

スプレッドシートからフォームの英単語テストを作る

～GAS (Google App Scripts) を使ったアプリケーションの連携～

0. アプリの連携によるテスト作り

先日、中学1年生を担当する英語の先生と話をしていたら、新たに習う単語が本当に多いことに気がつきました。これに加えて、小学校では外国語活動や小学校英語で既に630語は習ってきますので、中学校1年生を終える段階で、1300語は覚えなないといけない状況です。

折角の一人一台端末ですから、それを使って英単語の勉強を手助けできないものかと思い、Web上で情報を探していました。すると、山口県の高校の福田泰裕先生がとても面白い実践をなさっていました。

スプレッドシート上に作った単語の一覧表からマクロのようなコード (Google App Script: GAS) を使って、自動採点できるフォームのテストをつくってしまうという実践でした。秀逸なのは、選択問題のはずれの選択肢も自動でつくってくれるという優れたもので、これまでの単語のテストを作る手間をいっきに減らしてくれるものでした。

福田先生の実践を受けて、YouTubeチャンネルでGIGAchさん (青山学院中部 安藤昇先生) という方も、その詳しい使い方やスクリプトの手直しをされていました。そちらの情報も参考にしながら、スクリプトの中身を変えて、英語→日本語 (選択問題)、日本語→英語 (選択問題)、日本語→英語 (キーボードからの入力: 一部Form上で手直しが必要) という、3種類のテストを選択して表計算のシートからFormのテストをつくるGASに作り直しました。

項目	入力するデータ	凡例	シート名	問題数	数値選択
試験名	1年英単語	値を変更できます。	Unit01	41	0
出題シート	Unit03	値は自動で変更されず	Unit02	69	1
問題数	5		Unit03	99	2
選択肢の数	4		Unit04	62	3
1問当たりの点数	2	問題先頭番号	Unit05	63	4
問題の先頭番号	1	問題数	Unit06	56	5
Form内で問題順変更	0	問題最終番号	Unit07	49	8
合計点	10		Unit08	41	10
フォーム公開URL	https://docs.google.com/fo		Unit09	49	15
フォーム編集URL	https://docs.google.com/fo		Unit10	55	20
学校情報	0		Unit11	46	
学年数	3		Let's Talk01	18	
クラス数	5		Let's Talk02	17	
クラスの人数	42		Let's Talk03	15	
			Let's Talk04	10	
			Let's Read01	26	
			Let's Read02	48	
			Unit01-05	271	
			Unit06-09	245	
			Unit10-11	185	
			1年生全範囲	701	
			小学校英語	630	

1 問題を作成する単元の選択

福田先生や GIGAch さんのおつくりになった GAS では、出題される単語の一覧表を「シート 2」という 1 枚のシートに収める作りとしていました。私も先例に習い、「シート 2」にテストの素材となる英単語を集めて、Script を改変し、英→和、和→英の 2 種類のテストを作ることができるようにしました。

しかし、作ったこのツールを英語の先生にお見せしたところ、「Unit 毎に新出の単語が違うので、Unit 毎に勉強できるようなツールにして欲しい」という要望をいただきました。

そして、その先生が、表計算ソフト上に unit1、unit2…、Let's Talk、Let's Read…、1 年生全範囲、小学校英語の全部で 22 枚からなる「テストの素材」となる新出単語のシートをつくってくれました。

「さすが英語の専門の先生、着想が違う！」と思い、GAS のコードをさらに書き直し、好きな Unit をドロップダウンリストから選んで、テストをつくることできるように Script を書き直しました。

B3 ▼ | fx Unit03

	A	B	C	D	E
1	項目	入力するデータ			
2	試験名	1 年英単語			
3	出題シート	Unit03	99	単語あります	
4	問題数	Unit01			
5	選択肢の数	Unit02			
6	1 問当たりの点数	Unit03			
7	問題の先頭番号	Unit04			
8	合計点				

ドロップダウンリストから、テストをつくる Unit を選択します。

	A	B	C	D
1	項目	入力するデータ		
2	試験名	1 年英単語		
3	出題シート	Unit03 ▼	99	単語あります
4	問題数	5 ▼		
5	選択肢の数	4 ▼		
6	1 問当たりの点数		2	
7	問題の先頭番号		1	
8	Form内で問題順変更	0 ▼		
9	合計点		10	

