

Power Query を用いた 学生統合処理の例

高知大学 大学教育創造センター
高畑 貴志

この資料の説明

- この資料は、Power Query for Excel の本来の用途である、ETL (抽出: Extract, 変換: Transform, 読み込み: Load) らしい使い方の例として掲載しています。
- 5つの大学が共同して運営する授業において、各大学の書式の異なる学生名簿から、共通の名簿にまとめるという操作を Power Query で実現しています。
- 各大学の名簿が、A大学～E大学というシートに収められています。（学生情報はダミーのものです。）
- 補助表シートで、各大学の名簿にある情報を整理しています。
- 列構造の異なるデータを統合する一つの処理例としても見ていただけたらと思います。

Excelファイルの使い方

- 学籍統合.xlsxを開き、「統合された名簿」シート上で、データタブの「すべて更新」ボタンを押すと、各大学の名簿を統合した名簿が完成します。
- ダミーデータは各大学1名用意しましたが、データを追加して更新を掛けると、全てのデータが統合されます。
- **Power Query**の処理内容の詳細は、クエリエディタからご確認ください。次の2スライドで、概要を説明します。

Power Query 処理の概要

Power Query では、以下のような処理を行っています。

- 5つの大学の名簿と補助表を、クエリとして読み込み
- 各大学シートクエリ共通の主要な処理は、**列名の変更**
 - 次スライドで少し詳しく説明
- 列名の変更の前に、各大学独自の処理を適用
- 各大学の処理後のデータを、補助表シートから生成した列名の下に追加して、統合名簿を作成
 - 補助表シートから列名を作成するため、行列を転置し、1行目をヘッダーに昇格させる処理を適用

列名の変更処理の流れ

異なる列名のテーブルを一つの形式に統合するため、以下のような処理を行っています。

1. 列名を含むヘッダを **1 行目に降格**させる。
- 2. 行列を転置**して、1 行目になったヘッダを列にする。
3. 補助表を結合して、統合後の列名に対応させる。
4. 統合後の列名を 1 列目に移動
- 5. 行列を再転置**して、統合後の列名を 1 行目にする。
- 6. 1 行目をヘッダに昇格**させて新しい列名にする。

各処理がどのように働くかは、クエリエディタでステップを追ってご確認下さい。