

教室システム事始め

Google Appsheetで作る学習塾の月謝請求書システム ⑪Google Appsheet開発(6)スクラッチから

塾長技術編集部

R6(2024)年7月



前回ではGoogle Appsheetのデータベースに何もない状態から「請求書」テーブルを作りました。今回は連載⑤の図5の残りのテーブル3つ(「生徒」、「値段表」、「明細」)を作り、リレーションを設定します。

[①学習塾の請求書作り](#)

[②請求書作りの基礎 スプレッドシート作り](#)

[③請求書作りの基礎 テーブル作り\(続き\)](#)

[④請求書作りの基礎 テーブル作り\(続き2\)](#)

[⑤請求書作りの基礎 テーブル作り\(続き3\)](#)

[⑥Google Appsheet開発\(1\)](#)

[⑦Google Appsheet開発\(2\)](#)

[⑧Google Appsheet開発\(3\)](#)

[⑨Google Appsheet開発\(4\)](#)

[⑩Google Appsheet開発\(5\)スクラッチから](#)

[⑪Google Appsheet開発\(6\)テーブル群の完成まで \(本稿\)](#)

[⑫Google Appsheet開発\(7\)アプリ生成とER図の整備](#)

[⑬Google Appsheet開発\(8\)アプリで参照関係を確認する](#)

[⑭Google Appsheet開発\(9\)参照関係\(is a part of\)作りとデータ型の整備](#)

[⑮Google Appsheet開発\(10\)バーチャルカラムと関数の設定](#)

[⑯Google Appsheet開発\(11\)ビューの整備](#)

[⑰Google Appsheet開発\(12\)請求書テンプレートを作る](#)

[⑱Google Appsheet開発\(13\)請求書発行処理をオートメーションで作る](#)

目次

自分のアプリに行く	2
「生徒」、「値段表」、「明細」テーブルの作成と設定	2
テーブルの追加	2
テーブル作成とカラムの作成・設定手順リスト	3
リレーションの設定(6)	4
Google Appsheetデータベースで設定できること	7
まとめ	7
参考サイト等	8

自分のアプリに行く

すでに何回か自分のアプリとデータベースに到達する方法を説明しましたので、今回は前回の最後の画面から始めます。作業PCを変えたりした場合には以前の記事を読んで自分のアプリに到達してください。

「生徒」、「値段表」、「明細」テーブルの作成と設定

図1にMySQL Workbenchで描いたER図を再掲します。Google Appsheet上で請求書テーブルは前回作りました。残りのテーブル(「生徒」、「値段表」、「明細」)を作っていきます。

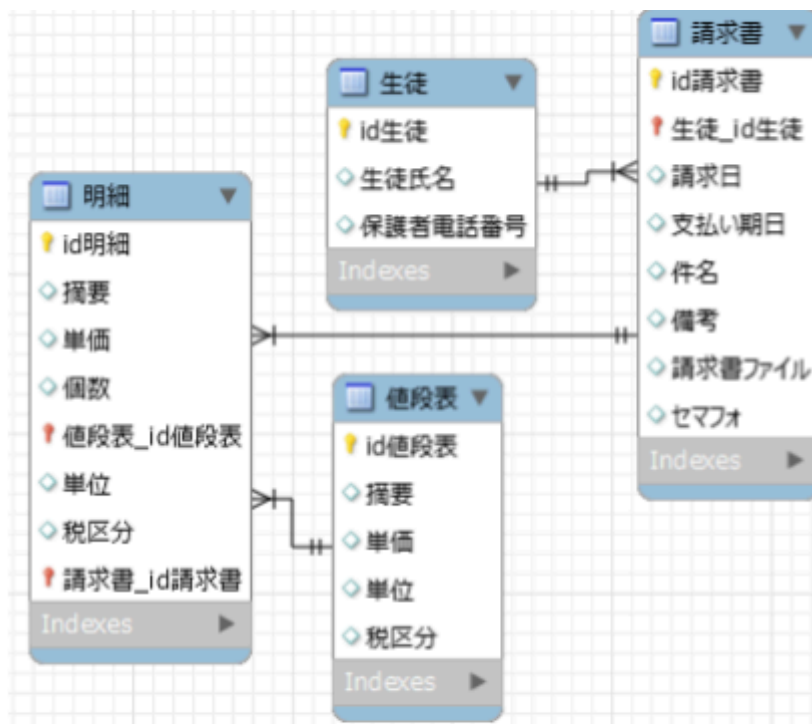
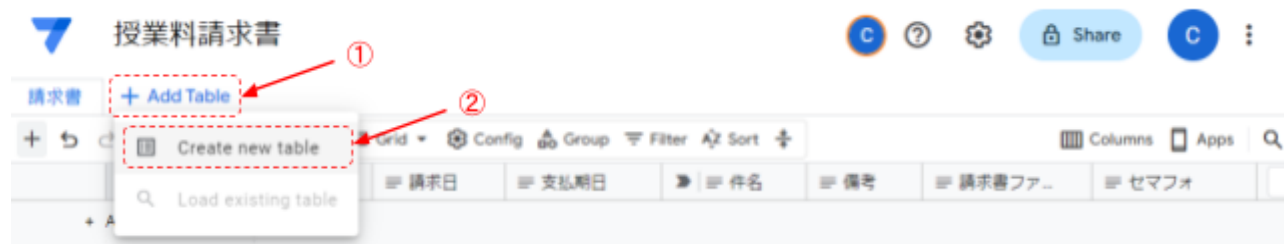