さらに、下の方には、選択肢で問題を作るときには、「いくつ選択肢をつくるのか」、「Unit のシートのどの問題から、何問出題するのか」などを決められるようにしました。

福田先生の Script が秀逸なのは、選択問題のはずれの選択肢も自動でつくってくれるところです。英→和、和→英とも選択肢も Script が Unit 中の単語群からつくりま

少し下の方にある学校情報や学年数は、テストの最初に学年、クラス、出席番号、氏名などを入れるようにする場合に有効とします。学年の数は小学校なら6学年、中学校なら3学年あるので、それぞれ6もしくは3の値が入ります。

また、クラスの数も学年で最大何クラスあるかによって変わります。A組～C組なら3、学年によって数が違うのであれば最大の数に合わせて設定します。クラスの人数も同じで、この数だけ出席番号が選べるようになりますので、35人だったら、ちょっと余裕も持って36番などに定めます。

12	学校情報		0	0:年組番号の入力を行いません
13	学年数		3	1:年組番号の入力を行います
14	クラス数		5	数字は半角です
15	クラスの人数		42	
16				

英語の先生ともいろいろと話して、自らの学習を創造し調整する力を養うことを目指して、子どもにこのスプレッドシートを丸ごと渡して、単語の勉強の道具にさせることも可能なことに気がつきました。そのため、子どもたちが自分の学習用に使う際には、学校情報は off にして、何度も繰り返して練習できるように Script を直しました。

2 問題の素材となる単語の格納

単語のテストの素材となる各シートには、新出の単語が Unit 毎に纏められています。ここでは、各列に番号、問題（英語）、解答（日本語）の形で単語が格納されています。

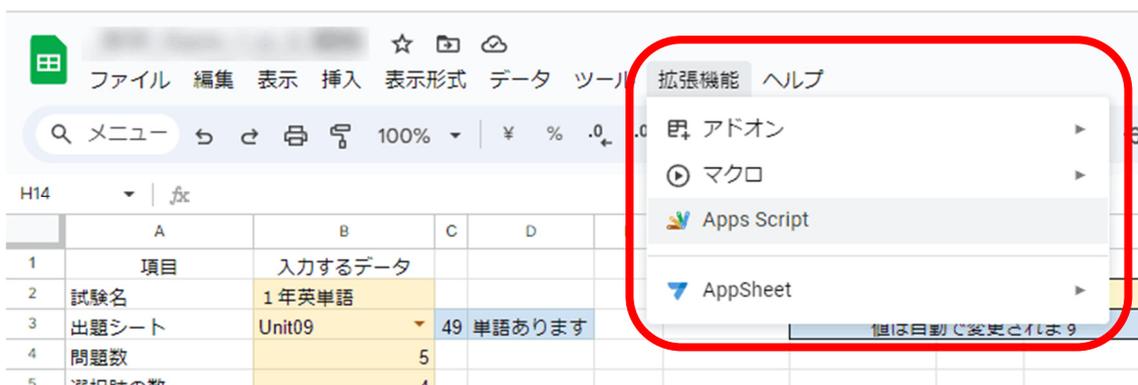
A1		fx 問題数	
	A	B	C
1	問題数	問題	解答
2	1	new	新しい, 新任の
3	2	friend	友達
4	3	soccer	サッカー
5	4	yes	はい, ええ, そうです
6	5	baseball	野球
7	6	no	いいえ, いや, だめだ
8	7	not	...でない, ...しない, ...ではなく
9	8	basketball	バスケットボール
10	9	rugby	ラグビー
11	10	so	だから, それで, では
29	speak	(ある言語を) 話す	
30	study	(...)を勉強する, 研究する	
31	day	日, 1日	
32	read	(...)を読む, 読んで知る	
33	little	小さい (ほとんどの) (ない)	

この例は Unit 1 の単語群です。このようなシートが Unit 毎に用意され、小学校英語などの復習もできるように、英語の先生が 22 枚のシートに整理してくれました。

