

Power Query for Excelを用いた 効率的なデータ処理

高知大学 大学教育創造センター
高畑 貴志

この資料の使い方

- この資料は、Power Query for Excel の機能のいくつかを、
選択肢が文字列で記載されたアンケートの回答データを
数字に置き換え、学籍情報と結合して整形する
という題材を通じて、体験的に学ぶためのものです。
- 題材の元となるファイルを用意していますので、この
資料の説明に沿って、ファイルを実際に操作すると、
理解が深められるでしょう。
- 各段階の最初に、それまでの過程で出来たファイルも
提供していますので、途中からでも始められます。
- 最初に資料をざっと眺めて、流れを把握した後で、手
を動かして詳細を確認するといった使い方もお勧めで
す。

使っている環境など

この資料は、Excel2016 + Winows 8.1 の環境で作成しました。

Excel2019, Office365 デスクトップ版でも、ほとんど同じに操作できますが、特に異なる箇所は「バージョン別情報」などと補足しています。

バージョン別の補足は初出の箇所にのみ付けています。

様々な要因で、資料通りに動かないことが考えられます。困ったら質問してみてください。

扱う題材

アンケートの回答
4段階の多肢選択設問
選択肢の文言のデータ

	A	B	C	D	E	F
1	学籍番号	真面目	興味ある	専門分野	文化・社	論理
2	k1b686a44	とてもあ	まああて	まあ身	あまり身	まあ身
3	k72fcdd08	とてもあ	あまりあ	あまり身	まあ身	まあ身
4	k5313b04e	とてもあ	まああて	まあ身	まあ身	まあ身
5	ke160ea86	とてもあ	まああて	まあ身	まあ身	とても
6	k3bbdf9bd	まああて	とてもあ	まあ身	まあ身	まあ身
7	ke9c8ec08	とてもあ	まああて	まあ身	まあ身	まあ身

選択肢と数値の
対応表

	A	B	C
1	満足数	満足	選択肢
2		1	全く満足していない

	A	B	C
1	能力数	能力	選択肢
2		1	全く身に付かなかった

	A	B	C
1	取組数	取組	選択肢
2		1	全くあてはまらない
3		2	あまりあてはまらない
4		3	まああてはまる
5		4	とてもあてはまる

学生の属性

	A	B	C	D	E	F
1	学籍番号	性別	学部	年次	入学年	入試区
2	kf0d24cfe	男	A		1	2018 C
3	kb86c15dd	男	A		1	2018 C
4	k2c0c932d	男	A		1	2018 C
5	kecf733f1	男	A		1	2018 B

数値化し属性と結合したデータ

	A	B	C	D	E	F	G	H	
1	学籍番号	性別	学	年	入	入	取組数	取組数	N
2	k2c0c932d	男	A		1	2018 C		1	1
3	k5e427199	男	A		1	2018 B		1	1
4	k189dbb9d	男	A		1	2018 C		1	1
5	k69fb190c	男	A		1	2018 C		2	2
6	kd5e68e60	女	A		1	2018 C		2	2
7	kebf37942	男	A		1	2018 C		3	3
8	k2a85ff20	男	A		1	2018 C		2	2

この過程を通じてPower Query の基本的な考え方を学びます。

[補足] 題材に関する説明

- アンケートの質問は、**Q1** 学生の取り組み、**Q2**身に付いた能力、**Q3**満足度の**3**つの大問になっております。それぞれの質問項目はT質問シートに掲載しています。
- 選択肢が文字列として保存されるのは、**Microsoft Forms**や**Google Forms**の出力をイメージしています。
- 選択肢を数値化するだけであれば、「**1.全く満足していない**」、といった選択肢にしておけば簡単に処理できますが、**Power Query**の仕組みを理解するための手ごろな題材として取り上げています。
- 学籍番号は、個人が特定されないように暗号化したものを掲載しているという想定です。

データ処理の過程

基本的な手順

1. 使用するデータの「テーブル化」
2. テーブルをクエリとして読み込む
3. クエリエディタで、データ処理の過程をクエリの手順として組込む。
4. クエリとして組み込まれたデータ処理の結果をテーブルとして取得する。

発展として

5. 元データへの修正を結果に反映する。
6. 学生の属性を制限した集計を得る。
7. 「ワイド形式」の集計を「ロング形式」に変換する。

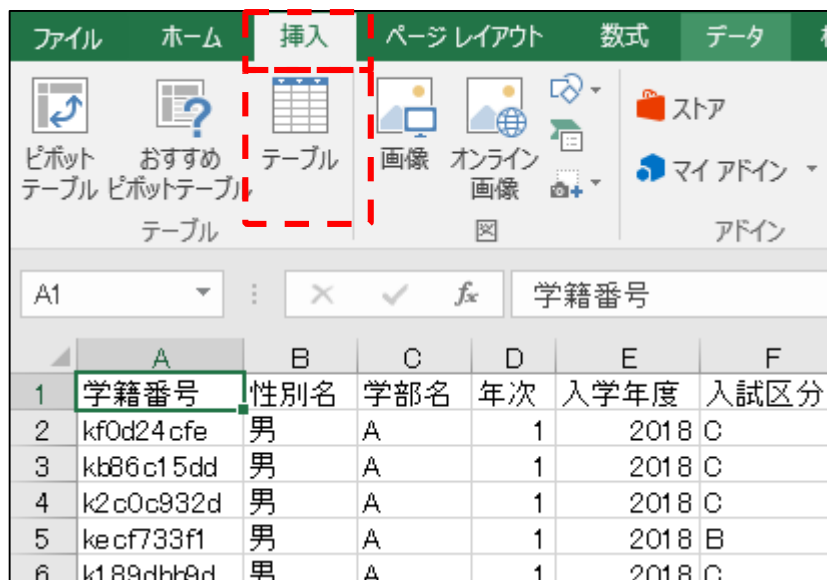
1. 使用するデータの「テーブル化」

Power Query で Excel の表データを扱うために「テーブル」に変換します。

ファイル名：元データ00.xlsx

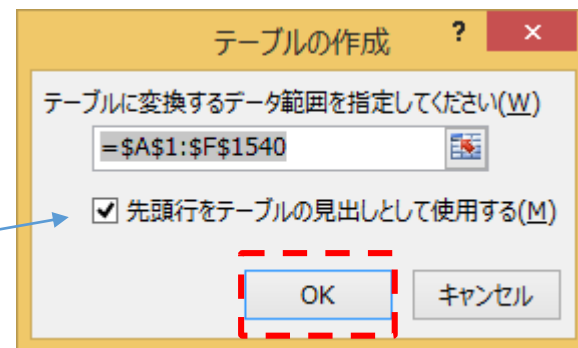
[操作] 学生の属性をテーブル化

①学籍シートのデータの範囲（A1:F1540）のどこかのセルを1つ選択した状態で、挿入タブのテーブルを選択



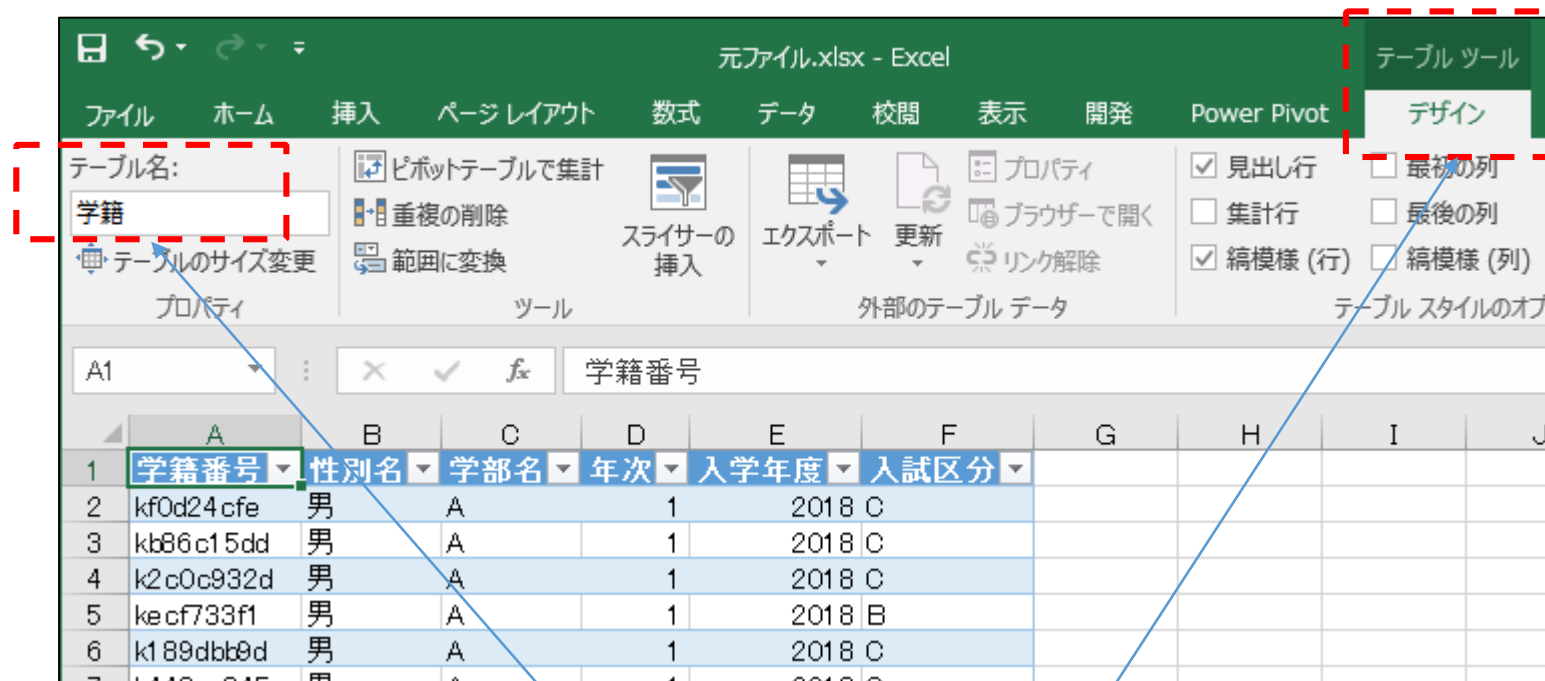
②右のようにテーブル化する範囲が提案されるので、OKを押す。

「先頭行を...」の☑は必ず入れた状態で!



[操作] 学生の属性をテーブル化

③下図のように表形式のデータが「テーブル」に変換される。



④テーブル名を「学籍」に変更しておく。

テーブル名は、**テーブルを選択すると現れる**

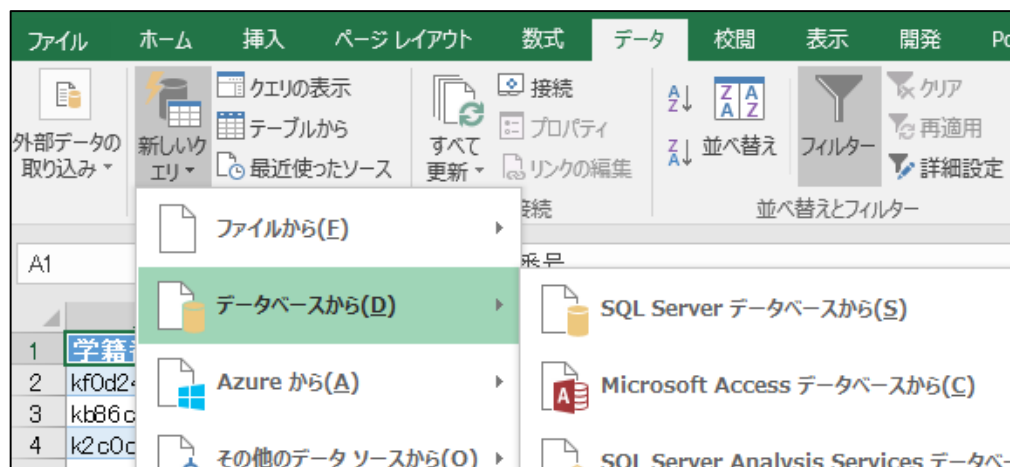
「テーブルツール」のデザインタブに含まれる。

[説明]テーブルに関する解説

- Power Query では、「扱うデータ」を1セットにして名前を付けて管理します。
- Excelの表形式のデータをテーブルに変換することで、テーブル名で指定できるデータセットとしてPower Queryに渡せるようになります。

本プログラムの範囲からは逸脱しますが：

- Power Query では、テーブル以外の様々な情報源からデータを読み込んで処理することができます。



[説明] テーブルに関する補足1

- テーブルの名前はユニーク（他と重複しない）なものを指定しなくてはなりません。
- テーブル内の列名はユニークである必要があります。
- テーブルのデータを数式で指定するときは、セル番号ではなく「テーブル名[@列名]」という形式になります。

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	学籍番号	性別名	学部名	年次	入学年度	入試区分		
2	kf0d24cfe	男	A	1	2018	C		=学籍[@学部名]

- テーブルの列を数式で入力すると、自動的にすべての行が同じ数式で補われます。

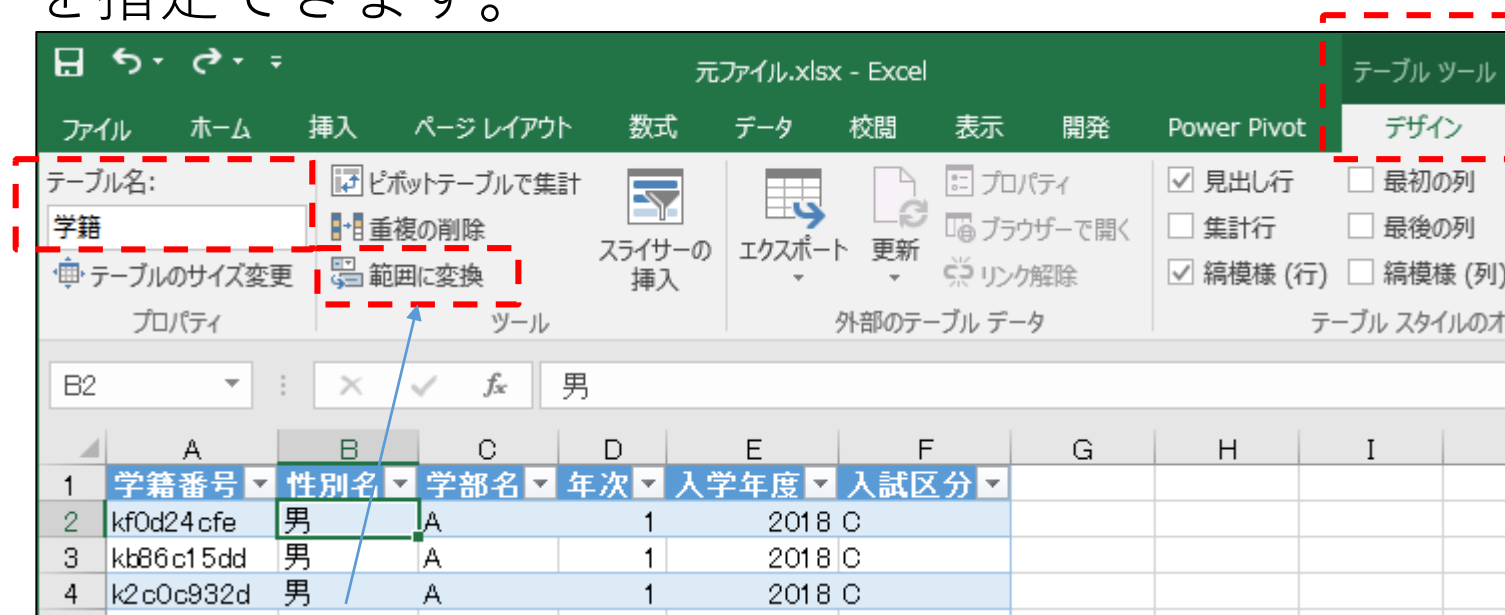
	C	D	E	F	G	H
	学部名	年次	入学年度	入試区分	学部・年次	
	A	1	2018	C	=[@学部名]&[@年次]	
	A	1	2018	C		
	A	1	2018	C		
	A	1	2018	B		
	A	1	2018	C		
	A	1	2018	C		
	A	1	2018	B		



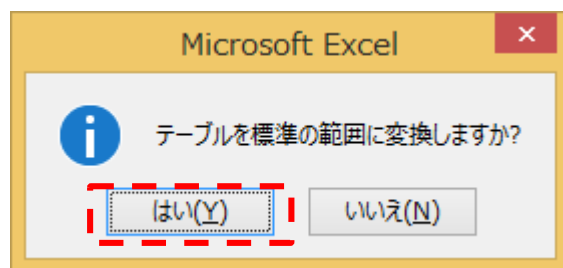
	D	E	F	G	H
	年次	入学年度	入試区分	学部・年次	
	1	2018	C	A1	
	1	2018	C	A1	
	1	2018	C	A1	
	1	2018	B	A1	
	1	2018	C	A1	
	1	2018	C	A1	
	1	2018	B	A1	