図1 連載⑤の図11の再掲「明細」テーブルと「生徒」テーブルのリレーションを削除した結果のER図

テーブルの追加

タブの列から「+ Add Table」(下図①)をクリックします。現れたメニューから「Create new table」をクリックします。



テーブル作成とカラム作成・設定の手順は前回の「請求書」テーブルの作成の項と同様です。大まかな手順を以下にまとめます。詳細手順は同項を参照してください。また、

(＊注意)「明細」テーブルにあるカラム名「値段表_id値段表」と、「請求書_id請求書」は、それぞれ「id値段表」と、「id請求書」に置き換えることを忘れないようにしてください。これについての説明は前回お話ししました。

テーブル作成とカラムの作成・設定手順リスト

下記の手順でテーブル作成を続けます。各手順は前回説明した通りです。

1. テーブルを「+ Add Table」アイコンで追加する。
2. テーブル名「Table #」(#はテーブルが追加された順番)をダブルクリックしてテーブル名を設定する。
3. 2列目のカラムを削除する: 2列目のカラムにマウスカーソルをホバーさせて縦団子メニューバーをクリックしてメニューから「Delete column」をクリック、確認ダイアログが現れたら「Delete column」をクリックする。
4. 「Untitled Text」カラムをダブルクリックして最初のカラム名(例えば「生徒」テーブルであれば「id生徒」を設定する。「Type」は「Text」のままでよい。
5. 「+ Add column」をクリックして次のカラムの名前を設定する。「Type」は「Text」のままでよい。「Save」をクリックして保存する。
6. まだ未設定のカラムがあれば4.に戻る。当該テーブルのカラムがすべて設定し終わっていたら7.へ。
7. ラベル設定をする。ラベル設定するカラムは表1を参照してください。
8. あらかじめ設定されていた4レコードを、どれかのカラムで4レコード分ドラッグし、右クリックで削除する。
9. 未設定のテーブルがあれば1.に戻る。

とりあえず以上の手順で必要なテーブルとそれぞれのカラムを設定します。カラムの「Type」は、上の手順のように今のところすべて「Text」にしておきます。上記(＊注意)の作業をしわすれていた場合は「明細」テーブルのタブをクリックして、カラムの名称を変更しておいてください。