。

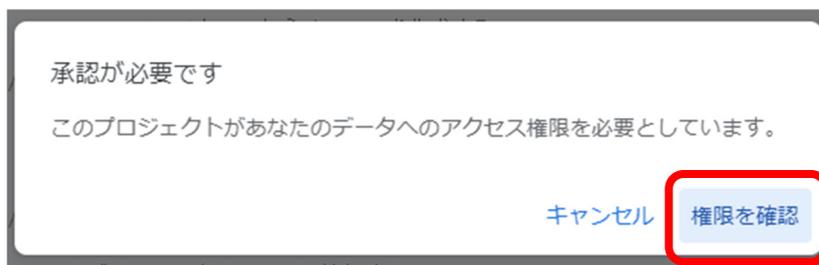
3 GAS を最初に動かすときに Script の安全を確認する作業が必要になります

スプレッドシートもフォームも、Google Workspace for Education というネットワーク上にあるアプリです。そのため、「本当にいま動かそうとしている Script は安全なの？ 信用のおける人からのものなの？」と確認し認証することが、この Script を初めて動かすときに求められます。



いちばん最初にスプレッドシートでこの Script を動かすときには、「大丈夫なの？」という確認作業が入ってきますので覚えておいてください。確認作業の手順は次のとおりです。

「拡張機能」→「Apps Script」と進むと、Script が書かれたページに進みます。このページで、上方にある「実行」を押します。



すると、「承認が必要です」というメッセージが開きます。ここで、「権限を確認」に進みます。

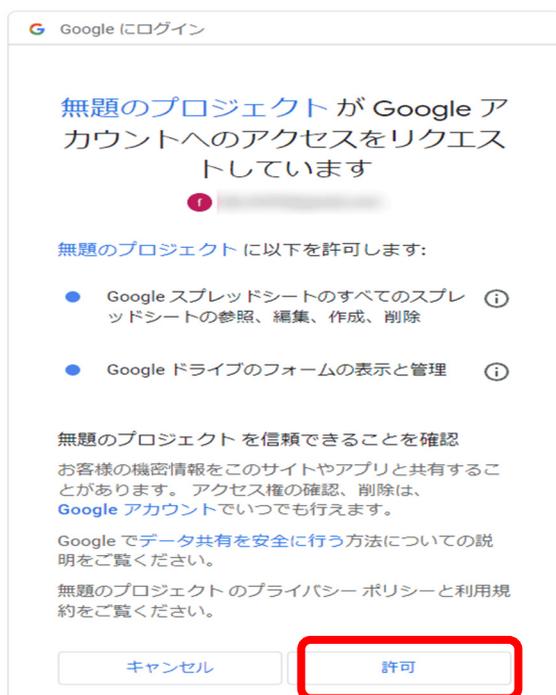


今回の権限の承認は、どのアカウントに対してなのかを確認をしてきますので、フォームのテストを実行する Google Classroom で使用しているアカウントを選択します。

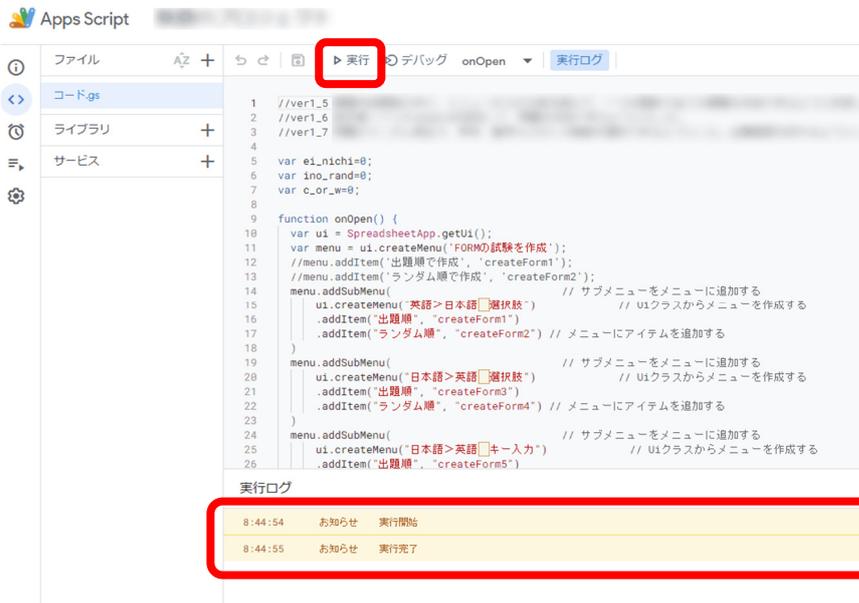
すると、「このアプリは Google で確認されていません」というちょっと物騒なコメントが出てきます。



