

# 結合タイプ

---

結合タイプについてのトレーニングによるこそ。

## 結合タイプ

データソースによって異なりますが、Tableau Desktop では、内部、左外部、右外部、完全外部などのいくつかの結合オプションを提供しています。しかし、結合タイプとは何なのでしょう。

- 表の結合とは、共有するフィールドに基づいて複数の表から情報（新規フィールドまたは列）を組み合わせる方法です。結合は、常に共有するフィールドを指定して行われます。
- 一番上に、結合したい表が 2 つあります。
- 左の表にはきょうだいの人数、右の表には瞳の色についての情報が記載されています。
- この 2 つの表を、共有するフィールド「名前」で結合してみましょう。

## 内部結合

- 内部結合では、両方の表の共通フィールドに同じデータを持つレコードだけが表示されます。
- この場合は、両方の表の「名前」フィールドに同じデータを持つレコードだけが表示され、NULL は表示されません。

## 左外部結合

- 左外部結合では、左側の「きょうだい」の表から全レコードを、右側の「瞳の色」の表からは、「きょうだい」の表のレコードと同じ「名前」フィールドを持つレコードだけを持ってきます。
- つまり、左の「きょうだい」の表の全情報に加えて、右の表にも名前があるテイラーとアレックスについては、瞳の色の情報が記載されます。
  - 「きょうだい」の表にあるレコードで、「瞳の色」の表に名前がない場合は、NULL が記載されます。この場合は、シャノンとトレーシーが Null になります。
- Tableau ではどう表示されるかを見てみましょう。この通り、左結合を行うと、左の「きょうだい」の表のすべてのレコードに、それぞれ同じ名前を持つレコードが右の表にある場合だけ瞳の色の情報が挿入され、ない場合は NULL が入ります。

## 右外部結合

- 右外部結合では、反対のことが起こります。
- 右の「瞳の色」の表にある名前はすべて記載され、左の「きょうだい」の行からは存在するデータだけが記載されます。
- ご覧のとおり、どちらの表を基本に結合するかが違うため、リストに表示される名前は、左外部結合と右外部結合で異なります。
  - シャノンとトレーシーは「瞳の色」の表には存在しないため、左外部結合の時だけ表示されます。
  - モーガンは左の表には存在しないため、右外部結合の時だけ表示されます。

## 外部結合

- 外部結合は、両方の表からすべての名前を列記し、入れるデータがない場合に NULL が入ります。

簡単に、結合タイプの基礎を紹介しました。すべての結合が、すべてのデータソースに対して使用できるわけではないことにご留意ください。

## ユニオン

- ユニオンは、厳密に言えば結合とは異なりますが、このトレーニングで触れておく価値はあるでしょう。ユニオンとは、2 つ以上の表を 1 つにまとめる別の方法です。結合は水平的な考え方で既存の表に列を追加するものですが、ユニオンは垂直的な考え方で、既存の表に行を追加します。
- ユニオンは、データソースページに取り込まれた特定のファイルに対して、あるいはディレクトリを通したワイルドカード検索によって実行することができることに注意してください。
- Tableau は、「すべてをユニオン」する動作に従います。つまり、カイのように同一の値が複数行に現れても、すべての行がユニオン内に記載されます。
- Tableau では、「表の名前」という新規のフィールドが生成され、ユニオンのソースに関するメタデータであることを示しています。
- なお、注目していただきたいのは、フィールド名がユニオンされたデータソース間で一致していない場合には、Tableau は外部結合に似た働きをし、新規の行と列を追加して必要に応じて NULL を記載するということです。新規の列が同じフィールドであると判断した場合は、その列はデータグリッド内でマージされます。

## まとめ

Tableau を使ったデータ接続について詳しく知りたい場合は、「データに接続する」シリーズの他のビデオもご覧ください。