2801C　講義中心

Power Query for Excel を用いた効率的なデータ処理

高畑　貴志（高知大学　学び創造センター　准教授）

講師略歴

専門は情報科学。2000年に大阪大学基礎工学研究科助手、2003年に高知学園短期大学講師、2015年に湊川短期大学准教授、2018年より高知大学大学教育創造センター特任講師、2022年10月より現職。e ラーニング（知プラ e 事業）や教学 IR などを担当。

所属学会：日本教育工学会、日本オペレーションズ・リサーチ学会

プログラム概要

Power Query は、多様なソースからの形式の異なるデータを統合して扱う前処理のツールであり、ワークシート上の作業をデータ処理の手順として記録できます。このプログラムでは、講師がダミーのデータを用いた Power Query による処理手順を順に説明していきます。受講生は、手元で同じ処理を再現することで、Power Query の基本的な概念と操作方法を学びます。

Power Query により、以下のようなデータ処理を効率的に行えます。

・複数のデータソースからのテーブル（表）を Excel 上で容易に結合できる。

・データ処理の試行錯誤が、操作ステップの削除、追加、適用順序の入れ替えとして行える。（途中の状態の表を作成しておく必要がない。）

・一連の操作を、更新されたデータや異なるデータセットに対して容易に適用できる。

・ワイド形式（学生毎に1行のアンケートデータ：Google Form の出力等）とロング形式（回答ごとに、回答者、質問番号、回答内容を1行で格納：BI ツールに適する）を相互に変換できる。

準備物・事前課題

受講には、Windows のデスクトップ版の Excel2016、Excel2019、Excel2021、Excel2024、Microsoft365版 Excel のいずれかをご用意ください。(Mac や Web アプリ版では Power Query のほとんどの機能を利用できません。)

プログラム受講前に事前に公開される説明資料とダミーデータを用いて、オンデマンドで学習することができます。プログラム当日は、受講者への個別の対応が困難ですが、事前公開の資料とダミーデータを用いて、フォーラム終了後1か月の間に動作を確認することが可能です。その間は受講者からの質問もオンデマンドで受け付けます。

主な受講対象者

・日常の業務でデータ処理を多く行う教職員、特に、以下のような経験をされている方に適した内容です。

・同じようなデータ処理を何度も繰り返すことがある

・データの集計のために試行錯誤を繰り返す

・Power BI 等の、Microsoft PowerPlatform のサービスを使用することがある（Power Query は Power Platform にも組み込まれているため）

到 達 目 標

1. プログラムで提供される資料を参照して、Power Query で a～d の操作を再現することができる。
   a. 複数の Excel 表のデータを結合して、特定の条件に適合する対象のみを抽出して集計した結果を Excel の表として取得するという一連の集計手順を実行できる。
   b. 抽出条件を変更して同じ集計を適用できる。
   c. 元データを入れ替えて同じ集計を適用できる。
   d. ワイド形式とロング形式のデータを相互に変換できる。
2. Power Query を自分の大学の業務で活用できる場面を挙げることができる。