表1 各テーブルでラベル設定するカラム

テーブル	ラベル設定するカラム	備考
請求書	件名	前回ラベル設定しました
生徒	生徒氏名	
値段表	摘要	
明細	id明細	

4つのテーブルの画面(タブを選んで表示)を図2に示します。



図2 設定したテーブル (a)請求書 (b)生徒 (c)値段表 (d)明細

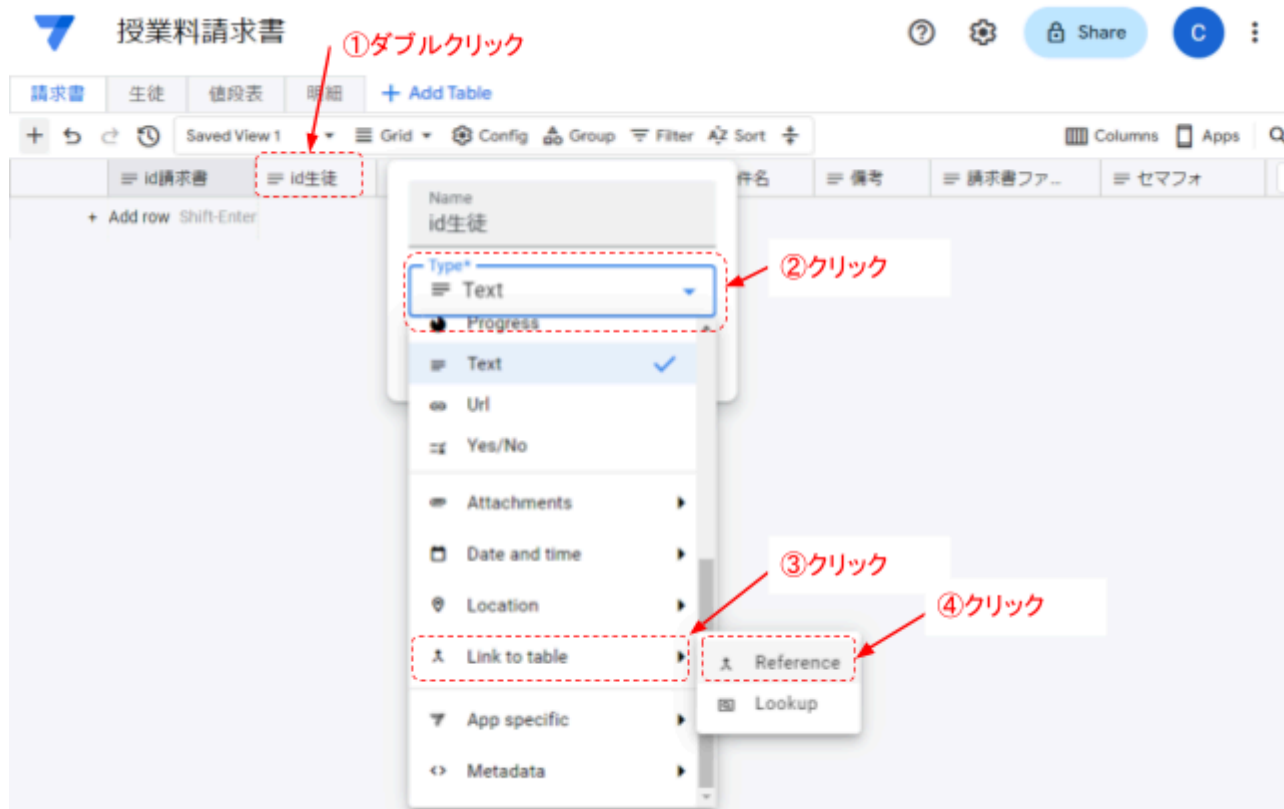
リレーションの設定^⑥

ER図を描いたときに設定したリレーション(図1)を表1のように設定します。

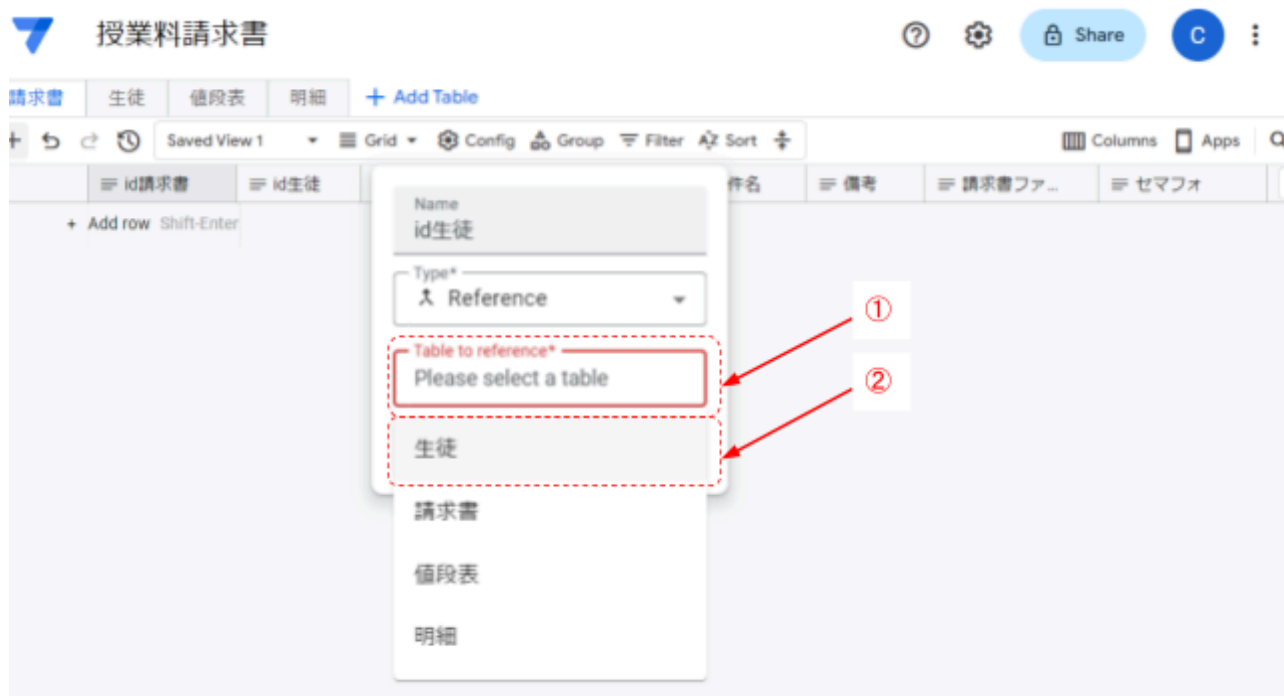
表2 リレーションの設定

