

# SURVEY123 FOR ARCGIS

## スタートアップ ガイド

2017年度 空間情報科学 野外実験



筑波大学  
*University of Tsukuba*



# SURVEY123 FOR ARCGIS とは

- ArcGIS Apps の一つである、Survey123 for ArcGISは、2016年の10月にリリースされている製品です。
- 3 ステップで、「フォーム入力型現地調査」を簡単に始めることができます。



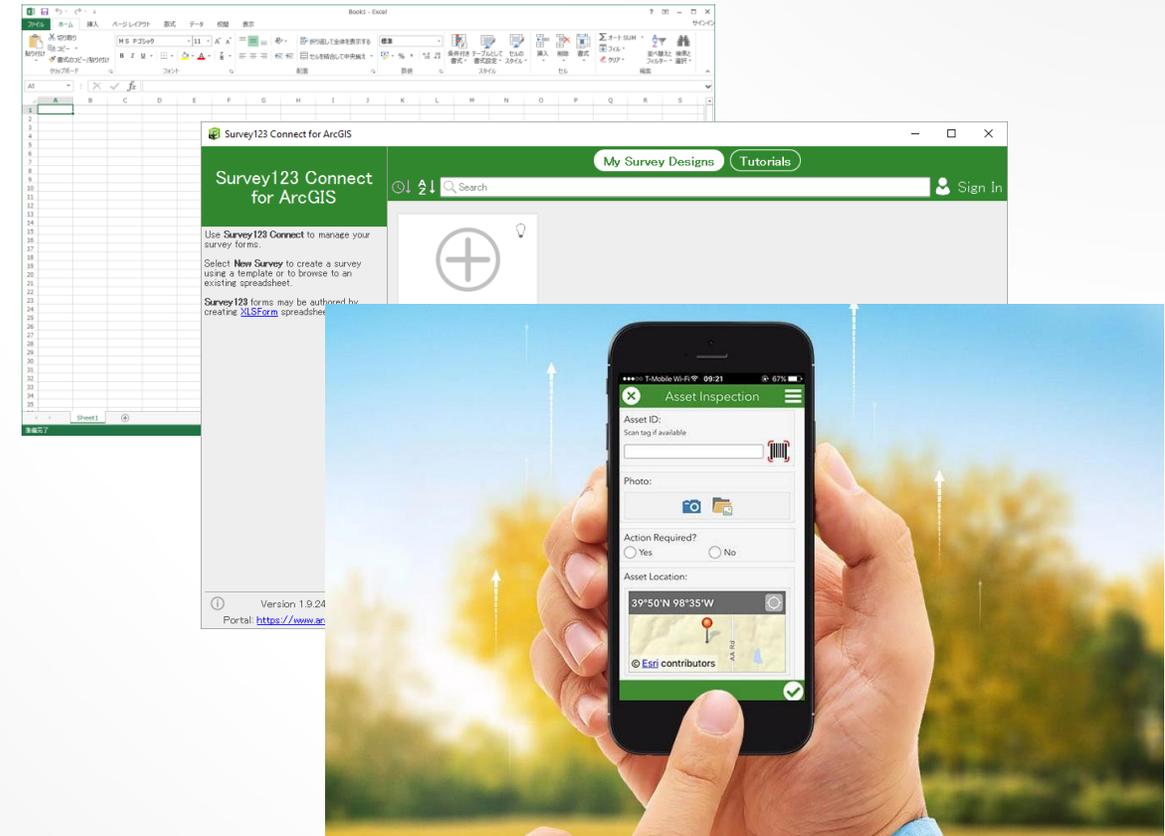
# SURVEY123 FOR ARCGISの機能と構成

- 1. Excel を使用して、調査フォームを作成するためのデスクトップ アプリ「Survey123 Connect」
- 2. モバイル端末で調査結果を入力するためのアプリ「Survey123 for ArcGIS」
- 3. 調査結果を集計するための Web アプリ「Survey123 Hub」



# 調査を始めるために必要な準備

- Microsoft Excel  
(バージョン 2007 以降推奨)
- Survey123 for Connect  
(Windows、Mac、Linux)
- Survey123 for ArcGIS  
(Android・iOS・Windows)
- ArcGIS Online  
(個人向けプランでは使用できません)



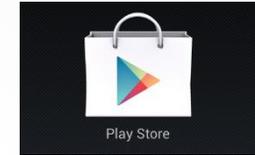
# SURVEY123 FOR ARCGIS のインストール

- iOS移動調査端末



1. iOS デバイスで [App Store] アプリケーションを開きます。
2. App Store の [検索] タブを開き、キーワードに「Arcgis survey123」と入力し、Survey123 for ArcGIS を検索します。

- Android移動調査端末



1. Android デバイスで、[Play ストア (Google Play) ] アプリケーションを開きます。
2. Play ストアの [検索] タブを開き、キーワードに「Arcgis survey123」と入力し、Survey123 for ArcGIS を検索します。

