国・カナダの法人の顧客区分に対する売上合計と利益合計を示しています。利益と売上の値は、詳細、すなわちビューの粒度に応じた集計です。

## 詳細シェルフ

詳細シェルフは、色、サイズ、形状などでフィールドをエンコードせずにビューの粒度に影響を与える手段です。「顧客 ID」を [詳細] に移動するとどうなるか見てみましょう。顧客ごとの色や形状はありませんが、[顧客区分]、[市場]、[顧客 ID] の組み合わせごとの粒度で集計した結果がマークとして表示されています。

## 計算の集計

利益率の算出をするのに、どうしてこれだけのことを考えなければならないのでしょうか。計算で重要なポイントは、Tableau はデータの集計に応じて計算するということです。つまり、計算はビューの粒度に応じて行われるということです。ここでは、Tableau で各カテゴリのすべてのオーダーに対する利益と売上の合計が計算され、それぞれの値が表示されています。「サブカテゴリ」にドリルダウンすると、サブカテゴリごとの利益と売上の合計が表示されます。さらに [行 ID] まで展開すると、個別のレコードが表示されます。

## 利益率の計算

このことを意識しながら、利益率を計算する方法を見ていきましょう。ここには、「利益/売上」と「合計 (利益)/合計 (売上)」という 2 つの計算フィールドがあります。それぞれの式は、名前に表示されているそのものです。レコードレベルでは、どちらの計算結果も同じ値となります。しかし、粒度を [サブカテゴリ] に戻してみると、不思議なことが起こります。比率は一致せず、赤で示される [利益/売上] は膨大な数値になっています。何が起きているのでしょうか。

Tableau が棒グラフの粒度に合わせて [利益/売上] を集計する際には、比率そのものを合計していきます。各レコードに対して利益率が計算され、その比率が合計されています。これは、本来算出したかったものと非常に違います。これに対して、2 番目の計算である [合計 (利益)/合計 (売上)] では、ビューの粒度で利益と売上が合計され、それら 2 つの数値の比率が算出されます。さらにカテゴリまでの表示にしても、緑の比率は正しい状態です。集計を計算そのものに含めることで、ビューの粒度にかかわらず、どの時点で比率を算出するのかを Tableau に認識させることになります。

## まとめ

つまり、[合計 (利益)/合計 (売上)] では、ビューの粒度が何であっても、利益と売上を合計し、それから集計された数値で比率を算出します。「利益/売上」は、最も低いレベルの粒度で利益率を算出し、それからビューの要求された集計の比率を合計します。

## まとめ

「集計、粒度、比率計算」のレッスンは以上です。Tableau の動作の原理をおわかりいただけただけでしょうか。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。