	テーブル	リレーションを設定するカラム	参照先テーブル
①	請求書	id生徒	生徒
②	明細	id請求書	請求書
	明細	id値段表	値段表

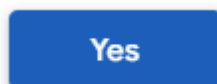
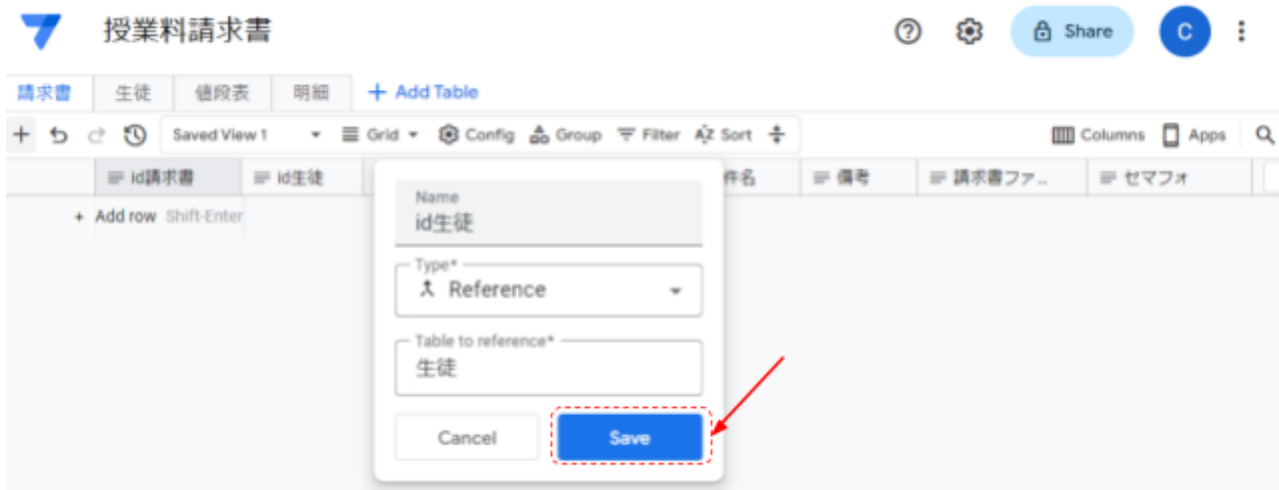
表2のなかで、①の請求書から生徒を参照するリレーションを設定します。
下図のように、①「請求書」タブをクリックして「id生徒」カラムを選択する。②「Type」の欄をクリックする。
③「Link to table」をクリックする。④「Reference」をクリックする。という手順で進むと、