- Window、Mac、Linux情報処理端末



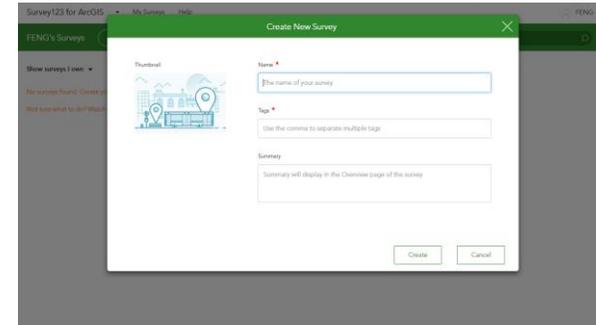
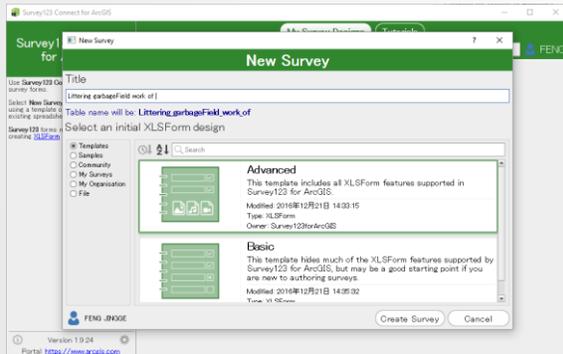
以下のページの、[Survey123-Connect]と記載のあるインストーラーをダウンロードします。

<http://doc.arcgis.com/en/survey123/download/>

# STEP1. 調査フォームを作成

方法1 : SURVEY123 CONNECT

方法2 : SURVEY123 WEB



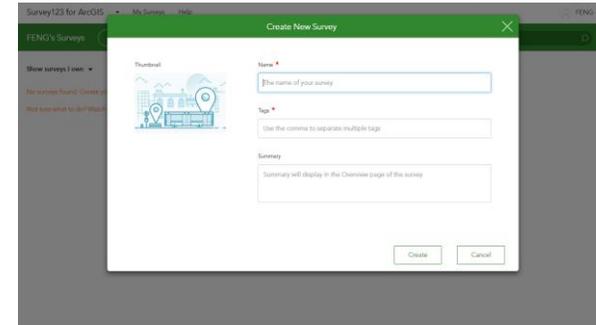
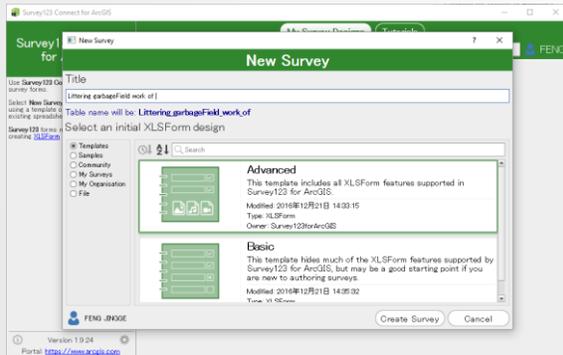
- Survey123 Connect を使用して調査フォームを作成します。
- フォームはスプレッドシートで作成し、質問事項や入力項目の入力は、調査フォームの作成を簡易化するオープンソースツールである XLSFormの入力形式に従います。

- Survey123 Web を使用して調査フォームを作成します。
- フォームはウェブブラウザを通じて、Survey123のクラウドツールで作成できます。さらに、Survey123 Connect に導入し、再編集できます。

# STEP1. 調査フォームを作成

方法1 : SURVEY123 CONNECT

方法2 : SURVEY123 WEB



- テンプレート、サンプルをダウンロードし、目的に応じて、フォームの項目を変え、内容を追加します。

- 直観的にわかりやすいUIツールを用い、ユーザーが自分でフォームを設計します。

Esriジャパンが提供しているガイドブックには詳しく紹介されているので、参考にしてください：

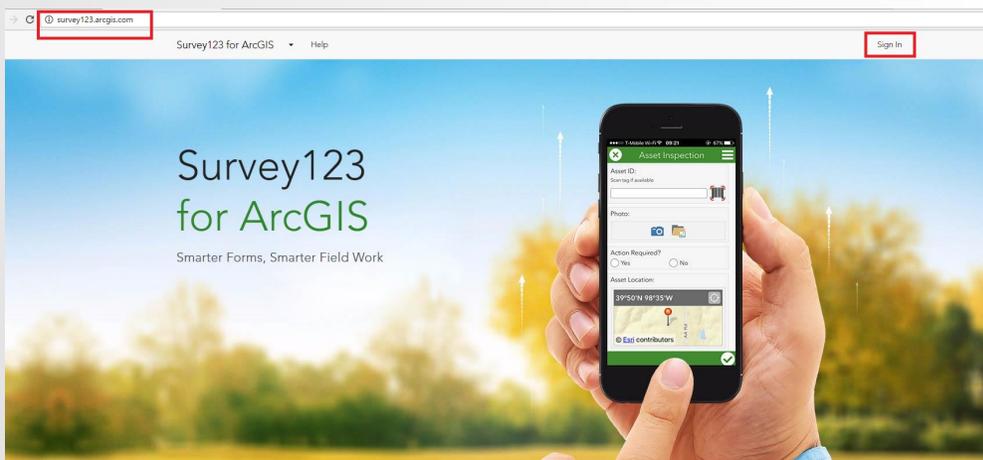
Survey123の調査フォームを作成して、Survey123 Webを構築することを薦めます。

[URL:http://www.esri.com/cgi-bin/wp/wp-content/uploads/documents/Survey123\\_Start-up\\_Guide.pdf](http://www.esri.com/cgi-bin/wp/wp-content/uploads/documents/Survey123_Start-up_Guide.pdf)