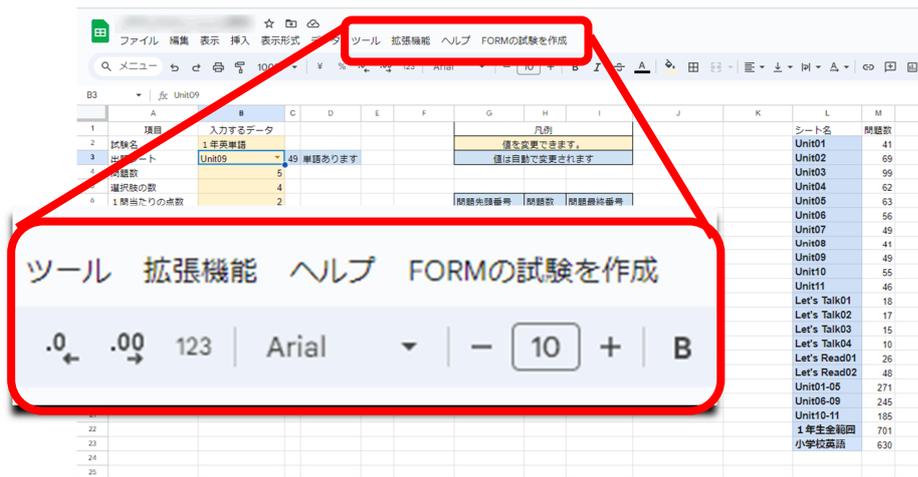
出所のはっきりしない Script は実行しないのが基本です。しかし今回は、安全な Script だと分かっているので、一番下の「無題のプロジェクト (安全ではないページ) に移動」を選択します。



ここまでで、ようやく「許可」のボタンが表示されました。ここで実行を「許可」してやると、最初に行う Script の確認作業は終わりです。



もう一度、Scriptの画面に戻って、実行を押すと、今度は、下の方に「実行開始」と「実行終了」の2つの黄色い帯が表示されました。



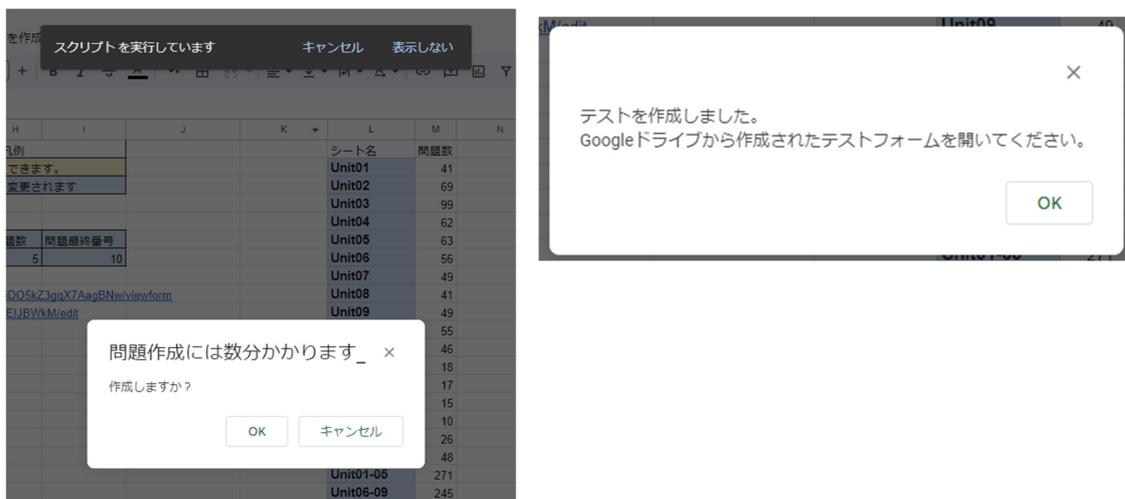
最初の Setting Sheet にも変化があり、今度は「FORMの試験を作成」というメニューが表示されました。