[説明]テーブルに関する補足2

- テーブルツールのデザインタブで、テーブルのサイズを指定できます。



- 「範囲に変換」でテーブルを解除できます。

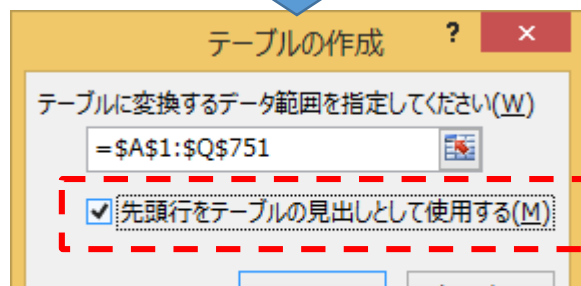
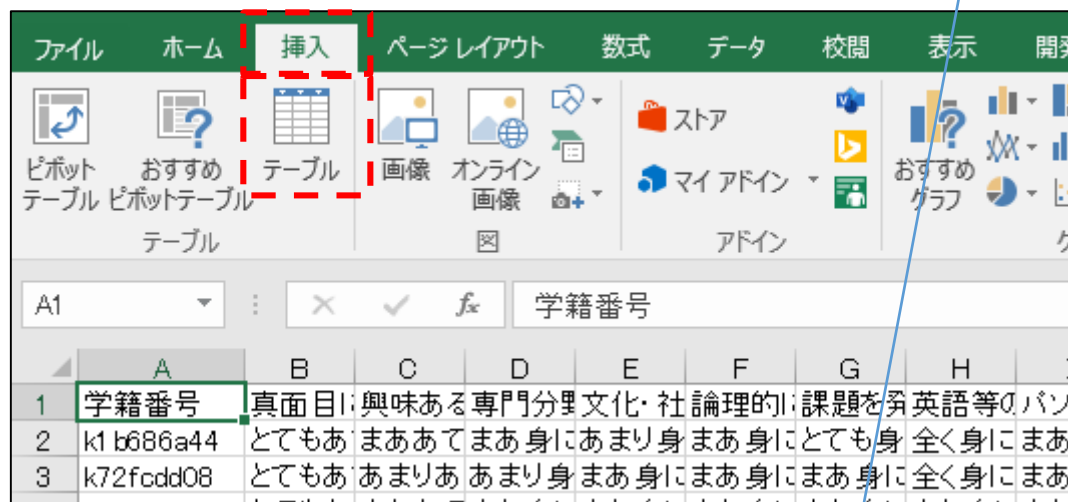


	A	B	C	D
1	学籍番号	性別名	学部名	年
2	kf0d24cfe	男	A	
3	kb86c15dd	男	A	
4	k2c0c932d	男	A	
5	kecf733f1	男	A	

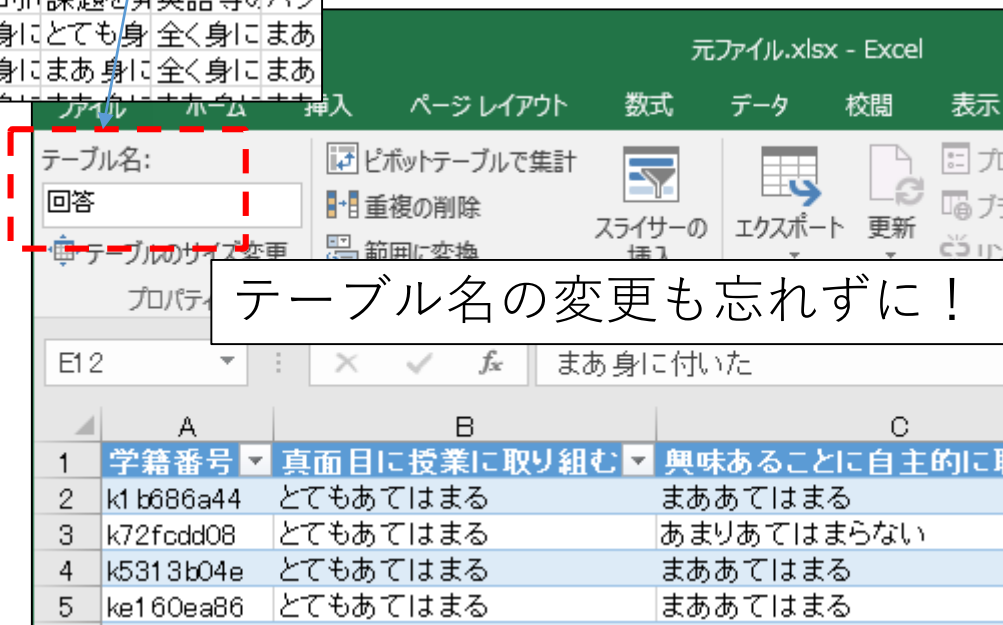
縞模様等のデザインは残ります。

[操作] 回答データのテーブル化

- 回答シートの表データを「回答」という名のテーブルに変換しましょう。



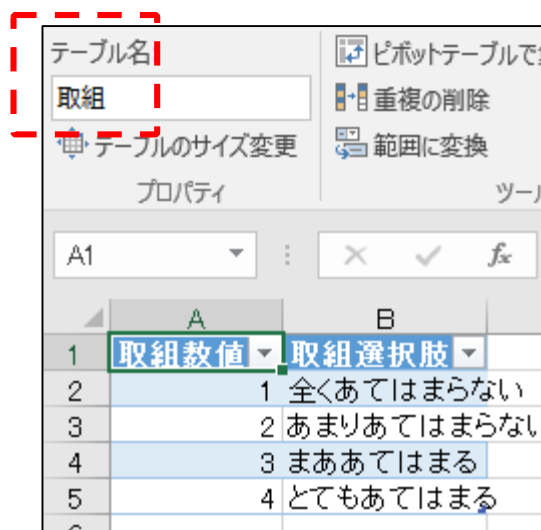
自動で✓が入らないようです
✓を忘れずに！



[操作] その他のデータのテーブル化

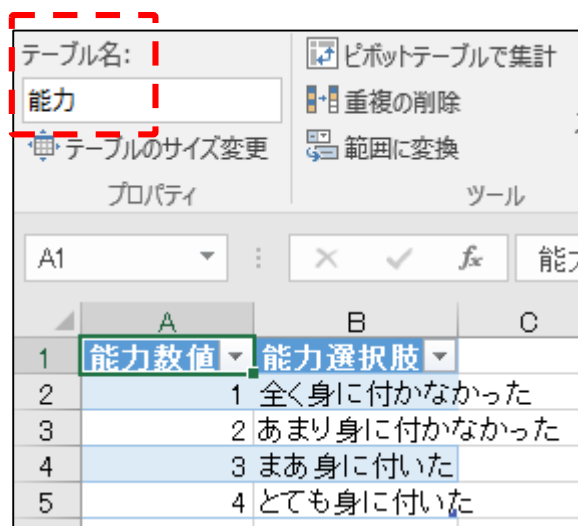
取組、能力、満足の各シートのデータも、シート名と同じテーブル名のテーブルに変換しましょう。

取組シート



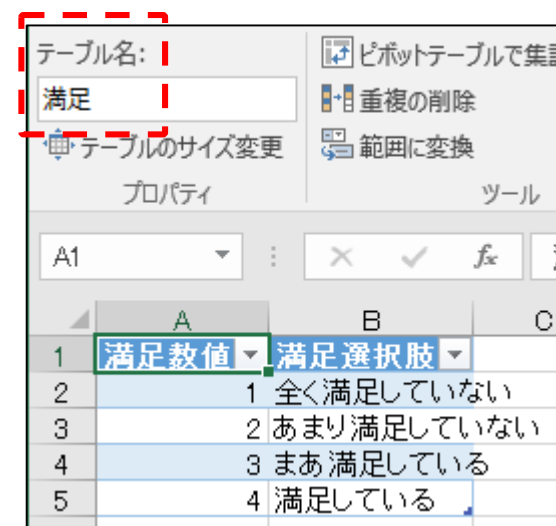
	A	B
1	取組数値	取組選択肢
2		1 全くあてはまらない
3		2 あまりあてはまらない
4		3 まああてはまる
5		4 とてもあてはまる

能力シート



	A	B	C
1	能力数値	能力選択肢	
2		1 全く身に付かなかった	
3		2 あまり身に付かなかった	
4		3 まあ身に付いた	
5		4 とても身に付いた	

満足シート



	A	B	C
1	満足数値	満足選択肢	
2		1 全く満足していない	
3		2 あまり満足していない	
4		3 まあ満足している	
5		4 満足している	

このような補助表を準備することは、Power Queryの長所を活かす上で重要になります。

2. テーブルをクエリとして読み込む

Power Query にテーブルを読み込みます。

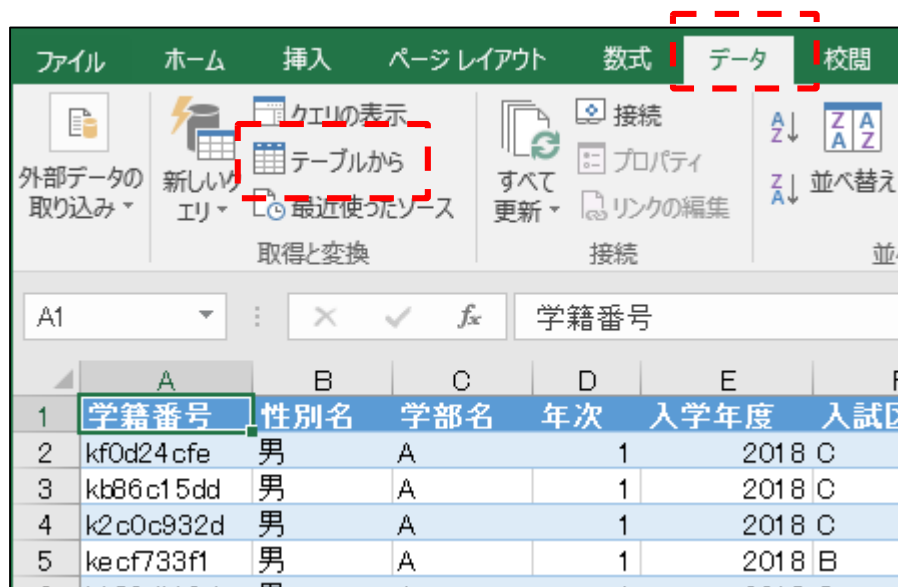
テーブルを読み込むという手順（クエリ）の結果として、Power Query上で表データが操作できるようになります。

ファイル名：元データ01.xlsx

[操作] 学籍テーブルの読み込み

バージョン
別情報あり

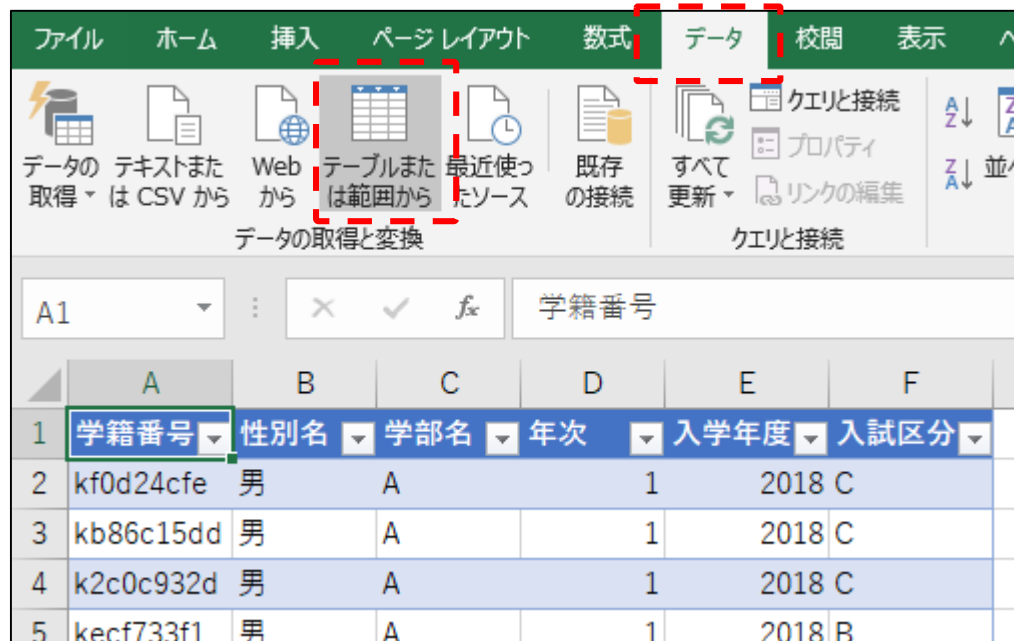
①学籍シートの学籍テーブル内を選択した状態でデータタブの取得と変換グループの「テーブルから」ボタンを押します。



[バージョン別情報]

Excel2019

データタブの「テーブルまたは範囲から」



[操作] 学籍テーブルの読み込み

②このように「クエリ エディター」が起動して学籍テーブルがクエリとして読み込まれた結果の表が表示されます。

学籍 - クエリ エディター

ファイル ホーム 変換 列の追加 表示

閉じて読み込む 閉じる プレビューの更新 クエリ プロパティ 詳細エディター

列の選択 列の削除 列の管理 行の保持 行の削除 行の削減 重複部分の削除 エラーの削除 並べ替え 列の分割 グループ化 データ型: テキスト 先頭の行を見出しとして使用 値の置換 変換 クエリのマージ クエリの追加 バイナリの結合 結合

1個のクエリ

学籍

= Table.TransformColumnTypes(ソース,{("学籍番号", type text), ("性別名", type

学籍番号 性別名 学部名 年次 入学年 入試区

1 kf0d24cfe 男 A 1 2018 C

2 kb86c15dd 男 A 1 2018 C

3 k2c0c932d 男 A 1 2018 C

4 kecf733f1 男 A 1 2018 B

5 k189dbb9d 男 A 1 2018 C

6 k443aa845 男 A 1 2018 C

7 k5d032d09 男 A 1 2018 B

8 kc1376ad3 男 A 1 2018 C

クエリ の 設定

プロパティ

名前

学籍

すべてのプロパティ

適用したステップ

ソース

× 変更された型

「クエリ」ペインが閉じている場合は▷で展開してください。

クエリ

学籍

= Table.TransformColumnTypes(ソース,{("学籍番号", type

学籍番号 性別名 学部名 年次 入学年 入試区

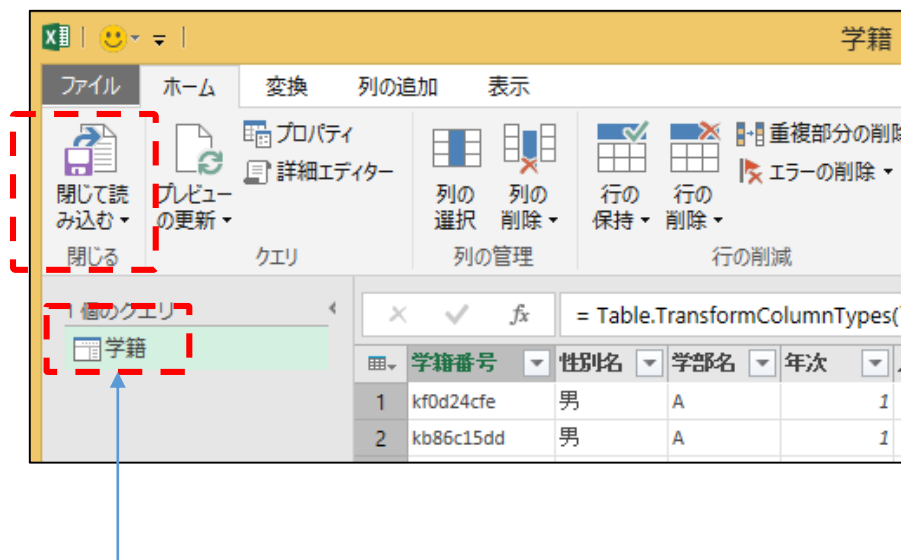
1 kf0d24cfe 男 A 1 2018 C

2 kb86c15dd 男 A 1 2018 C

3 k2c0c932d 男 A 1 2018 C

[操作] 学籍テーブルの読み込み

③クエリエディターのホームタブの「閉じて読み込む」ボタンを押しましょう。



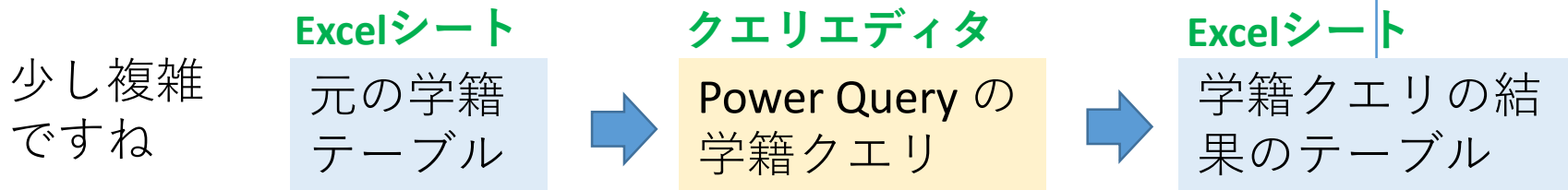
クエリにはテーブルと同じ「学籍」という名前が付いているのが確認できます。

[操作] 学籍テーブルの読み込み

④Power Query のクエリにより処理された学籍クエリの結果が、Excelのテーブルとして新しいシートに読み込まれました。

The screenshot shows the Excel interface with a table named '学籍_2' (Jyūgaku_2) selected. The table has columns: 学籍番号 (Student ID), 性別名 (Gender Name), 学部名 (Department Name), 年次 (Year), 入学年度 (Enrollment Year), and 入試区分 (Examination Division). The table contains 8 rows of data. A text box points to the table name in the 'テーブル名:' field, stating: '名前は元の「学籍」テーブルと重複しないよう「学籍_2」と名づけられています。' (The name is changed to '学籍_2' to avoid duplication with the original '学籍' table). The 'ブック クエリ' (Workbook Queries) pane on the right shows a query named '学籍' (Jyūgaku) with 1,539 rows imported.