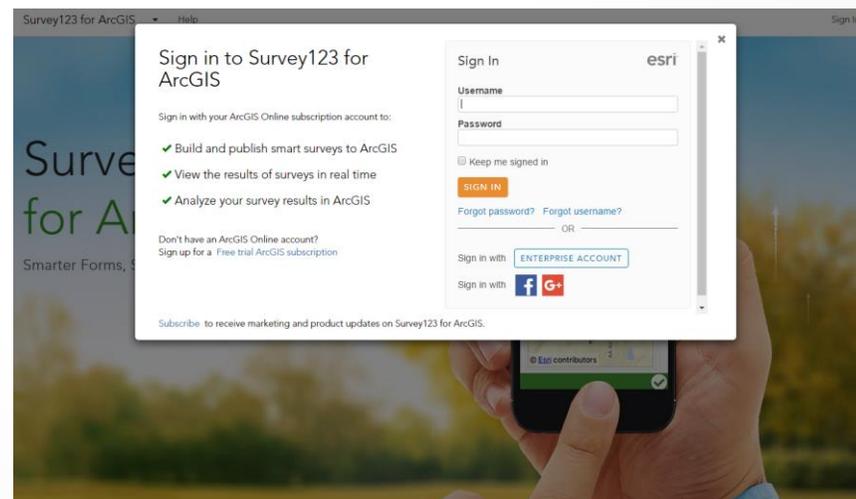
次のスライドで、詳しく紹介します。

# STEP1. 調査フォームを作成

- Survey123 Webで調査フォームを作成



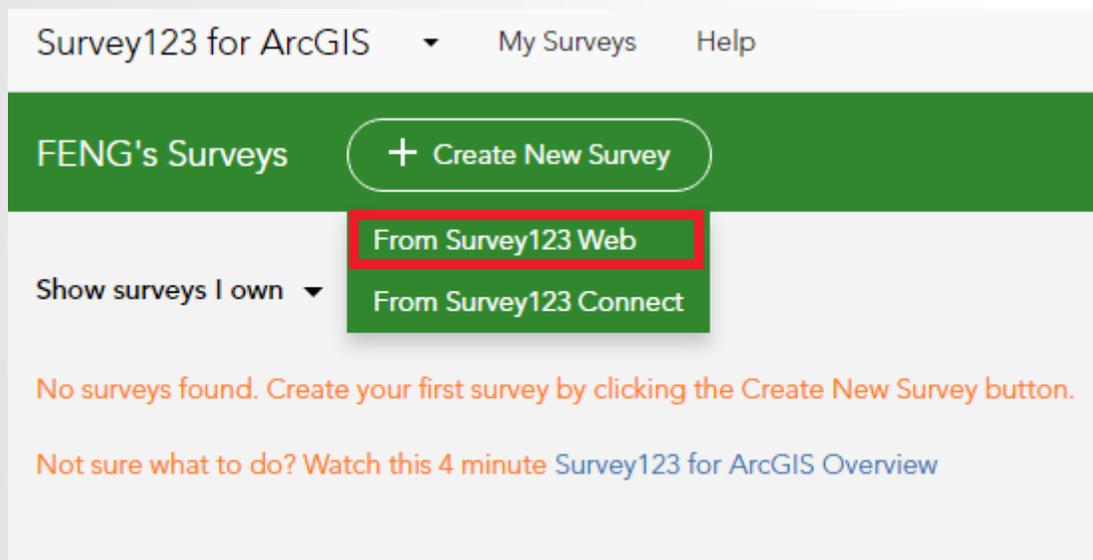
1. ブラウザーを開き、  
<https://survey123.arcgis.com/> にアクセスします。



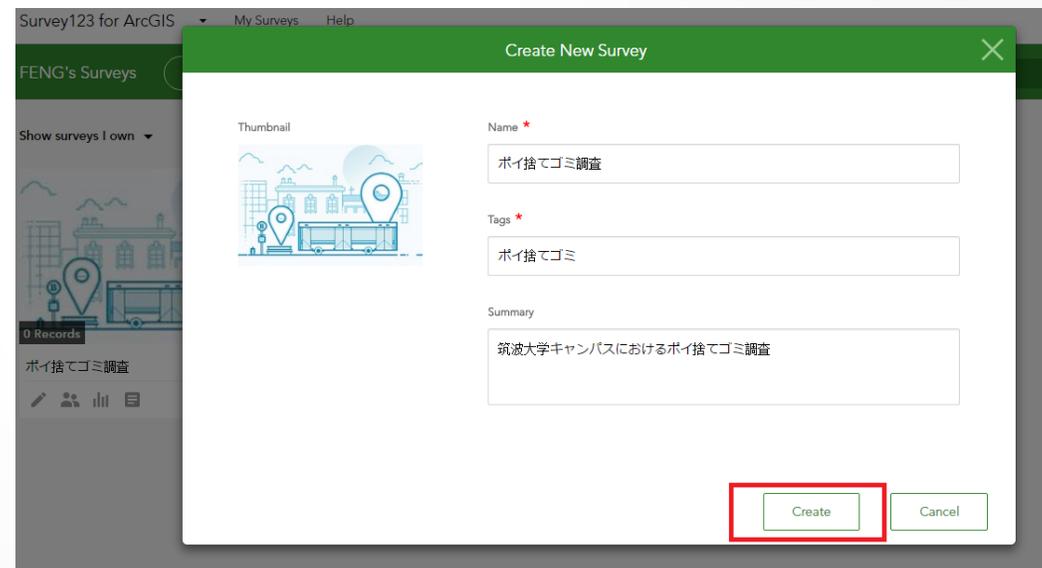
2. ページ右上の [Sign In] をクリックし、ArcGIS Online のアカウントでサイン インします。