4 テストの作成

それでは、新しく表示された「FORMの試験を作成」から、実際にテストを作ってみましょう。この例では「日>英 選択肢 ランダム」という設定で作成してみます。



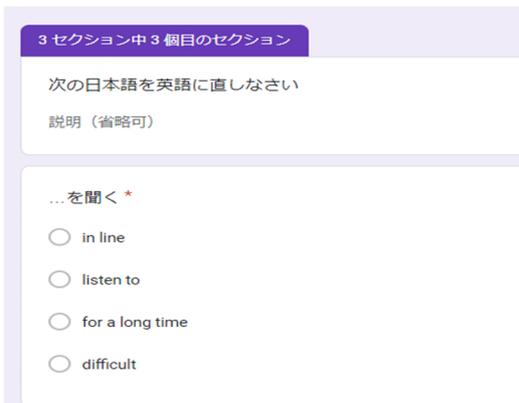
作成がうまく始めると、次のような画面が出て、処理が進んでいきます。



作成されたテストはマイドライブの中に格納されます。ネットワーク上にあるドライブですので、作成された直後のファイルが表示されないことがあります。その時には、ブラウザでリロードをすると、マイドライブの中にファイルを見つけることができます。



5 テストの確認と初期設定



作成されたテストをダブルクリックして開いてみましょう。指定した Unit から指定した問題数の単語テストがフォームの問題として作成されています。

実際にテストに使うときには、フォームの「設定」のところを開いて、結果の表示を「送信直後」に変えて、不正解だった質問や、正解、点数などは知らせるように設定を変えて使うようにすると、即時フィードバックが効きますのでより効果的な学習になります。

質問 回答 **設定** 合計点: 10

設定

テストにする
点数の割り当て、解答の設定、フィードバックの自動提供が可能になります

成績の発表

送信直後

確認後に手動で表示する
[回答のコピーを回答者に送信] と [メールアドレスを収集する] がオンになります

回答者の設定

不正解だった質問
解答者はどの問題が不正解だったかを確認できます

正解
解答者は、成績の通知後に正解を確認できます

点数
解答者は、総合得点と各問題の得点を確認できます

全テストのデフォルト設定

デフォルトで質問に割り当てる点数 0 点数
新しいすべての質問に割り当てる点数

送信直後を on

正解や点数の表示も on

こうしてフォームの設定の準備も整ったら、Google Classroom などで出題すると、いつもの自動採点機能付きのフォームとして利用することができます。

もし、スマートフォンなどで、外部のユーザーとしてこのテストに取り組ませたいときには、最初の Setting Sheet に表示されている「フォーム公開 URL」をメールに添付して送ると、Classroom 以外の外部のユーザーも解答することができます。

8	合計点	10							
9	フォーム公開URL	https://docs.google.com/forms/d/e/							
10	フォーム編集用URL	https://docs.google.com/forms/d/1j							
11									

6 発展的な使い方 ～キーボードで英単語を解答～

こうして、中学校 1 年生の教科書に出てくる単語について、Unit や教科書の節などを指定して、英→和、和→英 の Form のテストを自動作成できるスプレッドシートができあがりました。