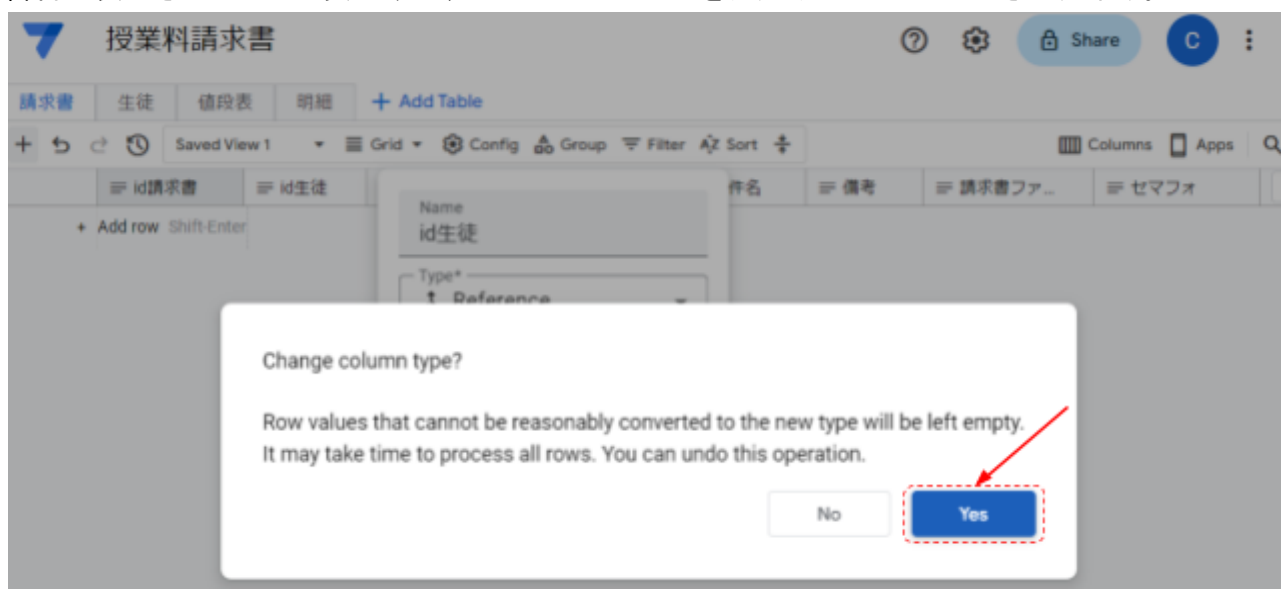
下図のようなダイアログが現れるので、「Table to reference」欄をクリックします(①)。メニューにテーブルのリストが現れますので、参照先テーブルである「生徒」をクリックします。