学籍番号	性別名	学部名	年次	入学年度	入試区分
kf0d24cfe	男	A	1	2018	C
kb86c15dd	男	A	1	2018	C
k2c0c932d	男	A	1	2018	C
kecf733f1	男	A	1	2018	B
k189dbb9d	男	A	1	2018	C
k443aa845	男	A	1	2018	C
k5d032d09	男	A	1	2018	B



[操作] 学籍テーブルの読み込み

⑤学籍クエリの結果として追加されたテーブルを、Excelのワークシートごと削除します。

⑤-2 削除を選択

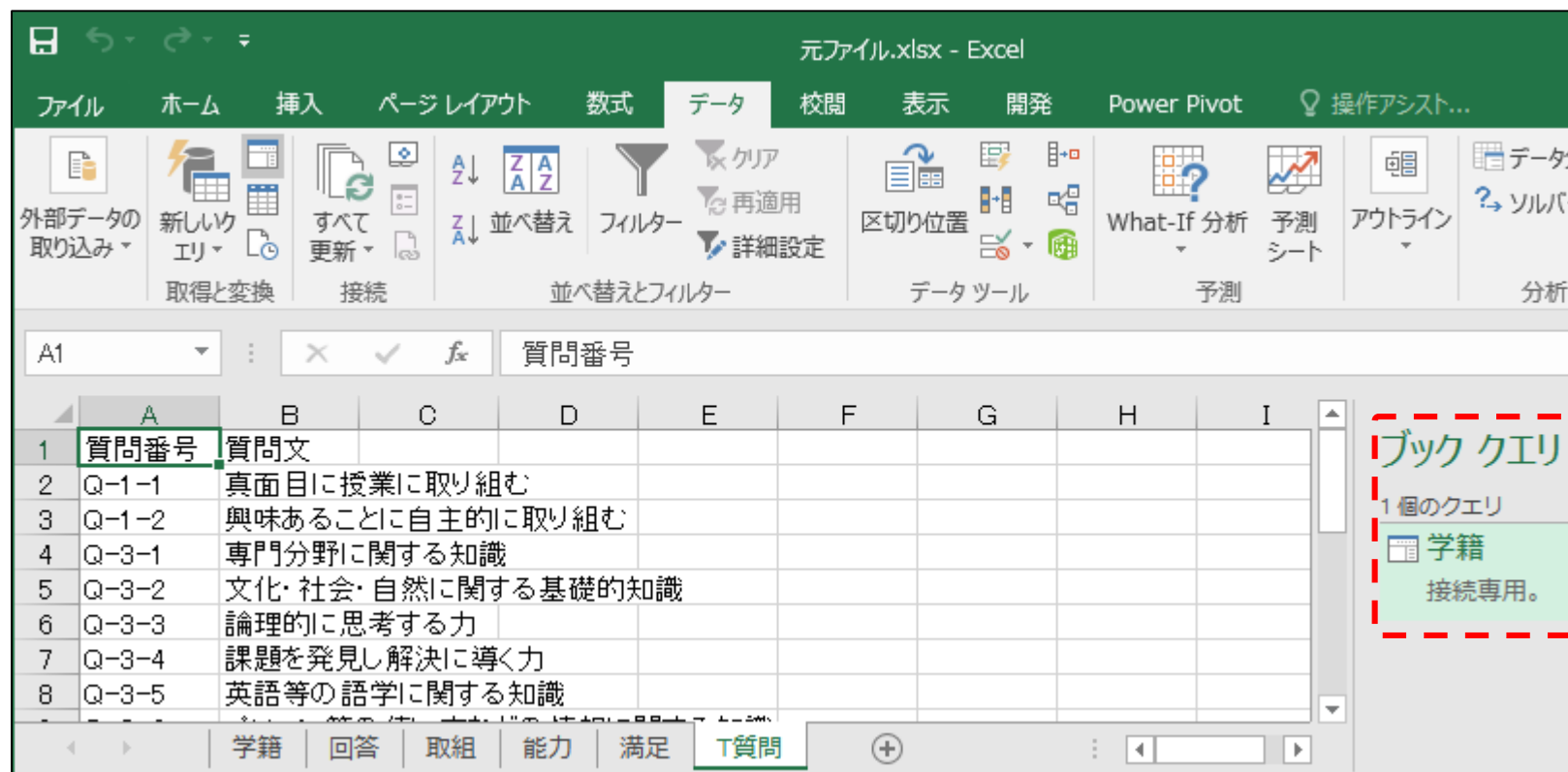
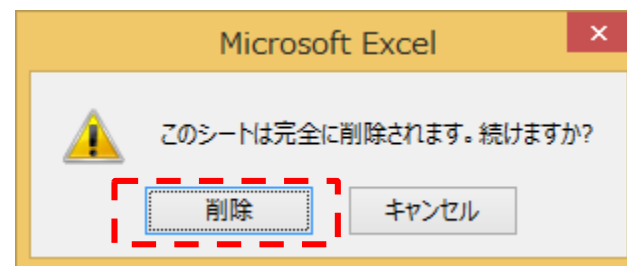
⑤-1追加されたシートを右クリック

学籍番号	性別名	学部名	年次	入学年度	入学
kf0d24cfe	男	A	1	2018	C
kb86c15dd	男	A	1	2018	C
k2c0c932d	男	A	1	2018	C
kecf733f1	男	A	1	2018	B
k189dbb9d	男	A	1	2018	C
k443aa845	男	A	1	2018	C
k5d032d09	男	A	1	2018	B
kc1376ad3	男	A	1	2018	C
k0408b34a	女	A	1	2018	C
k2730b9b5	男	A	1	2018	C
k93ebd1b8	男	A	1	2018	B
k1f560e60	女	A	1	2018	B

学籍クエリは、その先のクエリ（手順）で使用しますが、それ自体は不要なので削除しています。

[操作] 学籍テーブルの読み込み

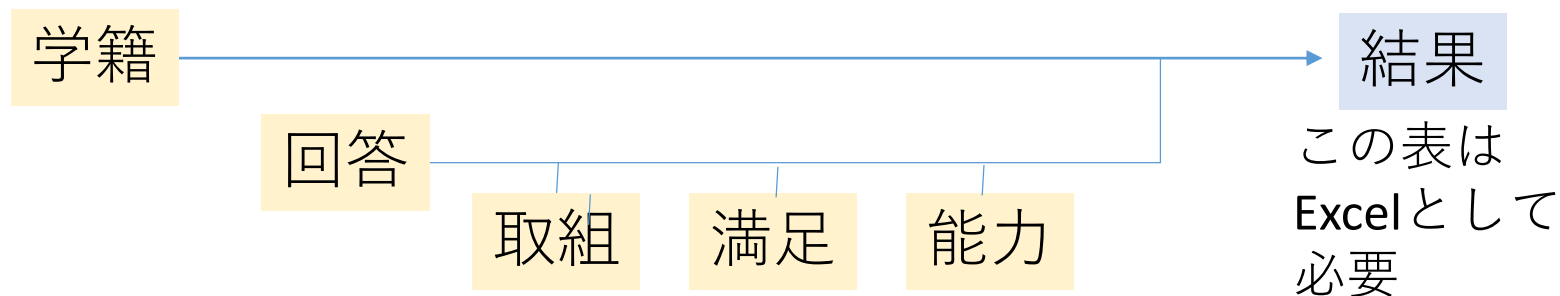
⑥シートを削除すると、
テーブルも削除されて、
学籍クエリは「接続専用」
になります。



[説明] 接続専用のクエリ

- クエリの結果となる表データが不要な時は、接続専用にとすると、シート数を少なくできるのでおすすめです。

今回のデータ処理の予定



[操作] 回答テーブルの読み込み

回答テーブルもクエリに読み込ませ、接続専用にします。

データタブの
テーブルからボタン

クエリエディタ
「閉じて読み込む」で終了

回答クエリとして
読み込まれる

クエリの結果シートを
削除して接続専用に変更

学籍番号	真面目に授業に取り組む	興味あること
k1 b686a44	とてもあてはまる	まああてはま
k72fcdd08	とてもあてはまる	あまりあては
k5212b04	とてもあてはまる	まああてはま

ブック クエリ

2 個のクエリ

- 学籍
- 回答

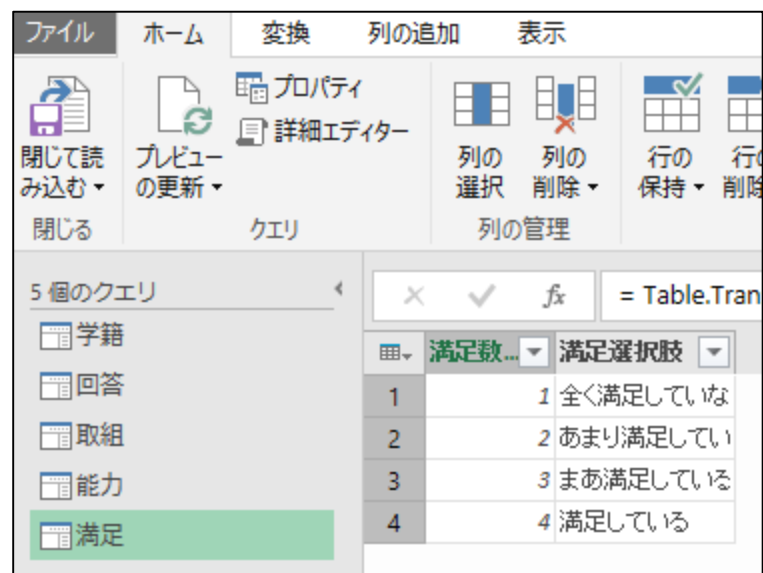
接続専用。

785 行読み込

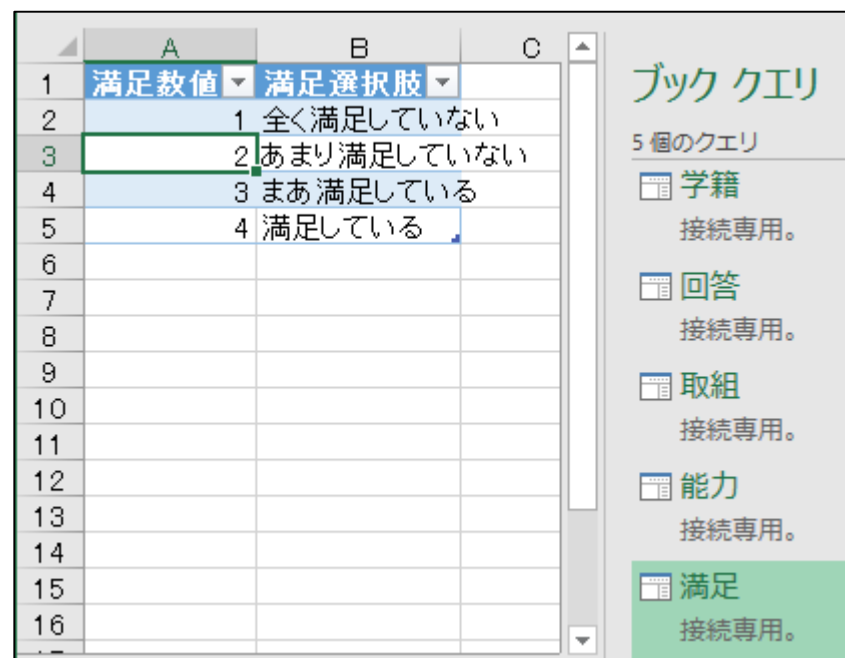
[操作] その他のテーブルの読み込み

取組、能力、満足、のテーブルもクエリとしてクエリエディタに読み込み、クエリの結果となるテーブルのシートを削除して、**接続専用**にしておきましょう。

クエリエディタ

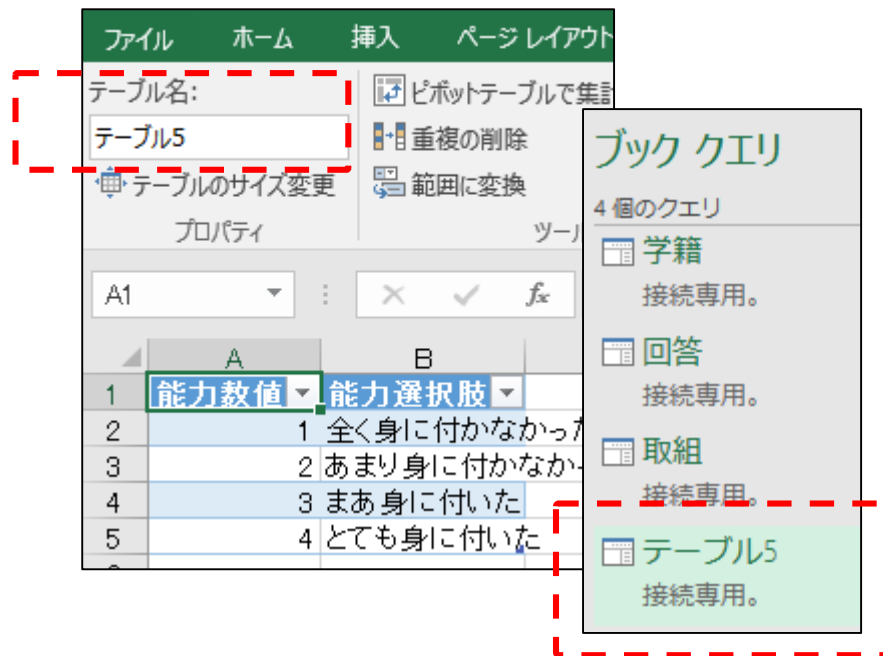


Excel



[補足] テーブル名を変更し忘れた時は

テーブル名を設定せずに、クエリエディタに読み込むと、識別しにくい名前になってしまいます。



この場合は、一度クエリを削除して
テーブル名を設定してから
クエリエディタに読み込み直す
のがよいでしょう。



3. データ処理をクエリとして組み込む i. 選択肢の数値化とステップの操作

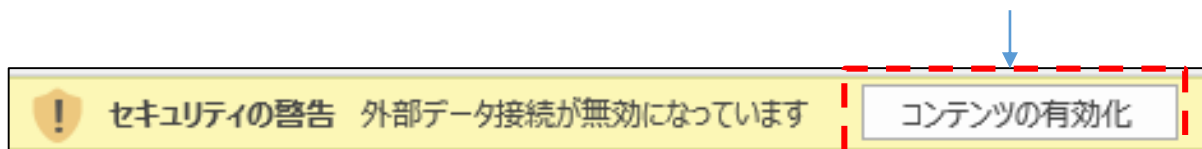
Power Query 上で、データ処理の過程を、一連のクエリとして組み込みます。

ファイル名：元データ02.xlsx

[操作] クエリエディタの起動

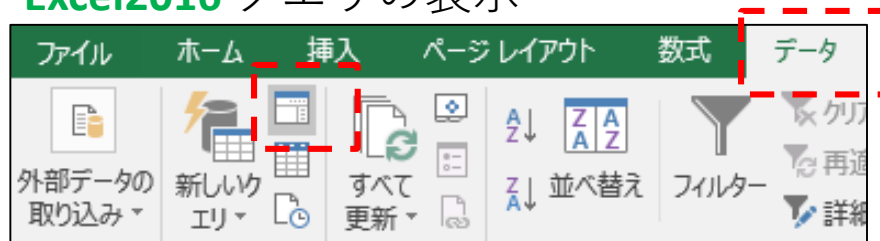
クエリエディタでデータ処理の手順を加えていきます。

- ①クエリ付きのファイルを開いた時は、コンテンツの有効化が必要になる場合があります。有効化してください。

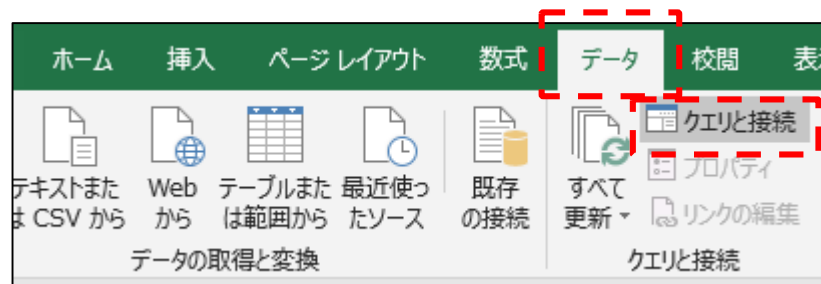


- ②ブッククエリのペインが閉じている場合は、データタブから表示します。

Excel2016 クエリの表示

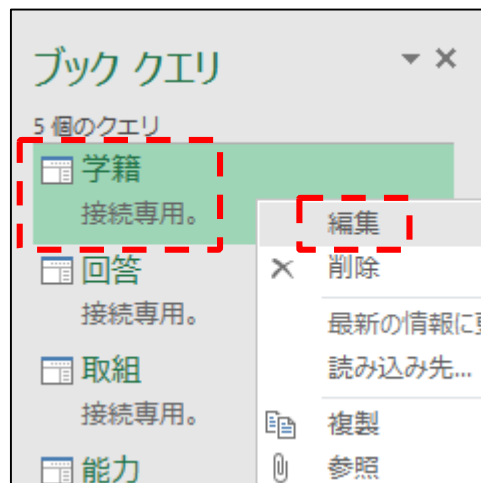


Excel2019 クエリと接続

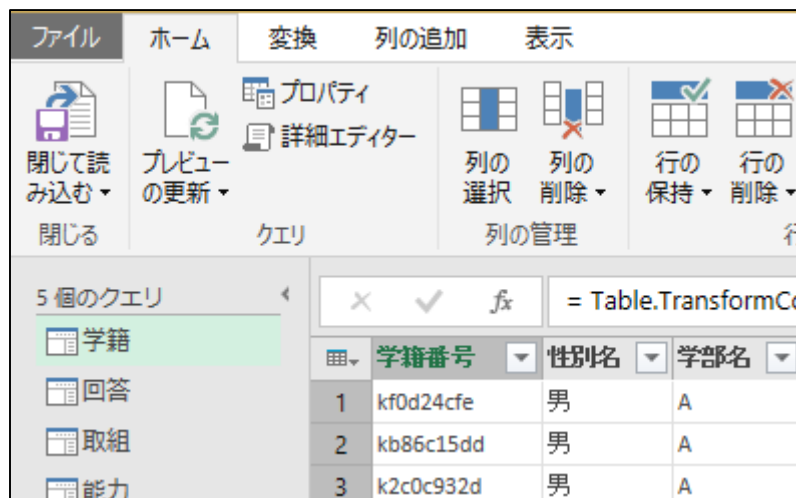


[操作] クエリエディタの起動

③クエリエディタを起動するには、Excelの「ブッククエリ」ペインでどれかのクエリを右クリックして編集してください。



④このようにクエリエディタクエリが開きます。

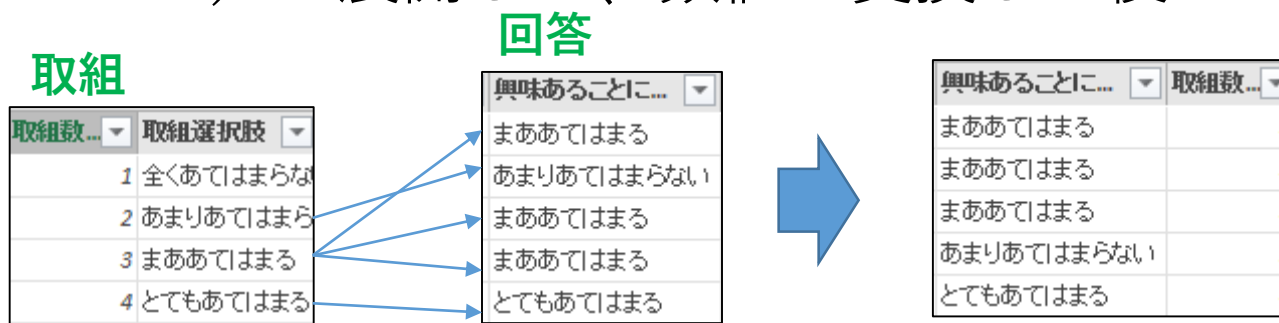


[説明] このパートで実現する処理概要

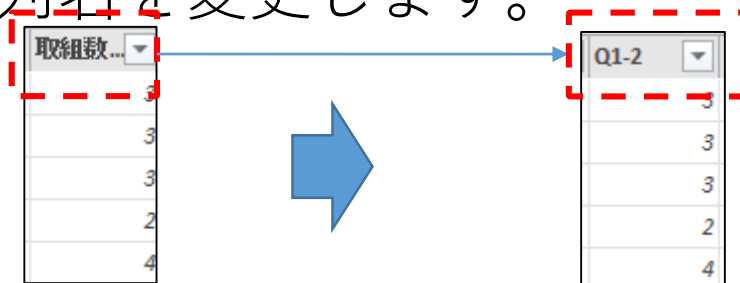
① 回答クエリの各列の質問の選択肢に

真面目に授...	興味あることに...	専門分野に...	文化・社会・自然に...
とてもあてはまる	まああてはまる	まあ身に付いた	あまり身に付かなかった
とてもあてはまる	あまりあてはまらない	あまり身に付かない	まあ身に付いた
とてもあてはまる	まああてはまる	まあ身に付いた	まあ身に付いた