たぶん、この記事を探して読んでくださった方の中には、「キーボードをたたかせて解答

させるフォームを作りたい」と考えていらっしゃる方も多いことと思います。

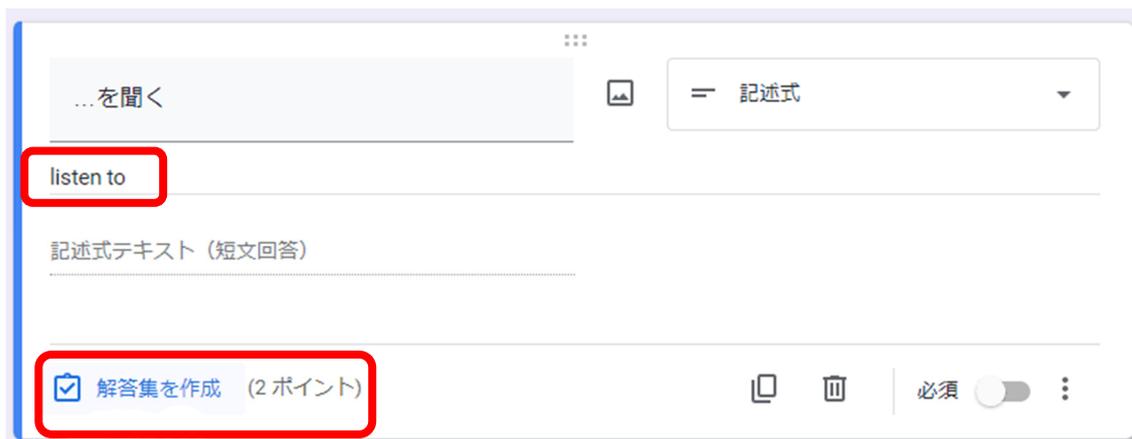
私も、ずいぶん調べてみたのですが、現在の GAS の Script では、キーボードから直接入力するテストを作成することは、GAS では許容されていないようです。

しかし、英単語を覚えるのに、全問題が選択肢というのもナンセンスですから、今、GAS を使ってできる範囲でやれることを尽くそうと思いました。どうしても自動でやりたいという方は、アドオンの中にそうした機能を実現しているものもあります。宜しければそちらを調べてみてください。

現在の GAS のレベルでキーボード入力する出題に近づけるためには次のようにします。まず、キー入力タイプのテスト問題を作ります。



次に、GAS によって作成されたフォームの、それぞれの問題のところを開いて、ヒントに表示されている英語を確認します。



このヒントに表示されている英語を、「解答集を作成」をクリックして正解に位置づけてやると、キーボードからの解答も採点できるようになります。

「解答集を作成」のところをクリックして、この例だと「listen to」を切り取って、正解に貼りつけます。

☑ 正解:

...を聞く 2 点数

listen to ✕

正解を追加

その他の回答をすべて不正解にする

 回答に対するフィードバックを追加

完了

少し手間ですが、このような形で1問1問の正解を、フォームに位置づけていきます。正解の単語がフォームに設定されると、問題は次のような表示に変わります。

...を聞く 記述式

B I U  

記述式テキスト (短文回答)

正解: listen to 

解答集を作成 (2ポイント)   必須 

ヒントのところは全て消してしまう他にも使いようがあり、英単語の学習が苦手な生徒が学習しやすいように、何文字か消して、消したところに「*」を入れるという使い方もあります。

博物館, 美術館

*u***m

記述式テキスト (短文回答)

正解: museum

こうすると、英単語を覚えるのが苦手な生徒にも、少し取り組みやすい課題ができそうです。

7 テストとして使うときには…

今回作成したスプレッドシートを、授業でテストとして使う場合には、コントロールシートの「学校情報」のところを「1」にすると便利です。

11			
12	学校情報		1
13	学年数		3
14	クラス数		5
15	クラスの人数		42
16			

ここを「1」とすると、学年、学級、出席番号、名前に加えて。テストの受験回数の制限がかかり、一度しか受験できなくなります。

自分で何度も練習するときは「回数制限なし」、いざ本番は「1回に限る」という形でメリハリを付けて、単語の学習を展開することができます。

1年英単語

_Unit09_2023/09/02_10:35:03

[アカウントを切り替える](#) [下書きを保存しました](#)

* 必須の質問です

メールアドレス*

学年を選んでください。*

クラスを選んでください。*

出席番号を選んでください。*

Google のメールアドレスがブラウザに記憶されていると、自動的にメールアドレスとして表示されます

8 おわりに

英単語のテストにスプレッドシートと GAS を利用すると、子供たちの学びを支援するこんな素敵なツールを作ることができます。

2021 年度から本格運用が始まった一人一台端末ですが、アプリケーションを超えて結びつけるツールは、教育の今と未来を確実につないでいる大切な架け橋になることを改めて強く感じました。