をクリックします(下図)。



警告が表示されることがありますが、[Yes](#) をクリックして進んでください(下図)。



参照を示す矢印が「id生徒」カラムに表示されました(下図)。

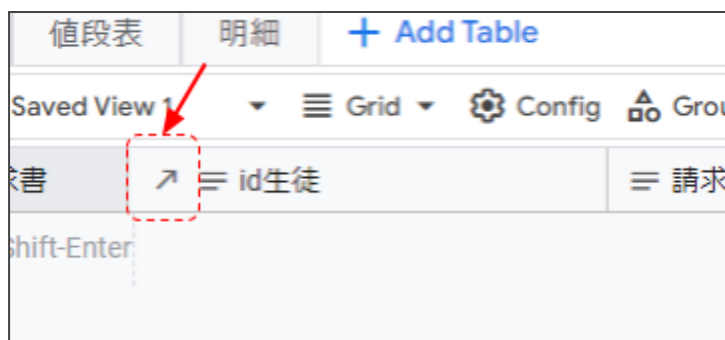
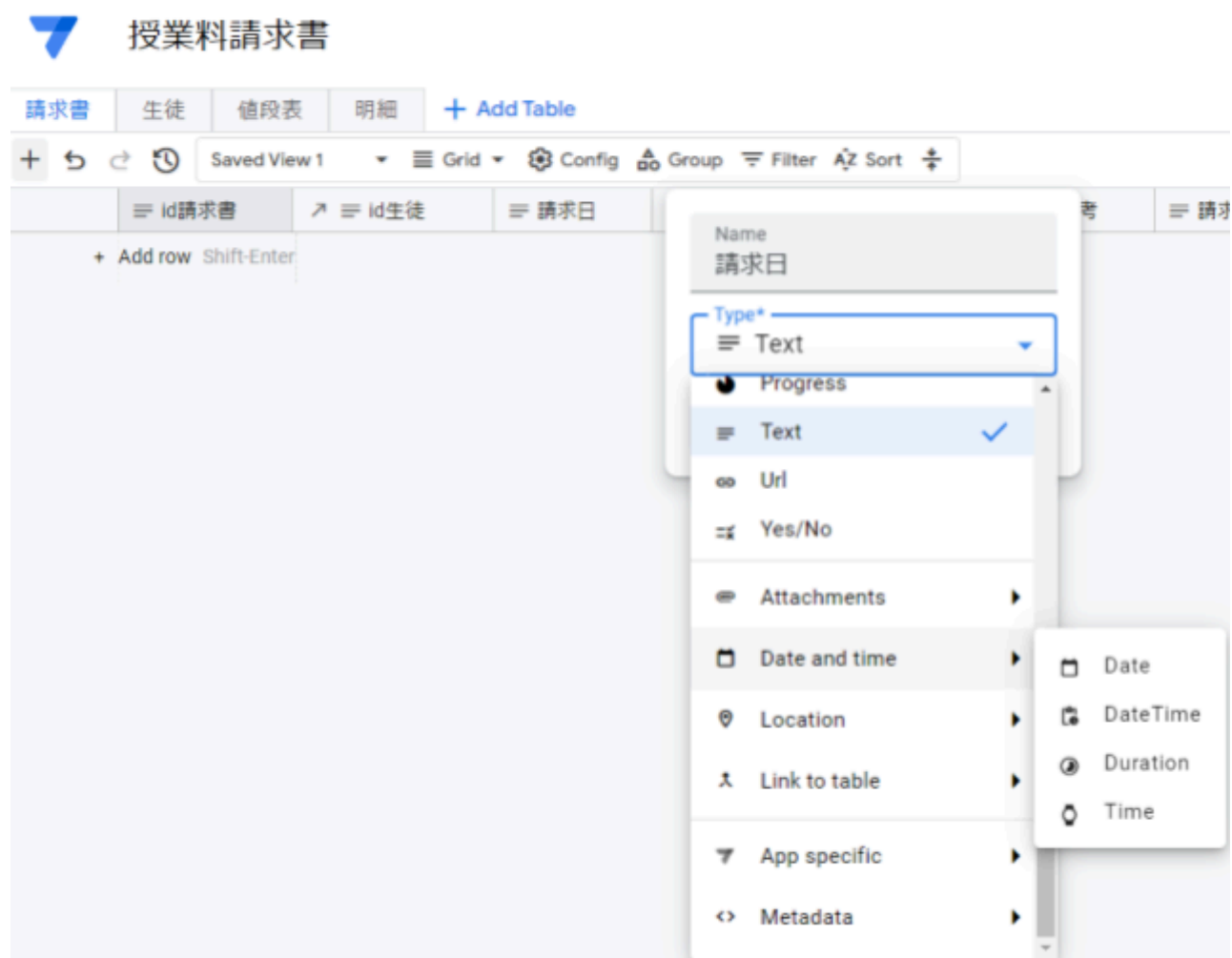


表2の明細表での参照(②「id請求書」, 「id値段表」)も同様に作業してください。

Google Appsheetデータベースで設定できること

前項まででGoogle Appsheetでデータベースを作り(名称は「授業料請求書」), テーブルを4つ作り(名称は「請求書」, 「生徒」, 「値段表」, 「明細」)しました。そして, リレーションに関するカラムでは, 「Type」を「Reference」とし, 「Table to reference」に参照先のテーブルを設定しました。それ以外のカラムではすべて「Type」を「Text」(文字)にしてあります。「Type」の設定はほかにもいろいろとあります。例えば下図は, 「請求書」テーブルの「請求日」カラムの設定メニューを, 「請求日」カラム名をダブルクリック→「Type」→「Date and time」と選択して表示したところですが, 日付(Date)や期間(Duration)などが設定できることがわかります。これらをGoogle Appsheetデータベース上で設定してもいいのですが, アプリ開発に進んでから優れたインターフェイス上で設定できますので, そちらで設定します。実は, リレーションもアプリで設定できるのですが, Google Appsheetデータベースで先に設定しておくことで, リレーションをここで確認しておくことアプリ開発で迷子になりにくいと考えましたので, ここで設定を済ませておくことにしました。



まとめ

Google Appsheetデータベース上で必要なテーブルとそれらのリレーションの設定をしました。次回はアプリ開発に進みます。

参考サイト等

[\(1\)Google アカウントヘルプ:「テーブル内の列を管理する」](#)

[\(2\)AppSheet Help: “Configure column properties”](#)

[\(3\)AppSheet Help: “UNIQUEID\(\)”](#)

[\(4\)AppSheet Help: “What is a key?”](#)

[\(5\)AppSheet Help:「行ラベルを追加する」](#)

[\(6\)AppSheet Help:「テーブル間の参照」](#)