② 取組、能力、満足、のクエリの選択肢を結合（表引き、マージ）・展開して、数値に変換した後で



③ 加えた数値の列名を変更します。

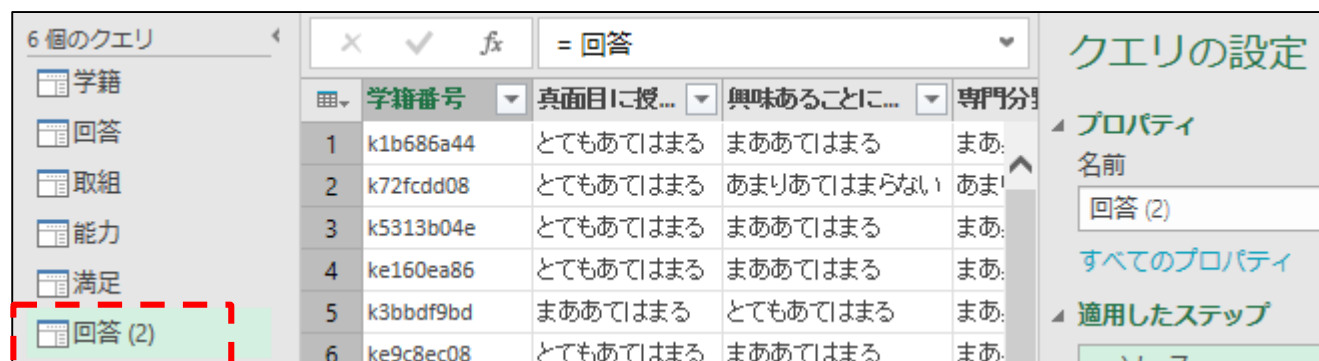
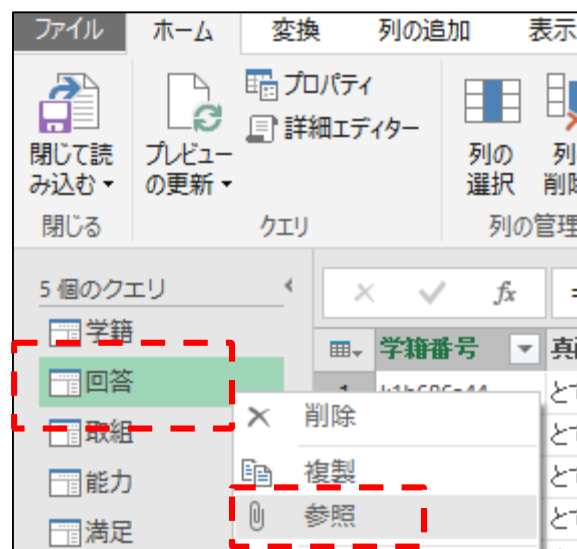


[操作] 集計用クエリの作成

回答クエリに読み込んだ表データを加工していきますが、**加工前のデータを残すために**別のクエリを作成します。

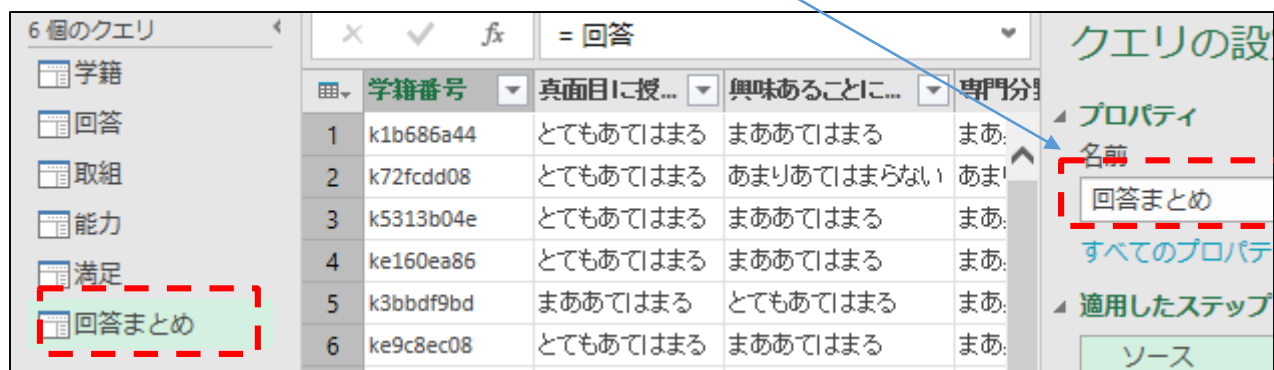
①クエリエディタで
回答クエリを右クリ
ックして「参照」を
選択

②回答(2)という
クエリが追加される



[操作] 集計用クエリの作成

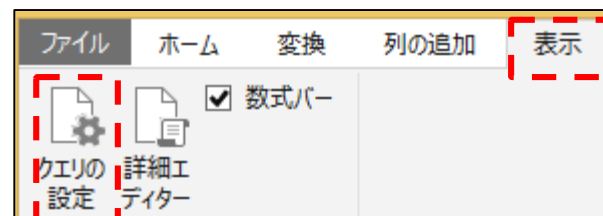
- ③クエリの設定ペインで名前を変更
（「回答まとめ」とする）



- ④一覧のクエリ名が変更される

参照によるクエリの複製については、
後で少し詳しく説明します。

クエリの設定ペインを
消した時は表示タブ
から再表示できます。



[操作] 「選択肢 数値対応表」の結合

最初の問「真面目に授業に取り組む」を数値化します。

①回答まとめクエリを選択し、ホームタブの「クエリのマージ」ボタンを押す。

バージョン別情報あり (次々スライド)

クエリのマージ

クエリの追加

バイナリの結合

結合

6 個のクエリ

- 学籍
- 回答
- 取組
- 能力
- 満足
- 回答まとめ

	学籍番号	真面目に授...	興味あることに...	専門分野に...	文化・社会・自然に...	論理的に思...
1	k1b686a44	とてもあてはまる	まああてはまる	まあ身に付いた	あまり身に付かなかった	まあ身に付いた
2	k72fcdd08	とてもあてはまる	あまりあてはまらない	あまり身に付かなか	まあ身に付いた	まあ身に付いた
3	k5313b04e	とてもあてはまる	まああてはまる	まあ身に付いた	まあ身に付いた	まあ身に付いた
4	ke160ea86	とてもあてはまる	まああてはまる	まあ身に付いた	まあ身に付いた	とても身に付いた
5	k3bbdf9bd	まああてはまる	とてもあてはまる	まあ身に付いた	まあ身に付いた	まあ身に付いた
6	ke9c8ec08	とてもあてはまる	まああてはまる	まあ身に付いた	まあ身に付いた	まあ身に付いた
7	k7e17e755	とてもあてはまる	まああてはまる	まあ身に付いた	まあ身に付いた	まあ身に付いた

クエリの設定

- プロパティ
名前
回答まとめ
すべてのプロパティ
- 適用したステップ
ソース

[操作] 「選択肢 数値対応表」の結合

②現れたマージウィンドウの上部で「真面目に授業に取り組む」列を選択し、結合先のクエリとして「取組」を選択し、下部で「取組選択肢」列を選びOK

マージ

マージされたテーブルを作成するには、テーブルと照合列を選択してください。

学籍番号	真面目に授業に取り組む	興味あることに自主的に取り組む	専門分野に関する知識	文化・社会・1
k1b686a44	とてもあてはまる	まああてはまる	まあ身に付いた	あまり身に付
k72fcd08	とてもあてはまる	あまりあてはまらない	あまり身に付かなかった	まあ身に付い
k5313b04e	とてもあてはまる	まああてはまる	まあ身に付いた	まあ身に付い
ke160ea86	とてもあてはまる	まああてはまる	まあ身に付いた	まあ身に付い
k3bbdf9bd	まああてはまる	とてもあてはまる	まあ身に付いた	まあ身に付い

< >

取組

取組数値

取組選択肢
1 全くあてはまらない
2 あまりあてはまらない
3 まああてはまる
4 とてもあてはまる

☐ 一致する行のみを含めます

✓ 選択は、最初の 750 行からの 750 と一致しています。

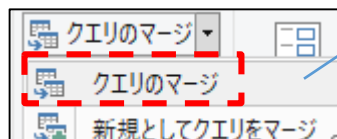
OK キャンセル

バージョン
別情報あり
(次スライド)

全ての選択肢が結合
処理できていることが
確認できます

[バージョン別情報]

Excel2019



新規として
クエリをマージ
も選べますが、
クエリのマージ
を選んでください。

マージ

マージされたテーブルを作成するには、テーブルと照合列を選んでください。

回答まとめ

学籍番号	真面目に授業に取り組む	興味あることに自主的に取り組む	専門分野に関する知識	文化・社会-I
k1b686a44	とてもあてはまる	まああてはまる	まあ身に付いた	あまり身に付
k72fcd08	とてもあてはまる	あまりあてはまらない	あまり身に付かなかった	まあ身に付い
k5313b04e	とてもあてはまる	まああてはまる	まあ身に付いた	まあ身に付い
ke160ea86	とてもあてはまる	まああてはまる	まあ身に付いた	まあ身に付い
k3bbdf9bd	まああてはまる	とてもあてはまる	まあ身に付いた	まあ身に付い

< >

取組

取組数値	取組選択肢
1	全くあてはまらない
2	あまりあてはまらない
3	まああてはまる
4	とてもあてはまる

結合の種類

- 左外部 (最初の行すべて、および 2 番目の行のうち...
- 左外部 (最初の行すべて、および 2 番目の行のうち一致するもの)
- 右外部 (2 番目の行すべて、および最初の行のうち一致するもの)
- 完全外部 (両方の行すべて)
- 内部 (一致する行のみ)
- 左反 (最初の行のみ)
- 右反 (2 番目の行のみ)

OK キャンセル

結合の種類が選べます。

冒頭の
左外部（最初の行...）
でOKです。

[操作] 「選択肢 数値対応表」の結合

③結合した「取組」クエリが表の右端に加わります。

6 個のクエリ

学籍
回答
取組
能力
満足
回答まとめ

自律力 倫理観 統合・働きか... 大学教育を総合... 大学生生活を総合... NewColumn

Table
Table
Table
Table
Table
Table

Excel2019
では..

④NewColumnの右のマークをクリックして

取組数値の✓を
残し「元の列名を
...を」の✓を外して
OKしましょう。

大学教育を総合... 大学生生活を総合... NewColumn

展開する列の検索

☒ 展開 ☐ 集計

☒ (すべての列の選択)

☒ 取組数値

☐ 取組選択肢

☒ 元の列名をプレフィックスとして使用します

OK キャンセル

⑤このように
展開されます

大学生生活を総合... 取組数値...

まあ満足している 4

まあ満足している 4

満足している 4

満足している 4

まあ満足している 3

[操作] 「選択肢 数値対応表」の結合

⑤展開した取組数値の列を右クリック→名前の変更でQ1-1 という列名に変更してください。



大学生生活を総合...	Q1-1
まあ満足している	4
まあ満足している	4
満足している	4
満足している	4
まあ満足している	3

列名はExcelファイルの「T質問」シートの対応表に従い変更します。

[説明] 操作手順とステップ

ここまで、回答シートに(1)取組クエリのマージ、(2)取組クエリの展開、(3)列名の変更を行いました。これらの手順は、クエリの操作ペインの適用したステップ欄に列挙されているのが確認できます。

The screenshot shows a query editor interface. On the left, a sidebar lists 6 queries: 学籍, 回答, 取組, 能力, 満足, and 回答まとめ. The main area displays a table with columns: 統合・働きか..., 大学教育を総合..., 大学生生活を総合..., and Q1-1. The table contains 10 rows of data. On the right, a panel titled 'クエリの設定' (Query Settings) shows the '適用したステップ' (Applied Steps) section. This section lists three steps: 'ソース' (Source), 'マージされたクエリ数' (Number of merged queries), and '展開された NewColumn' (Expanded NewColumn). The 'マージされたクエリ数' step is highlighted with a red dashed box, and a blue arrow points from this step to the '回答まとめ' query in the sidebar.

統合・働きか...	大学教育を総合...	大学生生活を総合...	Q1-1
とても身に付いた	まあ満足している	まあ満足している	4
あまり身に付かな	まあ満足している	まあ満足している	4
まあ身に付いた	まあ満足している	満足している	4
とても身に付いた	満足している	満足している	4
まあ身に付いた	あまり満足していない	まあ満足している	3
まあ身に付いた	まあ満足している	まあ満足している	4
まあ身に付いた	まあ満足している	まあ満足している	4
まあ身に付いた	あまり満足していない	あまり満足していない	3
まあ身に付いた	あまり満足していない	まあ満足している	4

バージョン別情報

ステップの名称が少し異なります

マージされたクエリ数
展開された 取組
× 名前が変更された列

「ソース」はこのクエリを作成するステップとなっています

[説明] 操作手順とステップ

さらに結合元となった「真面目に授業に取り組む」列を削除すると、新たなステップが加わります。

列の上で右クリック→削除

学籍番号	真面目に授業に取り組む	興味あることに...	専門分野に...
1 k1b686a44	とてもあてはまる	まああてはまる	まあ身に付いた
2 k72fcdd08	とてもあてはまる	あまりあてはまらない	あまり身に付かない
3 k5313b04e	とてもあてはまる	まああてはまる	まあ身に付いた
4 ke160ea86	とてもあてはまる	まああてはまる	まあ身に付いた
5 k3bbdf9bd	まああてはまる	まああてはまる	まあ身に付いた
6 ke9c8ec08	とてもあてはまる	まああてはまる	まあ身に付いた

列が削除され、
対応するステップが
追加された

学籍番号	興味あることに...	専門分野に...	文化・社
1 k1b686a44	まああてはまる	まあ身に付いた	あま
2 k72fcdd08	あまりあてはまらない	あまり身に付かない	まあ
3 k5313b04e	まああてはまる	まあ身に付いた	まあ
4 ke160ea86	まああてはまる	まあ身に付いた	まあ
5 k3bbdf9bd	とてもあてはまる	まあ身に付いた	まあ
6 ke9c8ec08	まああてはまる	まあ身に付いた	まあ
7 k7e17e755	まああてはまる	まあ身に付いた	まあ
8 kd528c6c7	あまりあてはまらない	あまり身に付かない	全く
9 k6918ebc4	あまりあてはまらない	とても身に付いた	まあ
10 k62ae357f	まああてはまる	あまり身に付かない	まあ

プロパティ
名前
回答まとめ
すべてのプロパティ

適用したステップ

- ソース
- マージされたクエリ数
- 展開された NewColumn
- 名前が変更された列
- × 削除された列

[説明] 操作手順とステップ

さらに結合元となった「真面目に授業に取り組む」列を削除すると、新たなステップが加わります。

列の上で右クリック→削除

学籍番号	真面目に授業に取り組む	興味あることに...	専門分野に...
1 k1b686a44	とてもあてはまる	まああてはまる	まあ身に付いた
2 k72fcdd08	とてもあてはまる	あまりあてはまらない	あまり身に付かない
3 k5313b04e	とてもあてはまる	まああてはまる	まあ身に付いた
4 ke160ea86	とてもあてはまる	まああてはまる	まあ身に付いた
5 k3bbdf9bd	まああてはまる	まああてはまる	まあ身に付いた
6 ke9c8ec08	とてもあてはまる	まああてはまる	まあ身に付いた

列が削除され、
対応するステップが
追加された

学籍番号	興味あることに...	専門分野に...	文化・社
1 k1b686a44	まああてはまる	まあ身に付いた	あま
2 k72fcdd08	あまりあてはまらない	あまり身に付かない	まあ
3 k5313b04e	まああてはまる	まあ身に付いた	まあ
4 ke160ea86	まああてはまる	まあ身に付いた	まあ
5 k3bbdf9bd	とてもあてはまる	まあ身に付いた	まあ
6 ke9c8ec08	まああてはまる	まあ身に付いた	まあ
7 k7e17e755	まああてはまる	まあ身に付いた	まあ
8 kd528c6c7	あまりあてはまらない	あまり身に付かない	全く
9 k6918ebc4	あまりあてはまらない	とても身に付いた	まあ
10 k62ae357f	まああてはまる	あまり身に付かない	まあ