# STEP1. 調査フォームを作成

- Survey123 Webで調査フォームを作成



3. Create New Surveyを開き、From Survey123 Webをクリックします。



4. テーマ、タグを設定し、Createをクリックします。

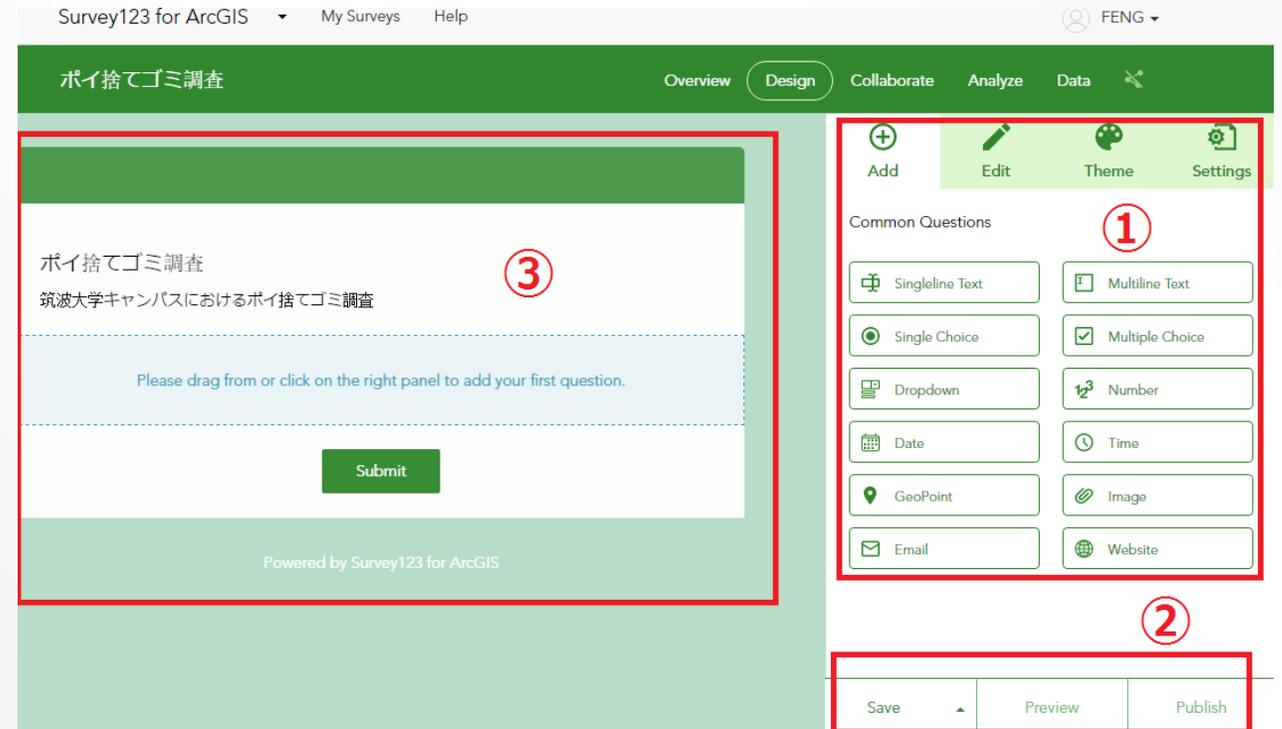
テーマ：「筑波大学キャンパス周辺のポイ捨てゴミ調査」

# STEP1. 調査フォームを作成

- Survey123 Webで調査フォームを作成

## 5. フォームデザイン操作画面紹介

- ① ツールバーでラジオボタン、ドロップダウンリストだけでなく、位置情報、写真を記録するツールをフォームにも追加できます。
- ② デザインしたフォームを保存、プレビュー、公開するためのボタンです。
- ③ フォームの問題順、ルールセットを調整できます。