プロパティ

名前

回答まとめ

すべてのプロパティ

適用したステップ

ソース

マージされたクエリ数

展開された NewColumn

名前が変更された列

× 削除された列

[説明] 操作手順とステップ

適用したステップの任意の項目を選択すると、そのステップまでの操作が適用された状態のクエリを確認することができます。

学籍番号	真面目に授...	興味あることに...	専門分野に...	文化・社
1 k1b686a44	とてもあてはまる	まああてはまる	まあ身に付いた	あま
2 k72fcdd08	とてもあてはまる	あまりあてはまらない	あまり身に付かなか	まあ
3 k5313b04e	とてもあてはまる	まああてはまる	まあ身に付いた	まあ
4 ke160ea86	とてもあてはまる	まああてはまる	まあ身に付いた	まあ
5 k3bbdf9bd	まああてはまる	とてもあてはまる	まあ身に付いた	まあ
6 ke9c8ec08	とてもあてはまる	まああてはまる	まあ身に付いた	まあ
7 k7e17e755	とてもあてはまる	まああてはまる	まあ身に付いた	まあ
8 kd528c6c7	まああてはまる	あまりあてはまらない	あまり身に付かなか	全く
9 k6918ebc4	とてもあてはまる	あまりあてはまらない	とても身に付いた	まあ
10 k62ae357f	とてもあてはまる	まああてはまる	あまり身に付かなか	まあ

プロパティ
名前
回答まとめ
すべてのプロパティ

適用したステップ

ソース
マージされたクエリ数
展開された NewColumn
× 名前が変更された列
削除された列

列を削除前の
ステップを選択

次のステップで
削除した列が
残っている状態に戻る。

[説明] 操作手順とステップ

結合の元となった列を削除しても、その手前の処理は影響されないので、結合・展開したQ1-1列は残っています。

= Table.RemoveColumns("#名前が変更された列",				
▼ 統合・働きか...	▼ 大学教育を総合...	▼ 大学生生活を総合...	▼ Q1-1	▼
付いた	とても身に付いた	まあ満足している	まあ満足している	4
付いた	あまり身に付かな	まあ満足している	まあ満足している	4
付いた	まあ身に付いた	まあ満足している	満足している	4
付いた	とても身に付いた	満足している	満足している	4
付いた	まあ身に付いた	あまり満足していない	まあ満足している	3
付いた	まあ身に付いた	まあ満足している	まあ満足している	4
付いた	まあ身に付いた	まあ満足している	まあ満足している	4
付いた	まあ身に付いた	あまり満足していない	あまり満足していない	3
付いた	まあ身に付いた	あまり満足していない	まあ満足している	4
付いた	まあ身に付いた	まあ満足している	まあ満足している	4

クエリの設定

プロパティ

名前

回答まとめ

すべてのプロパティ

適用したステップ

ソース

マージされたクエリ数

展開された NewColumn

名前が変更された列

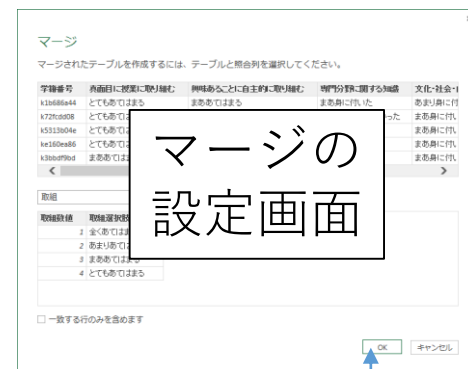
✕ 削除された列

Q1.1列の追加

追加後の削除

[説明] 操作手順とステップ

ステップは削除や順序変更が可能です。
歯車マークから設定変更なものもあります。



6 個のクエリ

- 学籍
- 回答
- 取組
- 能力
- 満足
- 回答まとめ

× ✓ fx = Table.RemoveColumns("#名前が変更された列")

学籍番号	真面目に授けられた...	興味あることに...	専門分野...	文化・社会...
1 k1b686a44	まああてはまる	まああてはまる	まあ身に付いた	あまり身に付いた
2 k72fcdd08	あまりあてはまらない	あまりあてはまらない	あまり身に付かない	まあ身に付いた
3 k5313b04e	まああてはまる	まああてはまる	まあ身に付いた	まあ身に付いた
4 ke160ea86	まああてはまる	まああてはまる	まあ身に付いた	まあ身に付いた
5 k3bbdf9bd	とてもあてはまる	まああてはまる	まあ身に付いた	まあ身に付いた
6 ke9c8ec08	まああてはまる	まああてはまる	まあ身に付いた	まあ身に付いた
7 k7e17e755	まああてはまる	まああてはまる	まあ身に付いた	まあ身に付いた
8 kd528c6c7	あまりあてはまらない	あまりあてはまらない	あまり身に付かない	全く身に付いた
9 k6918ebc4	あまりあてはまらない	あまりあてはまらない	とても身に付いた	まあ身に付いた
10 k62ae357f	まああてはまる	まああてはまる	あまり身に付かない	まあ身に付いた

クエリの設定

プロパティ

名前

回答まとめ

すべてのプロパティ

適用したステップ

ソース

- マージされたクエリ数
- 展開された NewColumn
- 名前が変更された列
- × 削除された列

学籍番号	真面目に授けられた...	興味あることに...	専門分野...
1 k1b686a44	とてもあてはまる	まああてはまる	まあ身に付いた
2 k72fcdd08	とてもあてはまる	あまりあてはまらない	あまり身に付かない
3 k5313b04e	とてもあてはまる	まああてはまる	まあ身に付いた
4 ke160ea86	とてもあてはまる	まああてはまる	まあ身に付いた
5 k3bbdf9bd	まああてはまる	とてもあてはまる	まあ身に付いた
6 ke9c8ec08	とてもあてはまる	まああてはまる	まあ身に付いた
7 k7e17e755	とてもあてはまる	まああてはまる	まあ身に付いた
8 kd528c6c7	まああてはまる	あまりあてはまらない	あまり身に付かない
9 k6918ebc4	とてもあてはまる	あまりあてはまらない	とても身に付いた
10 k62ae357f	とてもあてはまる	まああてはまる	あまり身に付かない

プロパティ

名前

回答まとめ

すべてのプロパティ

適用したステップ

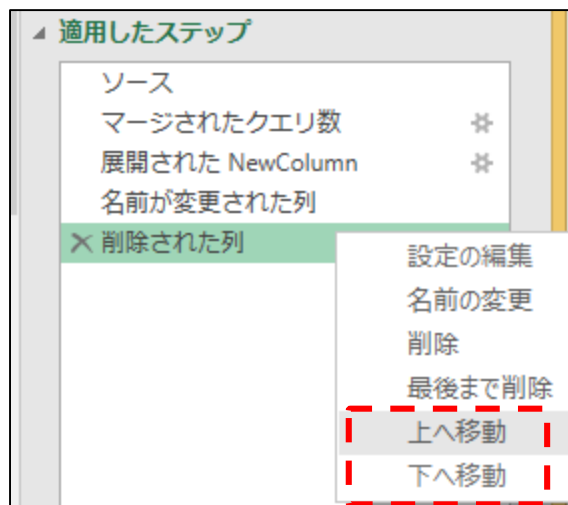
ソース

- マージされたクエリ数
- 展開された NewColumn
- × 名前が変更された列

× を押すとステップが削除され、操作が取り消される。

[説明] 操作手順とステップ

ステップは上下に移動して順序を変更できます。

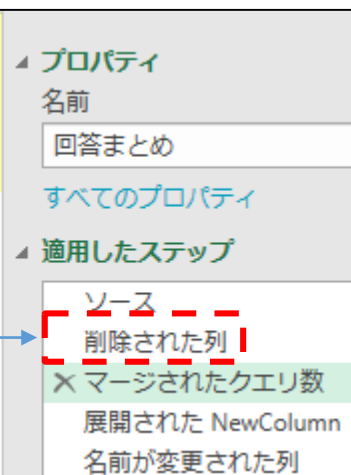


操作によっては、順序変更でエラーを生じます。

! Expression.Error: テーブルの列 '真面目に授業に取り組む' が見つかりませんでした。
詳細:
真面目に授業に取り組む

エラーの例

マージに使った列を削除する手順を、マージの前に移動するとマージ後にエラーを生じる



[説明] 操作手順とステップ

途中に新たなステップを追加することもできます。

テキスト フィルター

検索

☒ (すべて選択)

☒ あまりあてはまらない

☐ とてもあてはまる

☐ まああてはまる

☐ 全くあてはまらない

OK キャンセル

適用したステップ

ソース

× フィルターされた行

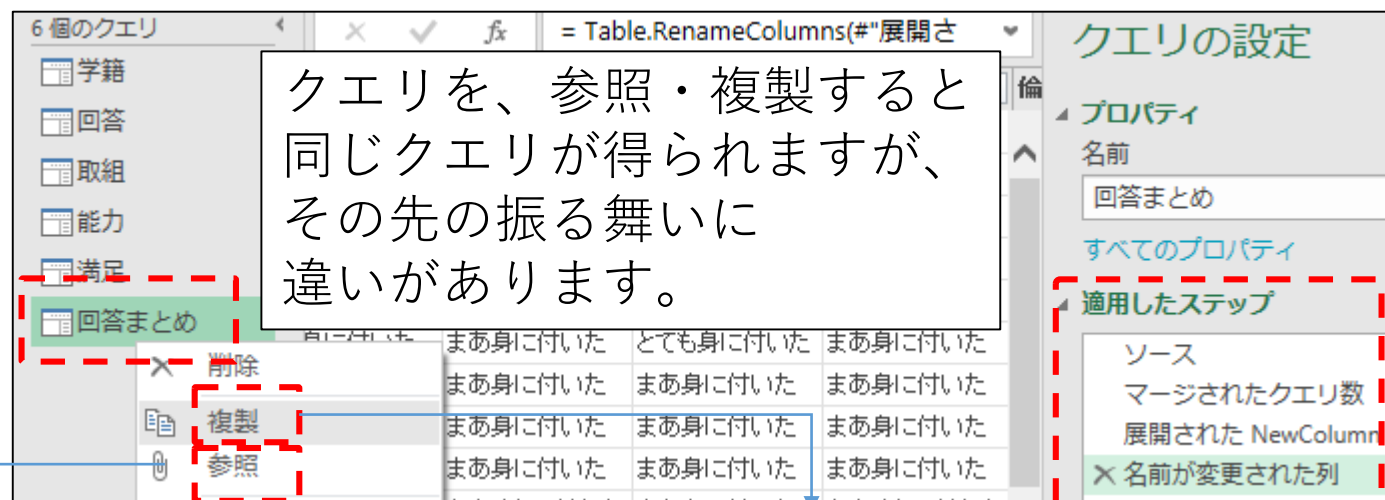
マージされたクエリ数

展開された NewColumn

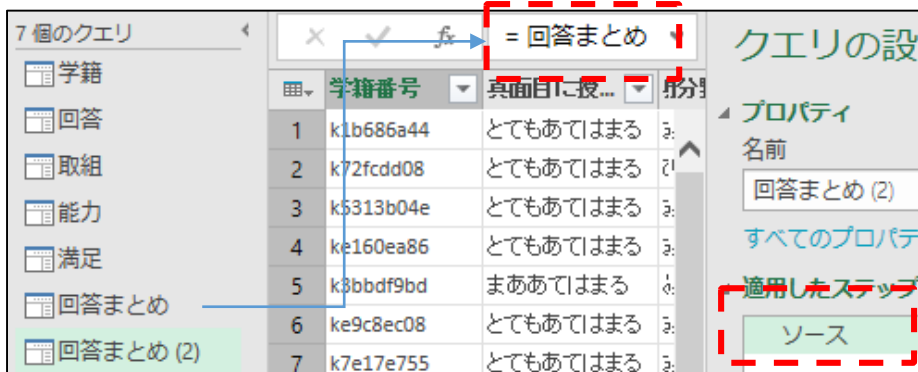
名前が変更された列

削除された列

[説明] 参照と複製



参照



参照元をソースに設定する。
このため、参照元が変更されると、**参照先に変更が反映される**

複製



複製では、複製元と同じ
ステップが複製される。
複製元のクエリを変更しても、
複製先に影響はない。

[操作] 処理結果を読み込む

ここまで処理した「回答まとめ」クエリをExcelに読み込みます。

クエリエディタ

Excel

クエリの更新後は「閉じて読み込む」でExcelに更新を反映する。

最後にExcelの表として得たい処理結果なのでシートは削除せずに残します。

回答まとめ
750 行読み込まれまし...

シート名はテーブル名と同じ「回答まとめ」に変更しましょう。

[まとめ] Power Query での試行錯誤

Power Query では、Excelの表を編集したり増やしたりせずに、以下の様にデータ処理の試行錯誤ができます。

- 部品となる表はテーブルで接続専用で読み込みます。
- 複製や参照を使って途中の手順を保存しておきます。
 - 複製であれば複製元の変更の影響をうけません。
 - 途中までの共通手順から別の処理をする場合は、参照が便利です。
- ステップを追加して処理を進めていきます。気に入らなければ、ステップの途中に戻って以降のステップを削除することで、別の処理を試せます。
- ステップの追加、順序入れ替え、設定変更なども、うまく活用しましょう。
- Excelの表として得たい処理結果は、接続専用でせず、Excelの表に戻します。

3. データ処理をクエリとして組み込む

ii. 詳細エディタを用いた一括処理

Power Query では、各ステップはプログラミング言語として記録されています。言語の側面を利用した一括処理を紹介します。

ファイル名：元データ03.xlsx
途中で使うファイル：Q1.2追加.txt
選択肢置き換えクエリ.txt

[操作] クエリエディタの再起動

Excel

回答まとめ
クエリで
編集を選び
起動します

クエリエディタ

元ファイル.xlsx - Excel

ファイル ホーム 挿入 ページレイ 数式 データ 校閲 表示 開発 Power Pi デザイン クエリ 操作アシ サインイン 共有

A1 : X ✓ fx 学籍番号

	Q	R	S
1	大学生生活を総合的に判断した満足度	Q1-1	
2	まあ満足している	4	
3	まあ満足している	4	
4	満足している	4	
5	満足している	4	
6	まあ満足している	3	
7	まあ満足している	4	
8	まあ満足している	4	
9	あまり満足していない	3	
10	まあ満足している	4	

ブック クエリ

6 個のクエリ

- 能力
接続専用。
- 満足
接続専用。
- 回答まとめ
750 行
編集
削除

クエリ

準備中... 平均 3.476 データの個数 12518 合計 3607

クエリ

6 個のクエリ

- 学籍
- 回答
- 取組
- 能力
- 満足
- 回答まとめ

クエリ

学籍番号 真面目に授... 興味あることに... 専門分野... 文化

	学籍番号	真面目に授...	興味あることに...	専門分野...	文化
1	k1b686a44	とてもあてはまる	まああてはまる	まあ身に付いた	ま
2	k72fcdd08	とてもあてはまる	あまりあてはまらない	あまり身に付いた	ま
3	k5313b04e	とてもあてはまる	まああてはまる	まあ身に付いた	ま
4	ke160ea86	とてもあてはまる	まああてはまる	まあ身に付いた	ま
5	k3bbdf9bd	まああてはまる	とてもあてはまる	まあ身に付いた	ま
6	ke9c8ec08	とてもあてはまる	まああてはまる	まあ身に付いた	ま
7	k7e17e755	とてもあてはまる	まああてはまる	まあ身に付いた	ま
8	kd528c6c7	まああてはまる	あまりあてはまらない	あまり身に付いた	ま
9	k6918ebc4	とてもあてはまる	あまりあてはまらない	とても身に付いた	ま

クエリ = Table.RenameColumns("#展開された

学籍番号

クエリ

名前

回答まとめ

すべてのプロパティ

適用したステップ

ソース

マージされたクエリ数

展開された NewColumn

名前が変更された列

[説明] 詳細エディタの活用

前パートで数値化した「真面目に授業に取り組む」以外の15の設問も、前パートと同様に表の結合・展開・列名変更を繰り返せば処理できるのですが、面倒で退屈です。

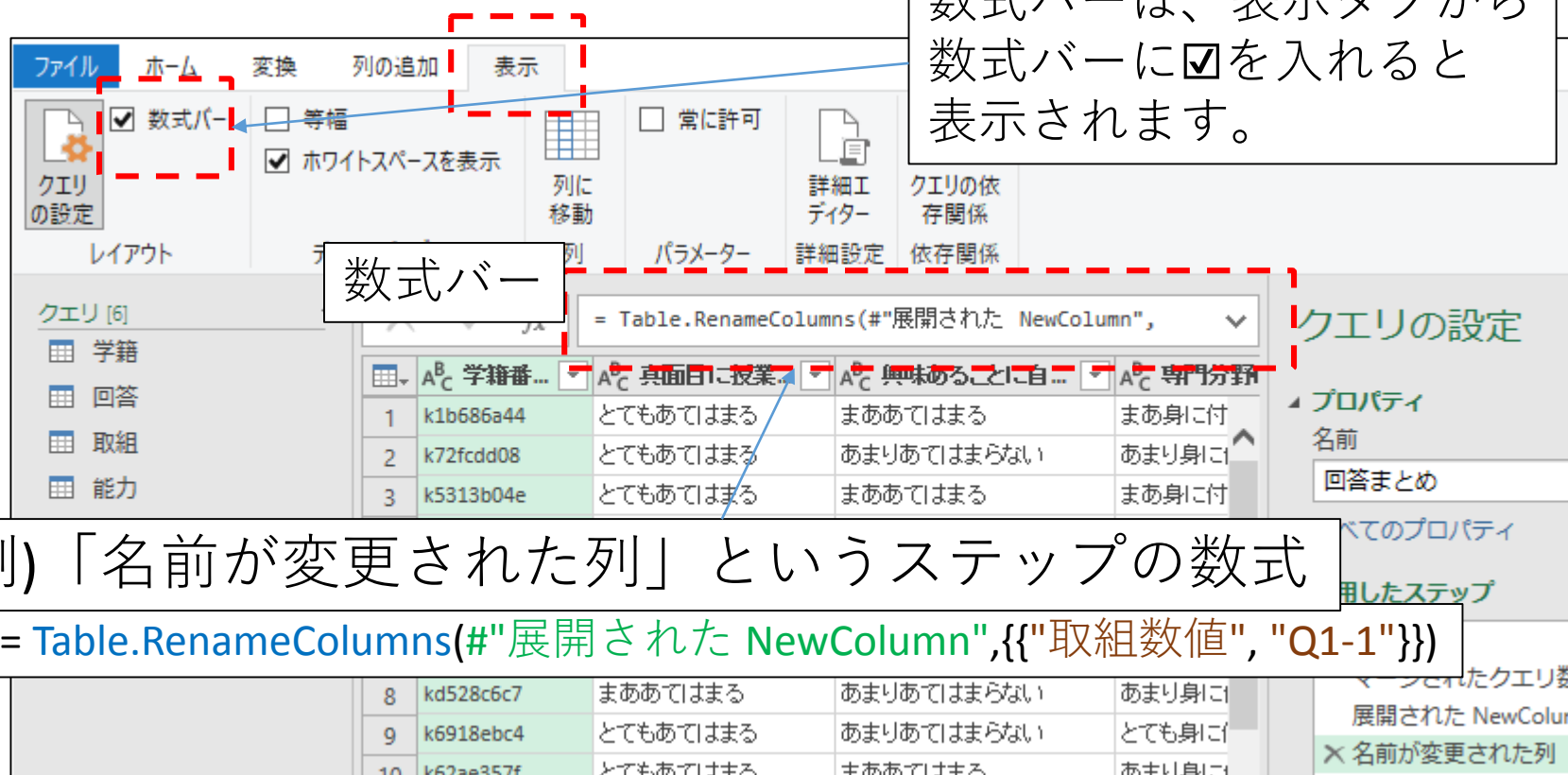
ここではPower Query のプログラミング言語としての側面を紹介します。プログラミング言語の側面を利用して「詳細エディタ」という機能で、一挙に処理する方法を紹介します。

[説明] 数式バーとPower Query M式言語

Power Query の各ステップは、Power Query M 式言語 (formula language) という言語で記述されています。

クエリエディタでは、数式バーなどから、各ステップで使われている数式を確認できます。

数式バーは、表示タブから数式バーに☒を入れる则表示されます。



数式バー

クエリ [6]

	A ^B 学籍番...	A ^C 真面目に授業...	A ^C 興味あることに自...	A ^C 専門分野
1	k1b686a44	とてもあてはまる	まああてはまる	まあ身に付
2	k72fcdd08	とてもあてはまる	あまりあてはまらない	あまり身に付
3	k5313b04e	とてもあてはまる	まああてはまる	まあ身に付

数式バー

= Table.RenameColumns("#展開された NewColumn",

クエリ [6]

	A ^B 学籍番...	A ^C 真面目に授業...	A ^C 興味あることに自...	A ^C 専門分野
8	kd528c6c7	まああてはまる	あまりあてはまらない	あまり身に付
9	k6918ebc4	とてもあてはまる	あまりあてはまらない	とても身に付
10	k62ae357f	とてもあてはまる	まああてはまる	あまり身に付

クエリ [6]

名前が変更された列

(例) 「名前が変更された列」というステップの数式

= Table.RenameColumns("#展開された NewColumn",{"取組数値", "Q1-1"})

[操作] ステップ名の変更

Power Query の各ステップに分かりやすい名前を付けておきます。

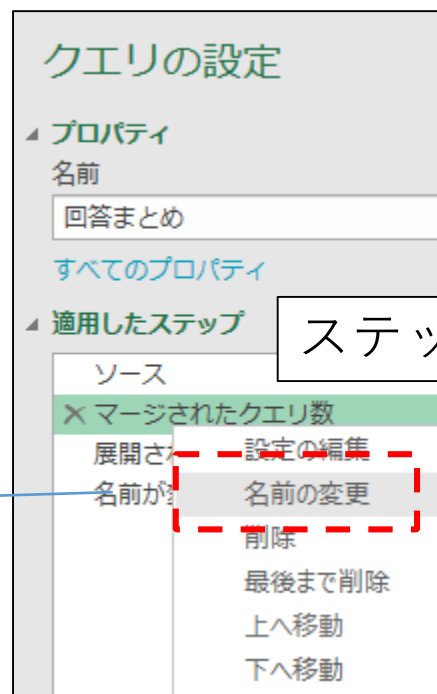
クエリの設定ペインで
各ステップの名前を
変更しましょう。

変更後

マージQ1.1
展開Q1.1
列名変更Q1.1

Q1-1はQ1.1として“-”を
避けています（理由は後述）

適用したステップ	
ソース	
マージQ1.1	
展開Q1.1	
× 列名変更Q1.1	



クエリの再利用を考えると、列名を分かりやすく
変更することは、とても大切です。

[操作] 詳細エディターの起動

回答まとめクエリを選択した状態で、クエリエディタのホームタブから詳細エディターボタンを押してください。

詳細エディターが起動されます。

詳細エディター

回答まとめ

```
let
    ソース = 回答,
    マージQ1.1 = Table.NestedJoin(ソース, {"真面目に授業に取り組む"}, 取組, {"取組選択肢"}, "NewColumn"),
    展開Q1.1 = Table.ExpandTableColumn(マージQ1.1, "NewColumn", {"取組数値"}, {"取組数値"}),
    列名変更Q1.1 = Table.RenameColumns(展開Q1.1, {"取組数値", "Q1-1"})
in
    列名変更Q1.1
```

[説明] 詳細エディターの内容

詳細エディターで開いた「回答まとめ」クエリの内容です。

```
let
    ソース = 回答,
    マージQ1.1 = Table.NestedJoin(ソース, {"真面目に授業に取り組む"},
                                   取組, {"取組選択肢"}, "NewColumn"),
    展開Q1.1 = Table.ExpandTableColumn(マージQ1.1, "NewColumn",
                                       {"取組数値"}, {"取組数値"}),
    列名変更Q1.1 = Table.RenameColumns(展開Q1.1, {"取組数値", "Q1-1"})
in
    列名変更Q1.1
```

バージョン
別情報あり

これらは、Power Query M 式言語という言語で書かれています。

キーワード、**let** と **in** の間に、4つのステップが1行で記載されています。（ページ幅の制限で2行に分けています。）

これら4行は、**in** 直前の最後以外は , で終わっています。

[バージョン別情報]

Excel2019ではマージの手順に **,JoinKind.LeftOuter** が追加されますが、この部分はなくても問題ないので、これ以降の説明に影響はありません。

```
let
  ソース = 回答,
  マージQ1.1 = Table.NestedJoin(ソース,{"真面目に授業に取り組む"},
    取組,{"取組選択肢"},"取組",JoinKind.LeftOuter),
  展開Q1.1 = Table.ExpandTableColumn(マージQ1.1, "取組",
    {"取組数値"}, {"取組数値"}),
  列名変更Q1.1 = Table.RenameColumns(展開Q1.1,{"取組数値", "Q1-1"})
in
  列名変更Q1.1
```


[説明] 詳細エディターの内容

茶色は列名に対応しています

```
let
  ソース = 回答,
  マージQ1.1 = Table.NestedJoin(ソース, {"真面目に授業に取り組む"},
    取組, {"取組選択肢"}, "NewColumn"),
  展開Q1.1 = Table.ExpandTableColumn(マージQ1.1, "NewColumn",
    {"取組数値"}, {"取組数値"}),
  列名変更Q1.1 = Table.RenameColumns(展開Q1.1, {"取組数値", "Q1-1"})
in
  列名変更Q1.1
```

青字は Power Query M 関数で、各ステップの処理に対応します。

緑のワードはPower Query M の“変数”に相当するものです。前ステップの処理結果を関数で処理して、そのステップの結果となる変数に格納することで、一連の処理を実現します。

let ～ **in** までの処理を行った後で **in** の後の変数が評価されクエリの結果としてクエリエディタに表示されているのです。57

[操作] 詳細エディタからステップ追加

「回答まとめ」の詳細エディタの内容にQ1.2に関する処理を追加すると、以下ようになります。(Q1.2追加.txt)

```
let
  ソース = 回答,
  マージQ1.1 = Table.NestedJoin(ソース, {"真面目に授業に取り組む"}, 取組, {"取組選択肢"}, "NewColumn"),
  展開Q1.1 = Table.ExpandTableColumn(マージQ1.1, "NewColumn", {"取組数値"}, {"取組数値"}),
  列名変更Q1.1 = Table.RenameColumns(展開Q1.1, {"取組数値", "Q1-1"}),
  マージQ1.2 = Table.NestedJoin(列名変更Q1.1, {"興味あることに自主的に取り組む"}, 取組, {"取組選択肢"}, "NewColumn"),
  展開Q1.2 = Table.ExpandTableColumn(マージQ1.2, "NewColumn", {"取組数値"}, {"取組数値"}),
  列名変更Q1.2 = Table.RenameColumns(展開Q1.2, {"取組数値", "Q1-2"})
in
  列名変更Q1.2
```

← , 追加

元の内容に、色を付けた3行を直前の3行からコピーして、赤字の部分を修正したものです。

列名変更Q1,1の行の最後には, を加えています。
分かりにくいですが、大切な修正です。

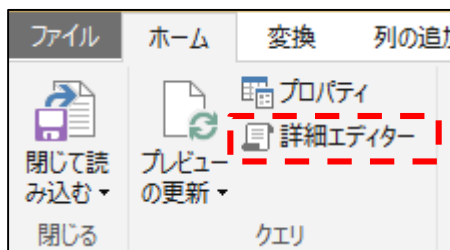
inの後の最終行を変更し忘れないよう特に注意してください。

次スライドのようにQ1.2追加.txtの内容で上書きしてみます。

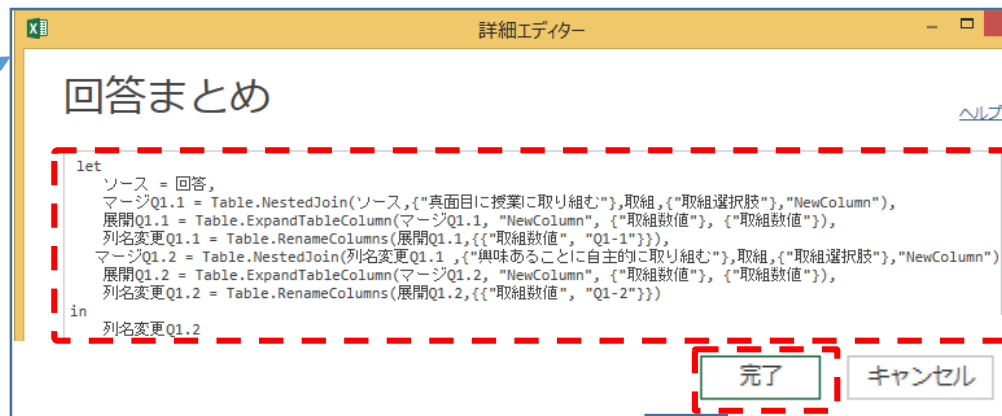
[操作] 詳細エディタからステップ追加

回答まとめクエリを 選択した状態で

詳細エディターの内容をQ1.2.txtで上書きして完了



3ステップ追加され Q1-2を処理できた



6 個のクエリ

×

✓

fx

= Table.RenameColumns(展開Q1.2,{{"取組数

学籍
回答
取組
能力
満足
回答まとめ

きか...	大学教育を総合...	大学生活を総合...	Q1-1	Q1-2
こ付いた	まあ満足している	まあ満足している	4	3
付いた	まあ満足している	満足している	4	3
こ付いた	満足している	満足している	4	3
こ付かな	まあ満足している	まあ満足している	4	2
付いた	あまり満足していない	まあ満足している	3	4
付いた	まあ満足している	まあ満足している	4	3
付いた	まあ満足している	まあ満足している	4	3
付いた	あまり満足していない	あまり満足していない	3	2
付いた	あまり満足していない	まあ満足している	4	2
付いた	まあ満足している	まあ満足している	4	3
付いた	まあ満足している	まあ満足している	4	3
付いた	まあ満足している	まあ満足している	3	2

クエリの設定

プロパティ
名前

回答まとめ

すべてのプロパティ

適用したステップ

ソース
マージQ1.1
展開Q1.1
列名変更Q1.1
マージQ1.2
展開Q1.2

× 列名変更Q1.2

[操作] 残りの行の処理

Q2-1～Q2-12, Q3-1, Q3-2 も詳細エディターを使うと、それなりの手間で処理することができます。

回答まとめ クエリの**16**の質問項目すべてを数値に変換して加える処理を「選択肢置き換えクエリ.txt」として用意しました。

回答まとめ クエリの詳細エディタの内容を「選択肢置き換えクエリ.txt」の内容で上書きしてみましょう。

Q3.2までの処理が追加された画面

回答まとめ - クエリ エディター

ファイル ホーム 変換 列の追加 表示

閉じて読み込む 閉じる プレビューの更新 詳細エディター

列の選択 列の削除 行の保持 行の削除 重複部分の削除 エラーの削除

並べ替え 列の分割 グループ化 データ型: テキスト 先頭の行を見出しとして使用 値の置換

結合 新しいソース 最近のソース 新しいクエリ

6 個のクエリ

- 学籍
- 回答
- 取組
- 能力
- 満足
- 回答まとめ

fx = Table.RenameColumns(展開Q3.2,{"満足数値", "Q3-2"})

Q2-6	Q2-7	Q2-8	Q2-9	Q2-10	Q2-11	Q2-12	Q3-1	Q3-2
3	3	2	4	4	4	4	3	3
3	3	3	3	3	3	3	3	3
2	3	3	3	3	3	3	2	3
3	3	3	3	3	3	3	3	4
3	4	4	4	4	4	4	4	4
4	3	3	4	3	3	3	3	3
3	3	3	3	3	3	3	3	3
3	2	3	3	3	3	3	2	2
2	3	3	3	3	3	3	2	3
1	2	2	3	2	3	3	3	3
2	3	3	4	3	3	3	3	3
3	3	3	3	3	3	3	3	3
3	3	3	3	3	3	3	3	3
3	3	3	2	2	2	2	1	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4
2	2	1	1	2	2	2	1	3
3	2	2	3	3	4	4	2	3
3	3	3	2	3	3	3	3	3
4	3	3	3	4	4	4	3	3
4	2	2	3	3	4	4	3	3
1	1	2	2	2	2	2	1	1

クエリ名: 回答まとめ

すべてのプロパティ

適用したステップ

- 列名変更Q2.9
- マージQ2.10
- 展開Q2.10
- 列名変更Q2.10
- マージQ2.11
- 展開Q2.11
- 列名変更Q2.11
- マージQ2.12
- 展開Q2.12
- 列名変更Q2.12
- マージQ3.1
- 展開Q3.1
- 列名変更Q3.1
- マージQ3.2
- 展開Q3.2
- 列名変更Q3.2

33 列, 750 行

12:46 にダウンロードされたプレビューです

[補足] Q1-1でなく Q1.1とした理由

ステップ名変更前に
詳細エディタで確認すると

適用したステップ	
ソース	
マージされたクエリ数	
展開された NewColumn	
× 名前が変更された列	

```
#"名前が変更された列" = Table.RenameColumns(#"展開された NewColumn",  
                                              {"取組数値", "Q1.1"})
```

とあり

展開された NewColumn → #"展開された NewColumn"

名前が変更された列 → #"名前が変更された列"

のように ステップの変数名が "" で囲まれ # が付いています。
(空白を含むステップ名等がこのように処理されます。)

「マージQ1-1」と言うステップ名にすると #"マージQ1-1"
と表記されて説明が複雑になるため、Q1.1を使いました。

3. データ処理をクエリとして組み込む

iii. 列の削除と列順の移動

不要な列を削除して、学籍情報を結合し（前パートで説明した手順のおさらい）、列の順序を入れ替えます。

ファイル名：元データ04.xlsx

[説明] このパートで実現する処理概要

「回答まとめ」クエリに、以下の修正を加えます。

- ① 数字に置き換えた質問項目の元の列を削除
- ② 学籍シート of 学籍情報を学籍番号をキーにして結合
- ③ 結合した学籍情報を、学籍番号の次（Q1.1～Q3.2より左）に移動します。

[操作] 元の列を削除

クエリエディタで、回答まとめクエリの「真面目に授業に取り組む」～「大学生活を総合的に判断した満足度」の列を選択し、列を削除しましょう。

削除する左端の列を選択し、次に削除する右端の列をShiftキーを押しながら選択すると、列をまとめて選択できます。

クエリ

学籍番号

1 k1b686a44

2 k72fcdd08

3 k3bbdf9bd

4 k5313b04e

5 ke160ea86

真面目に授業に取り組む

列の削除

他の列の削除

重複部分の削除

エラーの削除

値の置換...

いずれかの列名の上で右クリックして列を削除できます。

クエリ = Table.RenameColumns(展開Q3.2,{"満足数値", "Q3-2"})

クエリ

学籍番号

1 k1b686a44

2 k72fcdd08

3 k3bbdf9bd

4 k5313b04e

5 ke160ea86

真面目に授業に取り組む

列の削除

他の列の削除

重複部分の削除

エラーの削除

値の置換...

クエリ

学籍番号

1 k1b686a44

2 k72fcdd08

3 k3bbdf9bd

4 k5313b04e

5 ke160ea86

真面目に授業に取り組む

列の削除

他の列の削除

重複部分の削除

エラーの削除

値の置換...