# STEP1. 調査フォームを作成

- Survey123 Webで調査フォームを作成

## 6. 日付に関する質問を設定

まず  ボタンをクリックし、 を追加します。

- ①テーマと説明文章の編集：

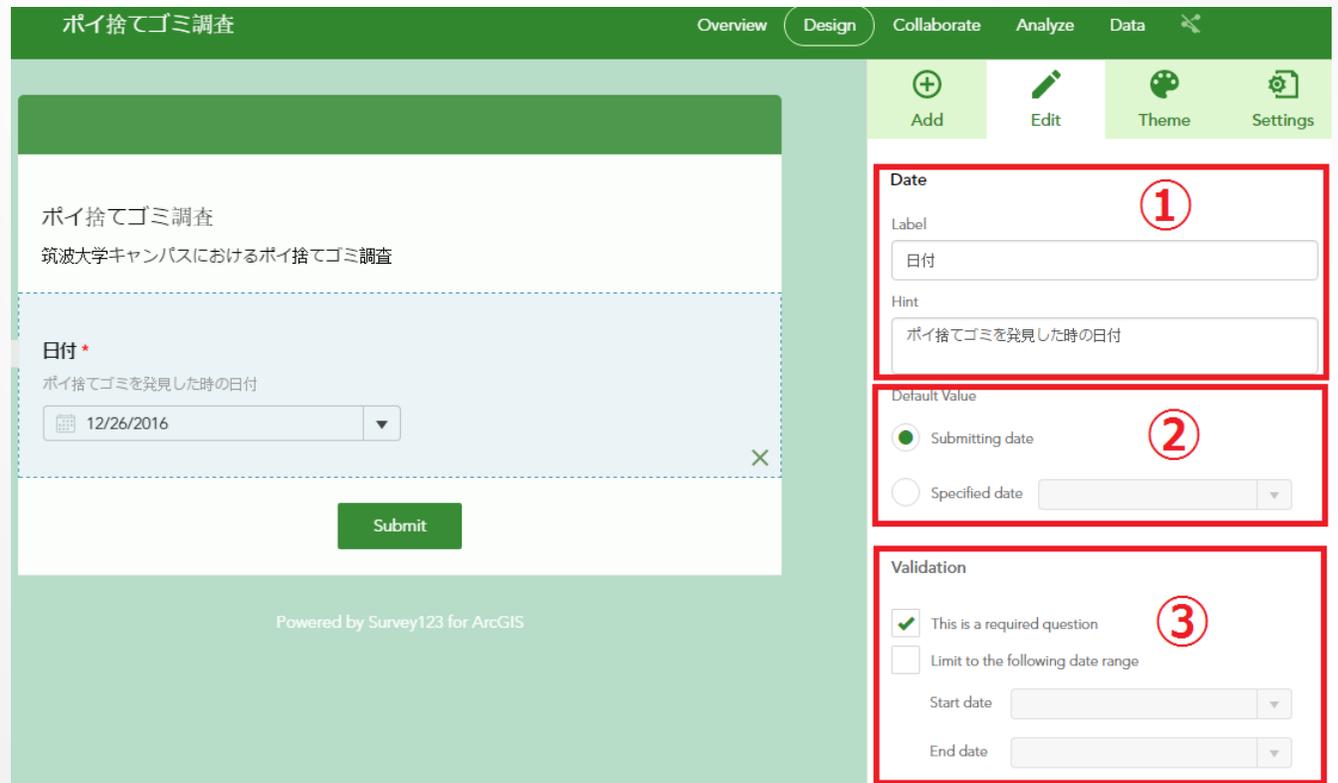
「日付」

- ②初期日付の設定：

「提出の日」

- ③質問属性の設定：

「必答問題」



The screenshot displays the Survey123 Web interface for configuring a date question. The main area shows a preview of the survey form with a date field labeled "日付" (Date) and a "Submit" button. The right-hand panel contains configuration options for the date field, which are numbered 1, 2, and 3.

- 1. Date:** The "Label" field is set to "日付". The "Hint" field is set to "ポイ捨てゴミを発見した時の日付".
- 2. Default Value:** The "Submitting date" radio button is selected. The "Specified date" dropdown menu is visible.
- 3. Validation:** The "This is a required question" checkbox is checked. The "Limit to the following date range" checkbox is unchecked. The "Start date" and "End date" dropdown menus are visible.