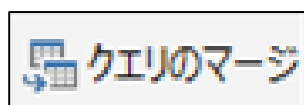
削除後



	学籍番号	Q1-1	Q1-2	Q2-1	Q2-2	Q2-3	Q2-4
1	k1b686a44	4	3	3	2	3	
2	k72fcdd08	4	2	2	3	3	
3	k3bbdf9bd	3	4	3	3	3	
4	k5313b04e	4	3	3	3	3	

[操作] 学籍の結合

回答まとめクエリにホームタブのクエリのマージボタンから学籍クエリを結合します。



マージ

マージされたデータを選択してください。

学籍番号	Q1-1	Q1-2	Q2-1	Q2-2	Q2-3	Q2-4	Q2-5	Q2-6	Q2-7	Q2-8	Q2-9	Q2-10
k1b686a44	4	3	3	2	3	4	1	3	3	2	4	
k72fcd08	4	2	2	3	3	3	1	3	3	3	3	
k3bbdf9bd	3	4	3	3	3	3	2	2	3	3	3	
k5313b04e	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
ke160ea86	4	3	3	3	4	4	3	3	4	4	4	

学籍クエリを指定

学籍番号	性別名	学部名	年次	入学年度	入試区分
kf0d24cfe	男				
kb86c15dd	男				
k2c0c932d	男	A	1	2018	C
kecf733f1	男	A	1	2018	B
k189dbb9d	男	A	1	2018	C

学籍番号の列を選択

☐ 一致する行のみを含めます

✓ 選択は、最初の 750 行からの 750 と一致しています。

OK

OK キャンセル

[操作] 学籍の結合

マージ後に、マージされた列を以下のように展開

学籍番号のみ✓を外す

元の列名を..の✓を外す

Q3-2の右に
学籍情報の
列が追加される。

Q3-1	Q3-2	性別名	学部名	年次	入学年...	入試区...
2	2	男	A	1	2018	C
4	4	男	A	1	2018	C
3	2	男	A	1	2018	C
3	3	男	B	1	2018	B
3	3	女	B	1	2018	C
3	3	女	A	1	2018	C

[操作] 学籍情報の列の移動

展開した学籍情報の5列を選択し、先頭に移動します。

右クリックは列名の上で

Q3-2	性別名	学部名
2	男	A
4	男	A
2	男	A
3	男	B
3	女	B
3	女	A
3	男	A
3	女	A
4	男	A
3	男	A
3	男	A
3	女	A
4	男	A
3	男	A
4	男	A
4	女	A
3	男	A



学籍番号の左に
移動された

	性別名	学部名	年次	入学年...	入試区...	学籍番号	Q1-1
1	男	A	1	2018	C	b86c15dd	3
2	男	A	1	2018	C	2c0c932d	4
3	男	A	1	2018	C	189dbb9d	4
4	男	B	1	2018	B	7e17e755	4

[操作] 学籍番号の列の移動

- さらに学籍番号の列を先頭に移動して、このパートは完了です。

学籍番号 ← 性別名 学部名 年次 入学年 入学区 Q1-1

列名をドラッグして移動することもできます。

2回列移動を行いました、1ステップにまとめられています。

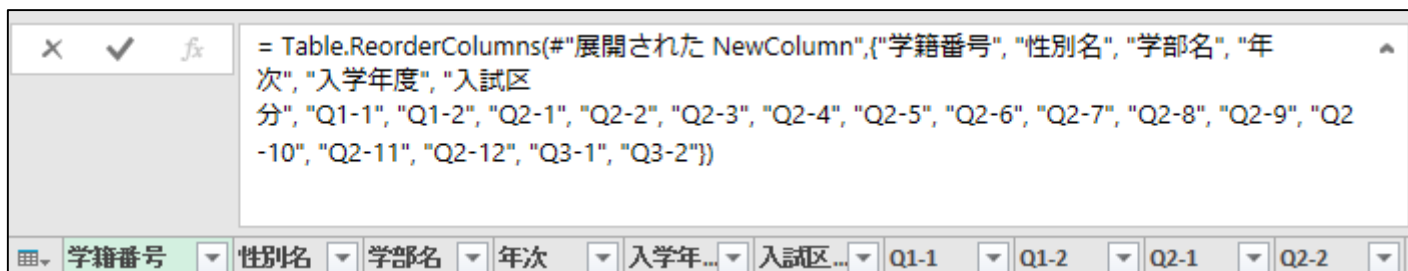
プロパティ
名前
回答まとめ
すべてのプロパティ

適用したステップ

- マージQ2.11
- 展開Q2.11
- 列名変更Q2.11
- マージQ2.12
- 展開Q2.12
- 列名変更Q2.12
- マージQ3.1
- 展開Q3.1
- 列名変更Q3.1
- マージQ3.2
- 展開Q3.2
- 列名変更Q3.2
- 削除された列
- マージされたクエリ数
- 展開された New Column
- × 並べ替えられた列**

[補足] 列移動の数式

- 列移動の数式は、このようなものです。



```
= Table.ReorderColumns(展開学籍,  
    {"学籍番号","性別名","学部名","年次","入学年度","入試区分",  
     "Q1-1","Q1-2","Q2-1","Q2-2","Q2-3","Q2-4","Q2-5","Q2-6","Q2-7",  
     "Q2-8","Q2-9","Q2-10","Q2-11","Q2-12","Q3-1","Q3-2"}  
)
```

列名が多くなるときは、茶色で示した列名の並びを、数式バーや詳細エディタから直接変更した方が、手早く列移動できます。

4.結果をテーブルとして取得する

これまでの操作では、クエリ編集後に「閉じて読み込む」と、集計結果である「回答まとめ」クエリが最新に更新されて状態で取得できます。

このパートでは、特に追加の説明はありません。

次のパートでは、クエリではなくExcelデータを変更した場合に必要な手順を説明します。

5.元データへの修正を結果に反映する

回答データに追加があった想定で、集計結果に反映する方法を説明します。

ファイル名：元データ05.xlsx
追加用データ：追加回答.xlsx

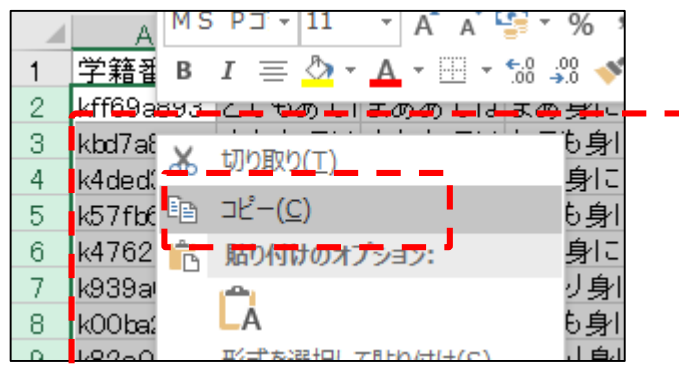
[操作] 回答データの追加

元からあった750件の回答に37件のデータを追加します。

追加回答.xlsx を開き2行目以降の**データ全体(A2～Q38)**を選択し、コピーした後、

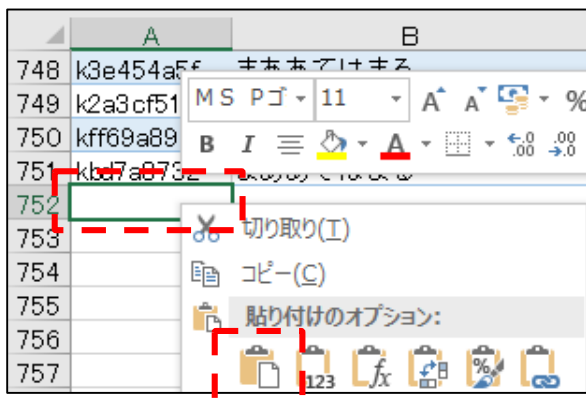
追加回答.xlsx

行全体を選択していると、
貼り付けた時に、テーブルに
追加されません。



元のファイルの回答シートのA752に貼り付けると、
テーブルに37行のデータが追加されます。

回答
シート



学籍番号	真面目に授業に取り組む	興味
782	k505565ef	とてもあてはまる
783	k8cad1889	とてもあてはまる
784	k4f06b48d	とてもあてはまる
785	k0f264799	とてもあてはまる
786	k891710bd	まああてはまる
787	k9a1ef7a4	まああてはまる
788	k914ccb1d	まああてはまる

[説明] 追加は反映されていない

クエリを修正した後で「閉じて読み込む」と集計結果のシートに修正が反映されていましたが、元のデータをシートに追加しただけでは、集計結果のシートには反映されません。

回答シート (入力データ)

	学籍番号	真面目に授業に取り組む	興味
782	k505565ef	とてもあてはまる	あま
783	k8cad1889	とてもあてはまる	まあ
784	k4f06b48d	とてもあてはまる	とて
785	k0f264799	とてもあてはまる	まあ
786	k891710bd	まああてはまる	全く
787	k9a1ef7a4	まああてはまる	あま
788	k914ccb1d	まああてはまる	まあ

788行まで追加



回答まとめシート (出力データ)

	学籍番号	性別名	学部名	年次
746	ka3a86d73	男	C	
747	kdf6c015d	女	C	
748	kb8117bef	女	C	
749	ke06897c6	女	C	
750	k6bc66467	女	C	
751	kaeb2a647	女	C	
752				
753				

751行までのまま

[操作] データ修正の反映

下図のように、回答まとめテーブルに対し、テーブルツールのデザインタブにある「更新」ボタンを押すと、クエリが呼び出されて、追加されたデータが反映された結果が得られます。

元データ05.xlsx - Excel

テーブル ツール

デザイン

テーブル名: 回答まとめ

テーブルのサイズ変更

プロパティ

ピボットテーブルで集計

重複の削除

範囲に変換

ツール

スライサーの挿入

外部のテーブル データ

更新

見出し行

集計行

縞模様 (行)

最初の列

最後の列

縞模様 (列)

フィルター

テーブル スタイルのオプション

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	学籍番号	性別名	学部名	年次	入学年度	入試区分	Q1-1	Q1-2	Q2-1
2	kb86c15dd	男	A	1	2018 C		3	3	
3	k3bbdf9bd	女	B	2	2017 B		3	4	
4	k2c0c932d	男	A	1	2018 C		4	4	
5	k480c1b69d	男	A	1	2018 C		4	4	



データの追加
が反映される

	A	B	C	D	E
785	kb8117bef	女	C	4	2015
786	ke06897c6	女	C	4	2015
787	k6bc66467	女	C	4	2015
788	kaeb2a647	女	C	4	2015
789					

[補足] クエリエディタでの更新

クエリエディタのホームタブにはプレビューの更新ボタンがあります。これを押して修正データがクエリに反映されたことを確認した後、「閉じて読み込む」ことで、集計結果を更新することもできます。

	学籍番号	性別名	学部名	年次	入学年...	入試区...	Q1-1
1	kb86c15dd	男	A		1	2018 C	
2	k3bbdf9bd	女	B		2	2017 B	
3	k2c0c932d	男	A		1	2018 C	
4	k189dbb9d	男	A		1	2018 C	
5	k7e17e755	男	B		1	2018 B	
6	k0408b34a	女	A		1	2018 C	
7	k62ae357f	女	B		1	2018 C	

6.学生の属性を制限した集計

A学部 학생에 한정하여 집계한 결과를、A학부의 학생의みが含まれるファイルに加工します。

元ファイル：元データ06.xlsx

結果として得られるA学部のファイル：A学部.xlsx

発展で説明するファイルの完成版：Excelデータで学部選択.xlsx

[操作] 学部名によるフィルター適用

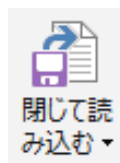
クエリエディタで、回答まとめクエリの学部名列をAに制限するフィルターを適用します。

列名の右の▼で
フィルター適用

Aのみ✓を残す

A学部のみになった

[操作] Excelシートに反映



クエリエディタで「閉じて読み込む」と
Excelシートに制限が反映されます。

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	学籍番号	性別名	学部名	年次	入学年度	入試区分	Q1-1	Q1-2
2	kb86c15dd	男	A	1	2018	C	3	3
3	k2c0c932d	男	A	1	2018	C	4	4
4	k189dbb9d	男	A	1	2018	C	4	4
5	k0408b34a	女	A	1	2018	C	3	3
6	k93ebd1b8	男	A	1	2018	B	4	3
7	kd5e68e60	女	A	1	2018	C	3	3
8	k69fb190c	男	A	1	2018	C	4	3
9	k88f078fd	女	A	1	2018	C	4	2
10	k5e427199	男	A	1	2018	B	4	4
11	keb37942	男	A	1	2018	C	4	2
12	k2a85ff20	男	A	1	2018	C	4	3
13	kc8f0f5ce	女	A	4	2015	C	2	3
14	kb5a641b4	男	A	1	2018	B	4	2
15	k60891e97	男	A	3	2016	B	4	3
16	k0e1fb84e	男	A	4	2015	B	4	3
17	k76eb22db	女	A	1	2018	C	4	3
18	k2b3b3d38	女	A	1	2018	C	4	3
19	kb3e38687	男	A	1	2018	C	4	4
20	k3e3e52ff	男	A	1	2018	C	4	4
21	k08a3bdbe	男	A	1	2018	C	3	3
22	kddd354c1	女	A	3	2016	B	4	2
23	kd5d2299e	男	A	3	2016	C	4	4
24	kb3fe8d32	男	A	1	2018	B	4	4
25	kd62a3e09	男	A	1	2018	C	4	4

ブック クエリ

6 個のクエリ

- 学籍
接続専用。
- 回答
接続専用。
- 取組
接続専用。
- 能力
接続専用。
- 満足
接続専用。
- 回答まとめ
285 行読み込まれました。

学籍 回答 取組 能力 満足 ...

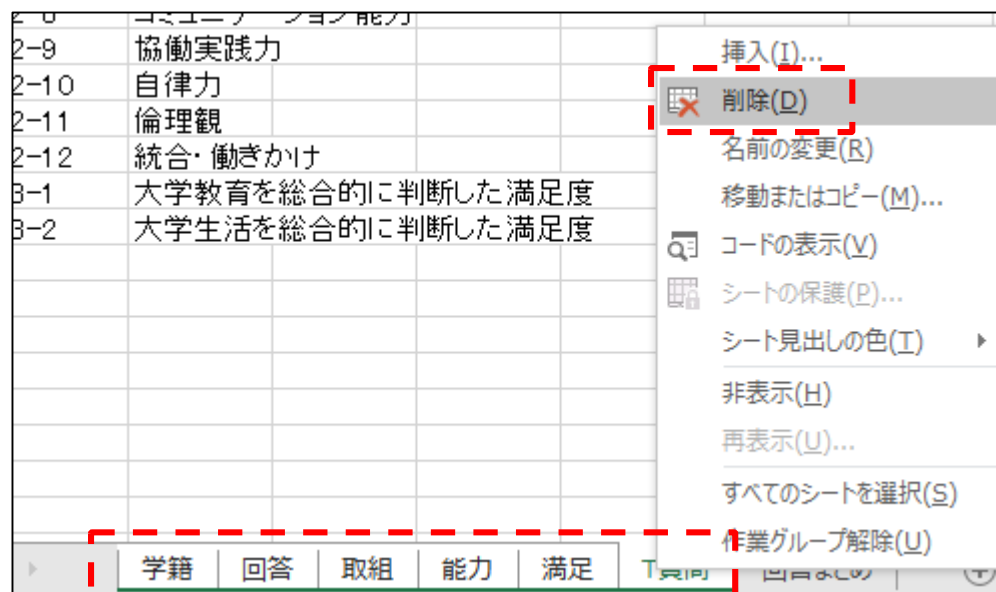
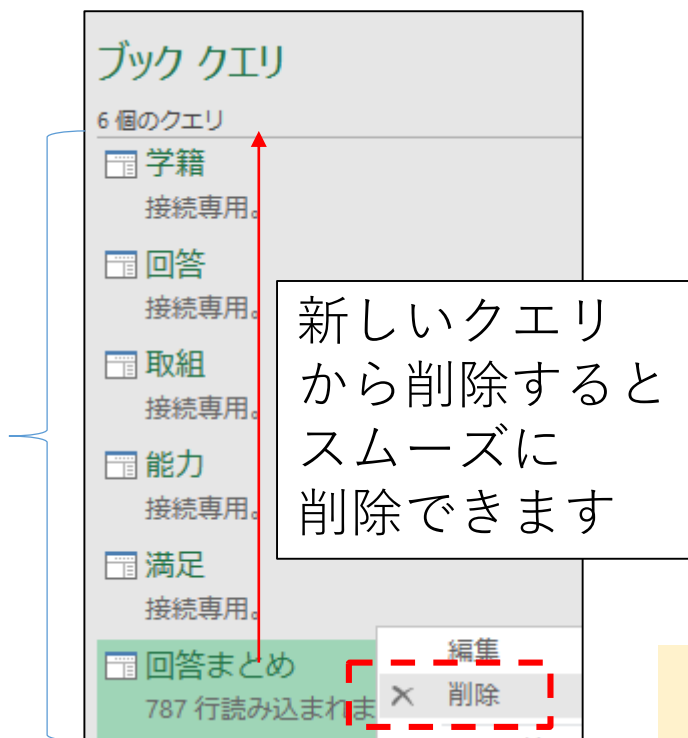
[操作] 不要な情報の削除

Excelファイルでクエリを削除し、集計結果の「回答まとめ」シート以外を削除しても、回答まとめシートは影響を受けません。

クエリの削除

シートの削除

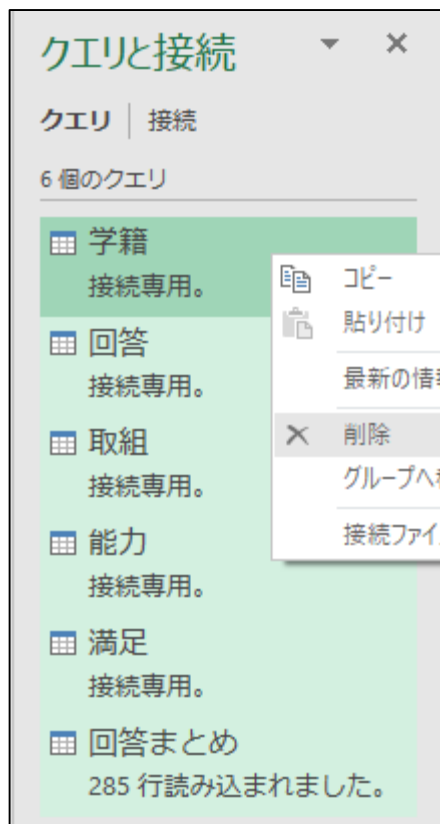
すべて削除



このようにすると、当該学部以外のデータを隠すことができます。

バージョン別情報

Excel2019であれば、Shiftキーを使って複数のクエリを選択した後で、一括してクエリを削除できます。



Excel2016でもできていたはずなのですが、いつの間にかできなくなっていました。

[補足] この操作について

- データの件数が多いとフィルターの値候補にすべての選択肢が現れない場合があります。右図のような場合は「読み込む」を押すとすべての選択肢が表示されます。

年次名... 現況... 評価年... 評価回... 評価回... 評価項...