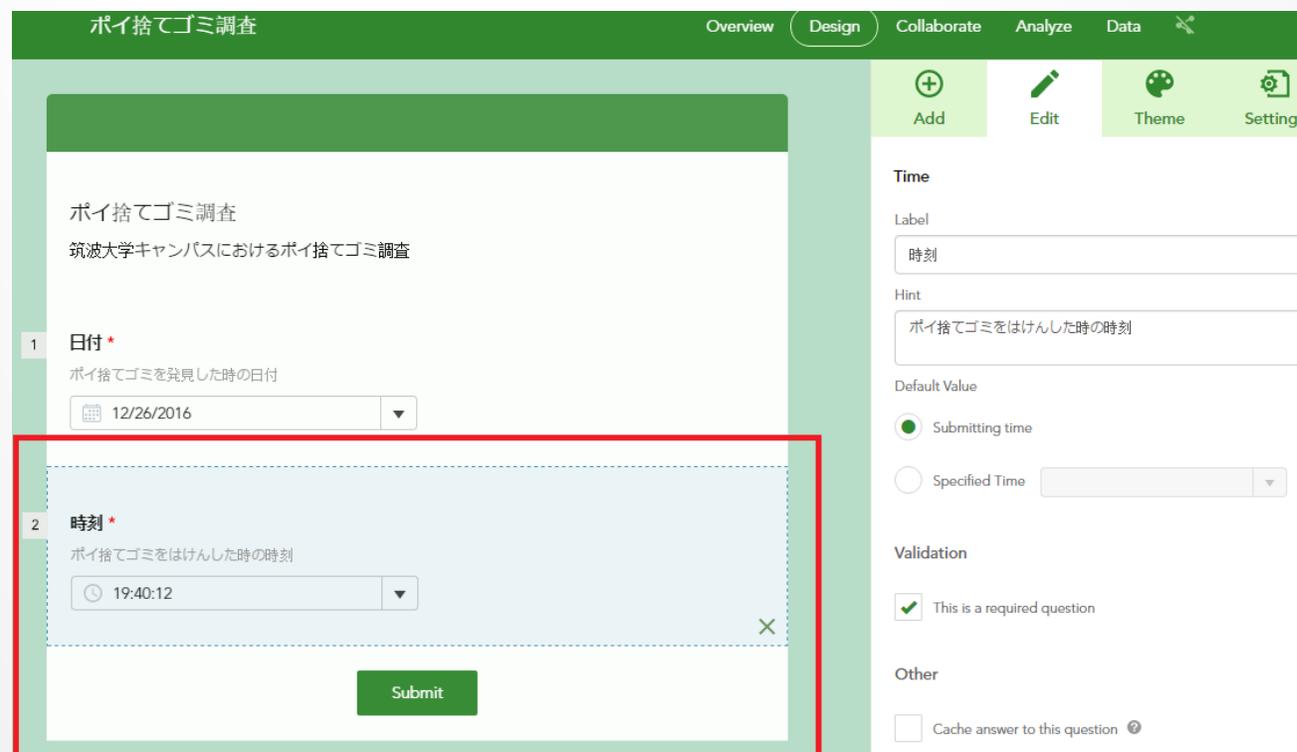
# STEP1. 調査フォームを作成

- Survey123 Webで調査フォームを作成

## 7. 時刻に関する質問を設定

 ボタンをクリックし、 を追加します。

日付の順番と同様に時刻に関する質問を設定します。



The screenshot displays the Survey123 Web interface in the 'Design' tab for a survey titled 'ポイ捨てゴミ調査'. The survey content includes a title, a description, and two questions: '1 日付\*' and '2 時刻\*'. The '時刻\*' question is highlighted with a red box. The right sidebar shows the configuration for the '時刻' question, including fields for Label, Hint, Default Value, and Validation.

**Survey Content:**

- Title: ポイ捨てゴミ調査
- Description: 筑波大学キャンパスにおけるポイ捨てゴミ調査
- Question 1: 日付\* (Date). Label: ポイ捨てゴミを発見した時の日付. Default Value: 12/26/2016.
- Question 2: 時刻\* (Time). Label: ポイ捨てゴミをはけんした時の時刻. Default Value: 19:40:12.

**Question Configuration (Right Sidebar):**

- Time
- Label: 時刻
- Hint: ポイ捨てゴミをはけんした時の時刻
- Default Value:  Submitting time,  Specified Time
- Validation:  This is a required question
- Other:  Cache answer to this question

# STEP1. 調査フォームを作成

- Survey123 Webで調査フォームを作成

## 8. ゴミ分類に関する質問の設定

 ボタンをクリックし、 を追加します。

- ①テーマと説明文章の編集：

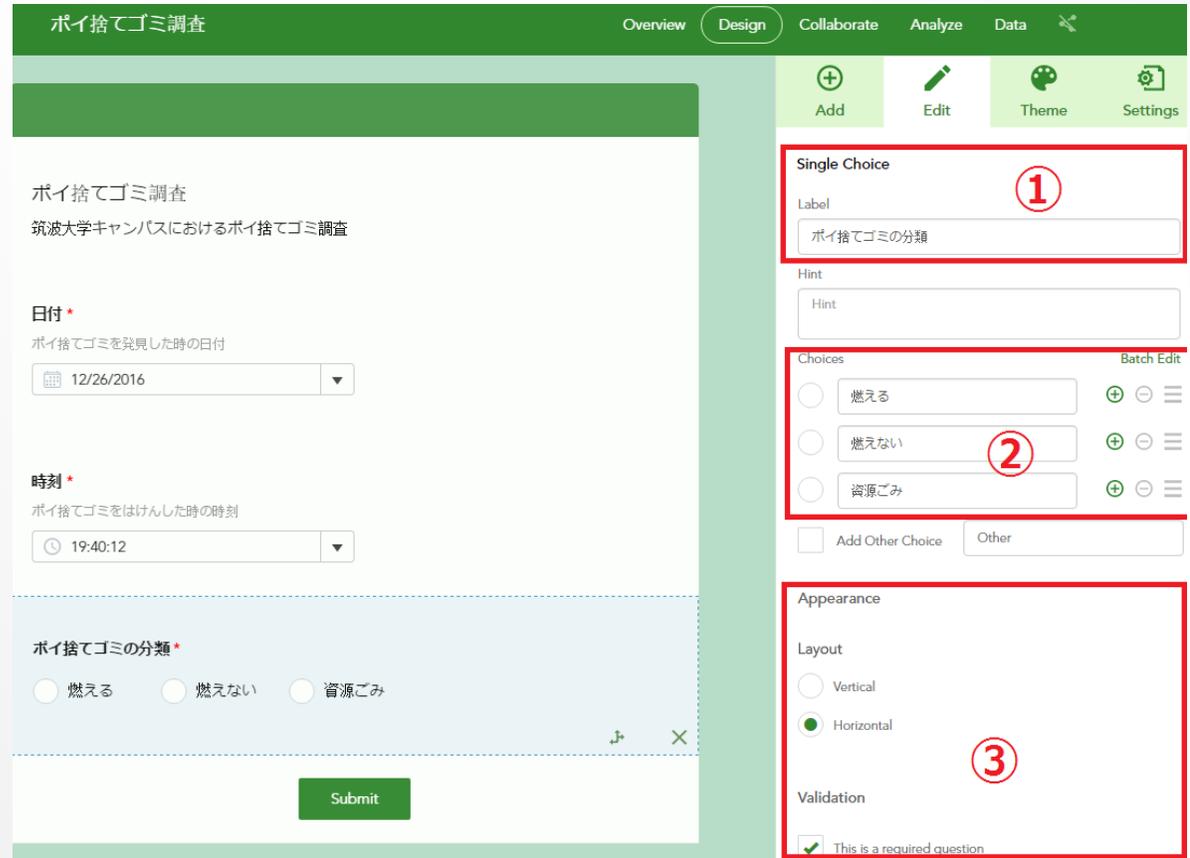
「ポイ捨てゴミの分類」

- ②ラジオボタン選択の設定：

「燃える」「燃えない」「資源ごみ」

- ③質問属性の設定：

「必答問題」



ポイ捨てゴミ調査

Overview Design Collaborate Analyze Data

Add Edit Theme Settings

Single Choice ①

Label  
ポイ捨てゴミの分類

Hint  
Hint

Choices Batch Edit

燃える ②  
燃えない  
資源ごみ

Add Other Choice Other

Appearance ③

Layout  
Vertical  
Horizontal

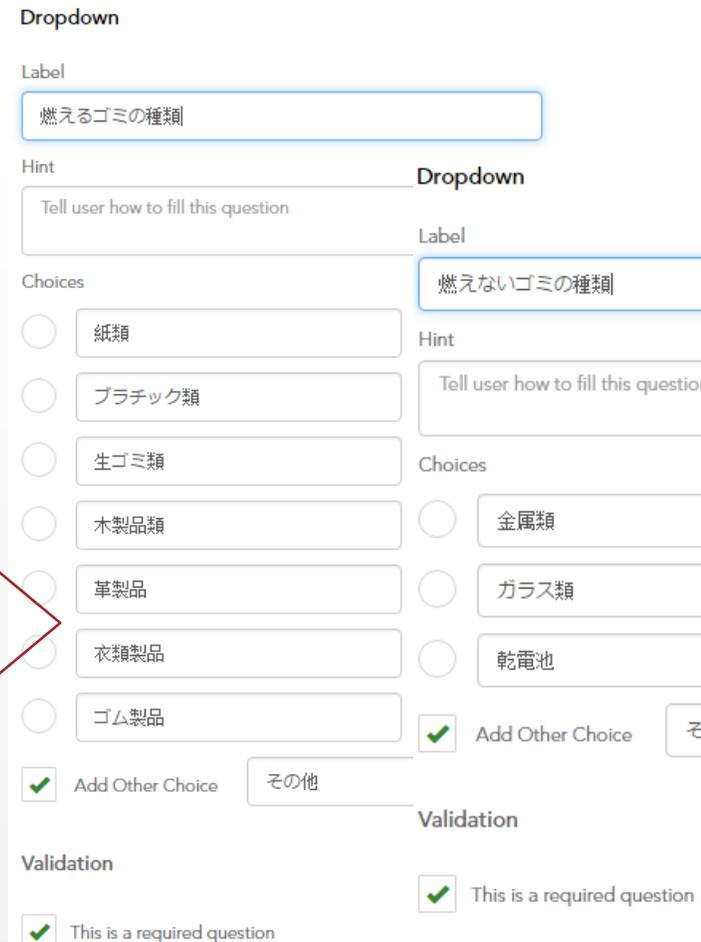
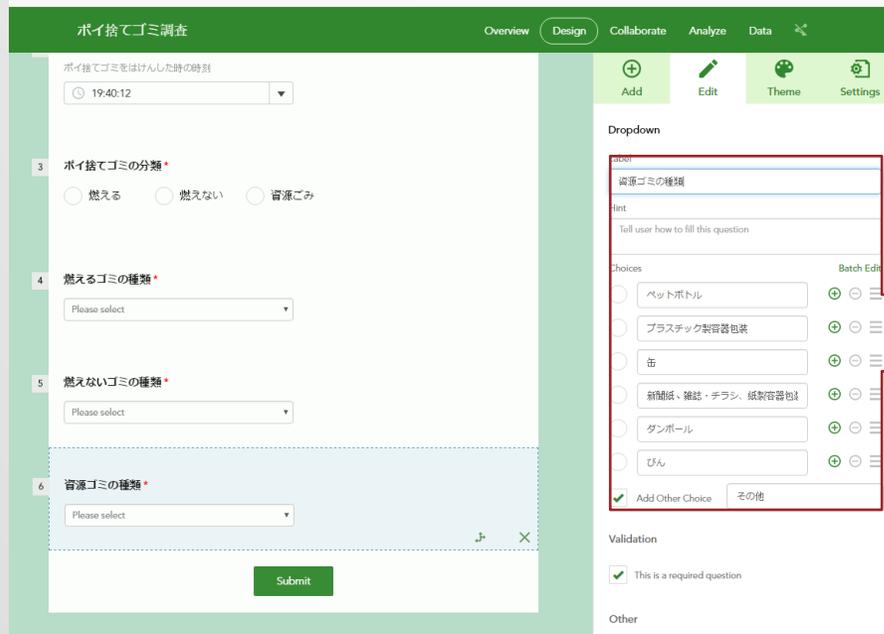
Validation  
This is a required question