3年生 A↓ 昇順で並べ替え
3年生 Z↓ 降順で並べ替え
4年生 並べ替えをクリア
4年生 フィルターのクリア
4年生 テキストフィルター
4年生 検索
4年生 ☒ (すべて選択)
4年生 ☒ 3年生
4年生 ☒ 4年生
4年生 ! リストが完全でない可能性あり 読み込む
4年生 OK キャンセル
4年生

- フィルターで限定する操作を数式バーで確認すると

```
= Table.SelectRows(列移動学籍情報, each ([学部名] = "A"))
```

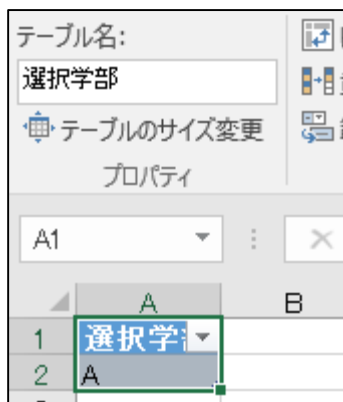
となっています。数式バーを直接書き換えることで「A 学部以外」といった条件も指定できます。

```
= Table.SelectRows(列移動学籍情報, each ([学部名] <> "A"))
```

[発展] Excelのセルで学部を選択する

Excelに「選択学部」というテーブルを作り、クエリエディタで「選択学部」のクエリを書き換えると、**選択学部**という変数名でExcelシートの値を呼び出して、制御することができます。

Excel 選択学部シート



クエリエディタ

選択学部

詳細エディタ (最初の値を得るクエリ.txt)

```
let
  ソース = Excel.CurrentWorkbook()[[Name="選択学部"]][Content],
  値の抽出 = List.First(Table.ToList(ソース))
in
  値の抽出
```

回答まとめ

数式バーで修正

```
= Table.SelectRows(列移動学籍情報, each ([学部名] = "A"))
```

```
= Table.SelectRows(列移動学籍情報, each ([学部名] = 選択学部))
```

「Excelデータで
学部選択.xlsx」
ファイルを
ご覧ください。

7. ワイド形式とロング形式の変換

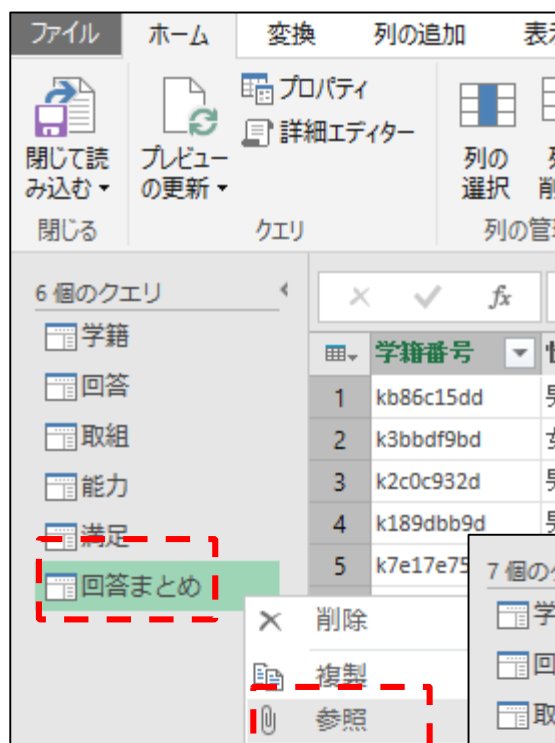
1行に1人の回答データを並べる「ワイド形式」と、1行は1つの回答に対応し質問番号は属性として付与する「ロング形式」の変換です。

元ファイル：元データ06.xlsx（前パートと共通）

ロング形式が含まれる結果のファイル：ロング形式の回答.xlsx

[操作] 回答まとめの複製を作成

クエリエディタで、「回答まとめ」クエリを参照する形で「回答まとめ」の複製を作ります。



クエリ名を「回答ロング」に変更しておきましょう。



[操作] ロング型に変換

「回答ロング」クエリのQ1-1～Q3-2列を選択し、変換タブの「列のピボット解除」を押してください。

変換タブの「列のピボット解除」ボタンを押す操作を示しています。この操作は、現在選択されている列を属性/値のペアに変換し、各行の残りの値と結合します。

	学籍番号	性別名	学部名	年次	入学年	入試区	Q1-2	Q2-1	Q2-2
1	kb86c15dd	男	A	1	2018	C	3	3	2
2	k3bbdf9bd	女	B	2	2017	B	3	4	3
3	k2c0c932d	男	A	1	2018	C	4	4	2
4	k189dbb9d	男	A	1	2018	C	4	4	4

1行に1件の
回答が入り
列名が属性
のロング形式
に変換される

		= Table.UnpivotOtherColumns(ソース, {"学籍番号", "性別名", "学部名", "年次", "入学年", "入試区"}, "属性", "値")									
	学籍番号	性別名	学部名	年次	入学年	入試区	属性	値			
1	kb86c15dd	男	A	1	2018	C	Q1-1	3			
2	kb86c15dd	男	A	1	2018	C	Q1-2	3			
3	kb86c15dd	男	A	1	2018	C	Q2-1	2			
4	kb86c15dd	男	A	1	2018	C	Q2-2	2			
5	kb86c15dd	男	A	1	2018	C	Q2-3	2			
6	kb86c15dd	男	A	1	2018	C	Q2-4	2			

[操作] 学籍情報を削除

全ての行に学籍情報が含まれているが、学籍番号から引き出せる情報なので削除しておきます。

	学籍番号	性別名	学部名	年次	入学年	入試区...	属性	値
1	kb86c15dd	男	A				Q1-1	3
2	kb86c15dd	男	A				Q1-2	3
3	kb86c15dd	男	A				Q2-1	2
4	kb86c15dd	男	A				Q2-2	2
5	kb86c15dd	男	A				Q2-3	2
6	kb86c15dd	男	A				Q2-4	2
7	kb86c15dd	男	A				Q2-5	2

列の削除
他の列の削除
重複部分の削除
エラーの削除
値の置換...
フィル



「ロング形式」
らしくなりました

	学籍番号	属性	値
1	kb86c15dd	Q1-1	3
2	kb86c15dd	Q1-2	3
3	kb86c15dd	Q2-1	2
4	kb86c15dd	Q2-2	2
5	kb86c15dd	Q2-3	2
6	kb86c15dd	Q2-4	2
7	kb86c15dd	Q2-5	2
8	kb86c15dd	Q2-6	3
9	kb86c15dd	Q2-7	3

[操作] Excelへの読み込み

「閉じて読み込む」で集計結果をExcelシートとして読み込んだところ

	入試区A	Q1-1	B	Q1-C	D-1
1	学籍番号	属性	値		
2	kb86c15dd	3	Q1-1	4	3
3	kb86c15dd	4	Q1-2	4	3
4	kb86c15dd	4	Q2-1	4	2
5	kb86c15dd	4	Q2-2	4	2
6	kb86c15dd	4	Q2-3	3	2
7	kb86c15dd	3	Q2-4	3	2
8	kb86c15dd	4	Q2-5	3	2
9	kb86c15dd	4	Q2-6	3	3
10	kb86c15dd	3	Q2-7	3	3
11	kb86c15dd		Q2-8		2
12	kb86c15dd		Q2-9		3
13	kb86c15dd		Q2-10		3
14	kb86c15dd		Q2-11	Q2-7, Q3	Q2-9
15	kb86c15dd		Q2-12		3

バック クエリ

7 個のクエリ

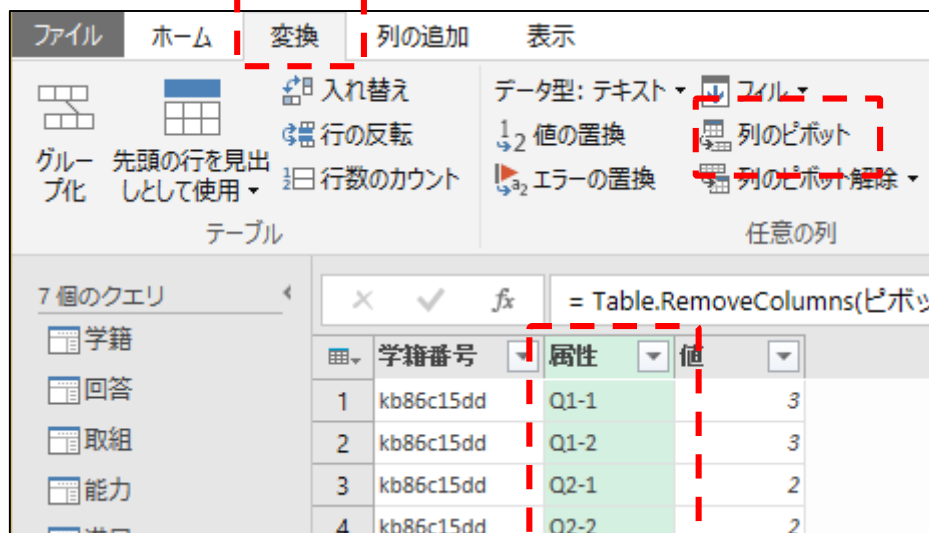
- 接続専用。
- 能力
接続専用。
- 満足
接続専用。
- 回答まとめ
787 行読み込まれました。
- 回答ログ
12,592 行読み込まれました。

ログ形式の回答.xlsx
ファイルをご覧ください

[操作] ロング形式をワイド形式に変換

①ロング形式の回答.xlsx ファイルの「回答ログ」クエリを開きます。

②列名となるべき値が収納されている「属性」列を選択した状態で、変換タブから列のピボットボタンを押しましょう。



ワイド形式で並べる列名が含まれる「属性」列を選択しておく

[操作] ロング形式をワイド形式に変換

③値列に「値」の列を指定し、値の集計関数は「集計しない」に変更してOK

列のピボット

列 "属性" にある名前を使用して新しい列を作成します。

値列 ①

値

詳細設定オプション

値の集計関数 ①

集計しない

列のピボットの詳細

OK キャンセル

④ワイド形式に戻りました。

	学籍番号	Q1-1	Q1-2	Q2-1	Q2-2	Q2-3	Q2-4
1	k00312c63	4	3	3	3	2	
2	k00403c5a	4	3	3	2	2	
3	k00a09e87	4	3	3	3	4	
4	k00b464df	4	3	4	2	4	

注意すべき点・発展的な話題

注意点

Power Queryを使う際の注意点を挙げておきます。

- メモリを沢山使います。メモリ不足で時々固まります。
- いろいろなデータが関連づけられるので、不用意にコピーすると固まります。

対策

- 不要なファイルは閉じる。
- 要所で保存する。

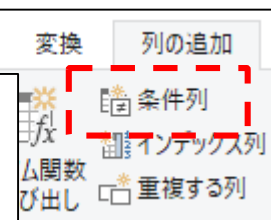
- Excelのバージョンやupdateで「今までどおり」でなくなることがあります。悩ましいです。

互換性の警告

このブック内の Power Query 個のクエリは、現在ご使用のバージョンの Excel と互換性がない可能性があります。これらのクエリは、新しいバージョンの Power Query で作成されたため、現在ご使用のバージョンで動作しない可能性があります。

古いExcelで作ったものを新しいExcelで開くと表示されることがある

Excel2016のUIから消えた”条件列”



かつてはExcel2016でも複数のクエリを一括削除できていた

発展的な話題

PoweQueryをさらに使い込む取っ掛かりとして、以下の3つの話題に触れておきます。

- データ型
- 文字列の結合
- 条件列

データ型

	A ^B C 学籍番...	A ^B C 性別名	A ^B C 学部名	1 ² 3 年次	1 ² 3
1	kb86c15dd	男	A		1

- Excel2016のクエリエディタでは分かりにくいですが、Power Queryの各列はデータ型が設定されています。
- テーブルを読み込む際にデータ型が自動判定されて、「変更された型」ステップで設定されています。

The screenshot shows the Power Query Editor interface. The formula bar contains the following M code:

```
= Table.TransformColumnTypes(ソース,{{"学籍番号", type text}, {"性別名", type text}, {"学部名", type text}, {"年次", Int64.Type}, {"入学年度", Int64.Type}, {"入試区分", type text}})
```

Below the formula bar is a table with the following data:

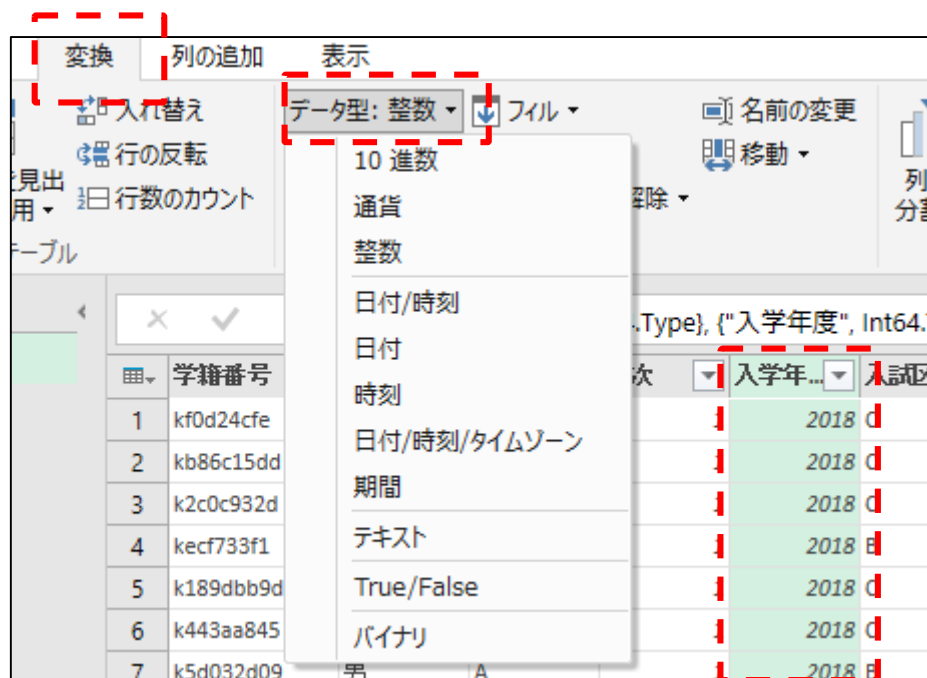
	学籍番号	性別名	学部名	年次	入学年...	入試区...
1	kf0d24cfe	男	A	1	2018	C
2	kb86c15dd	男	A	1	2018	C
3	k2c0c932d	男	A	1	2018	C
4	kecf733f1	男	A	1	2018	B

On the right side, the 'クエリの設定' (Query Settings) pane is visible. Under '適用したステップ' (Applied Steps), the 'ソース' (Source) step is selected, and the '変更された型' (Changed Types) step is highlighted with a red dashed box.

自動判定が適切でない場合があります。
データの件数が多い時は、最初の方のデータだけで判定しているようです。

データ型

- 列を選んで、変換タブから列のデータ型を指定・変更することも可能です。



文字列の結合

Power Query で条件に応じて処理を分けるため、
いくつかの列の値の組合せで処理方法を分類し、
その分類を対応表で表す、
という方法を私は多用します。

(例)

処理α

A学部の1～3年
B学部の1,2年

処理β

A学部の4年
B学部の3,4年

対応表

学部.年	処理
A.1	α
A.2	α
A.3	α
A.4	β
B.1	α
B.2	α
B.3	β
B.4	β

対応表をマージするために、複数の列を結合した列 が必要

文字列の結合

列の追加タブの
カスタム列の追加
を選ぶと、
列名を選択して
新しい列が作成できます。

=[学部名] & [性別名]

のように & で、複数の
テキスト型の列が結合
できます。

カスタム列の追加

新しい列名
学部・性別

カスタム列の式:
=[学部名]&[性別名]

使用できる列:
学籍番号
性別名
学部名
年次
入学年度
入試区分

<< 挿入

OK

= Table.AddColumn(変更された型, "学部・性別", each [学部名]&[性別名])

性別名	学部名	年次	入学年...	入試区...	学部・...
男	A	1	2018	C	A男
男	A	1	2018	C	A男
男	A	1	2018	C	A男

文字列の結合

&で結合できるのはテキスト型のデータ列だけなので、それ以外のデータ型は `Text.From()` 関数を補って、テキスト型に変換してから結合する必要があります。

カスタム列の追加

新しい列名

学部・年

カスタム列の式:

=[学部名]&". "&Text.From([年次])

学部名と年次の間に . を加えています

= [学部名] & ". " & Text.From([年次])

= Table.AddColumn(追加されたカスタム, "学部・年", each [学部名]&". "&Text.From([年次]))						
性別名	学部名	年次	入学年...	入試区...	学部・...	学部・年
男	A	1	2018	C	A男	A.1
男	A	1	2018	C	A男	A.1
男	A	1	2018	C	A男	A.1

条件列



「条件列」の機能を使うと、対応表がなくても条件に応じた処理が可能となります。

学部名：A,B → AB
それ以外 → C
という「学部判定」
列を追加する例

条件列の追加

他の列または値から計算される、条件列を追加します。

新しい列名
学部判定

	列名	演算子	値	出力
条件	学部名	指定の値に等しい	ABC 123 A	結果 ABC 123 AB
条件 (...)	学部名	指定の値に等しい	ABC 123 B	結果 ABC 123 AB

ルールの追加

それ以外の場合

ABC 123 C

このような数式になります。
数式バーに打ち込めば、
ボタンがないExcel2016でも
同じ処理が可能です。

```
= Table.AddColumn(列移動学籍情報, "学部判定",  
  each if [学部名] = "A" then "AB"  
  else if [学部名] = "B" then "AB"  
  else "C")
```

このプログラムを受講いただき、
ありがとうございました！