# STEP1. 調査フォームを作成

- Survey123 Webで調査フォームを作成

## 9. ゴミ種類に関する質問の設定

 ボタンをクリックし、 Dropdown  三つを追加し、それぞれのゴミ種類を設定します。



# STEP1. 調査フォームを作成

- Survey123 Webで調査フォームを作成

## 10. 位置情報記録の設定

 ボタンをクリックし、 を追加します。

①テーマと説明文の編集：

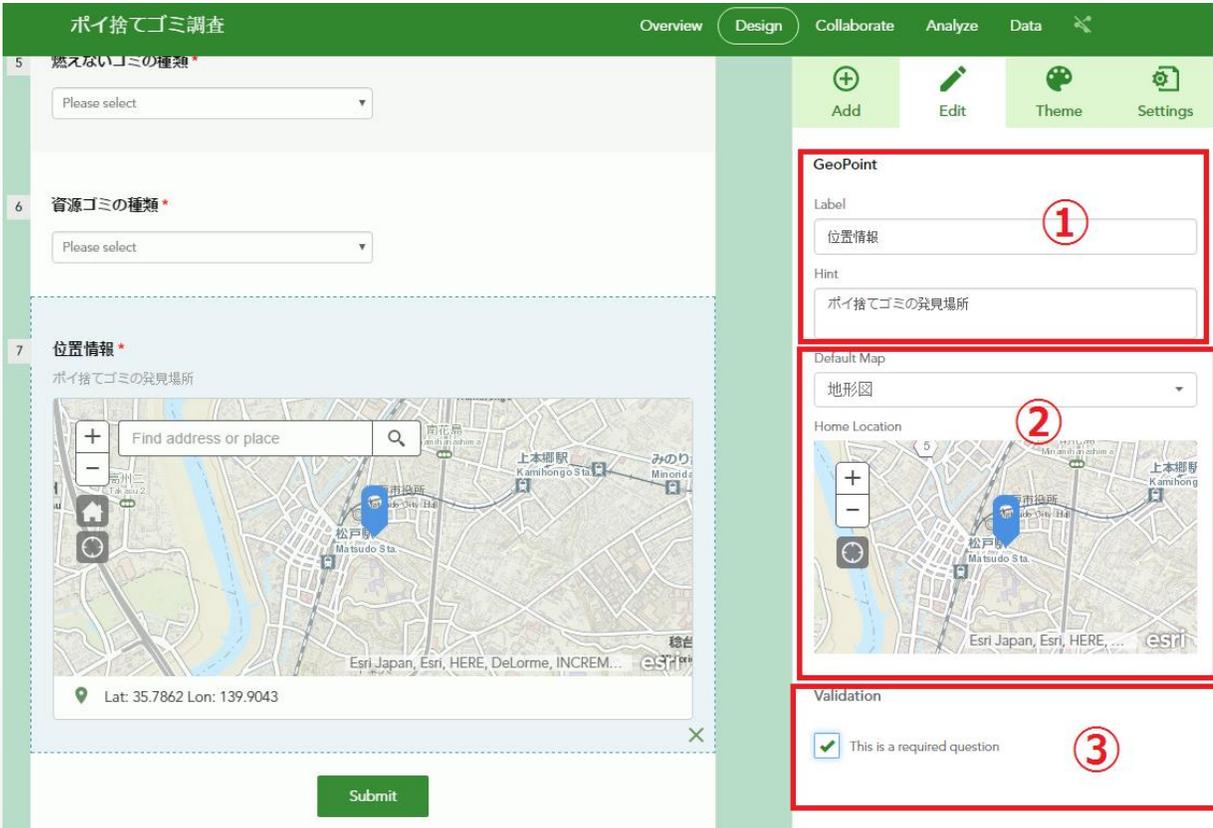
「位置情報」

②ベースマップの設定：

「地形図」

③質問属性の設定：

「必答問題」



ポイ捨てゴミ調査

Overview Design Collaborate Analyze Data

5 燃えないゴミの種類 \*  
Please select

6 資源ゴミの種類 \*  
Please select

7 位置情報 \*  
ポイ捨てゴミの発見場所

Find address or place

Lat: 35.7862 Lon: 139.9043

Submit

Add Edit Theme Settings

GeoPoint

Label  
位置情報

Hint  
ポイ捨てゴミの発見場所

Default Map  
地形図

Home Location

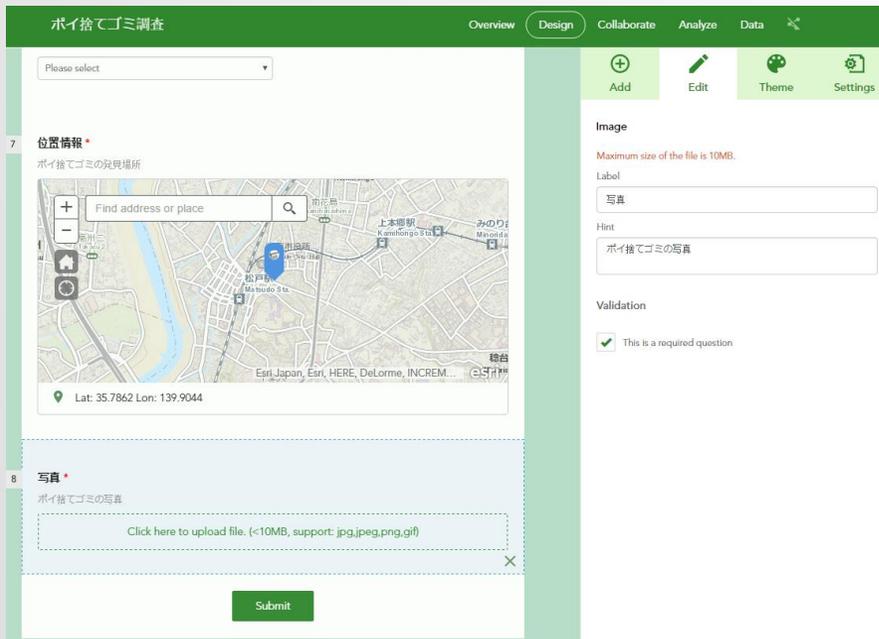
Validation  
 This is a required question

# STEP1. 調査フォームを作成

- Survey123 Webで調査フォームを作成

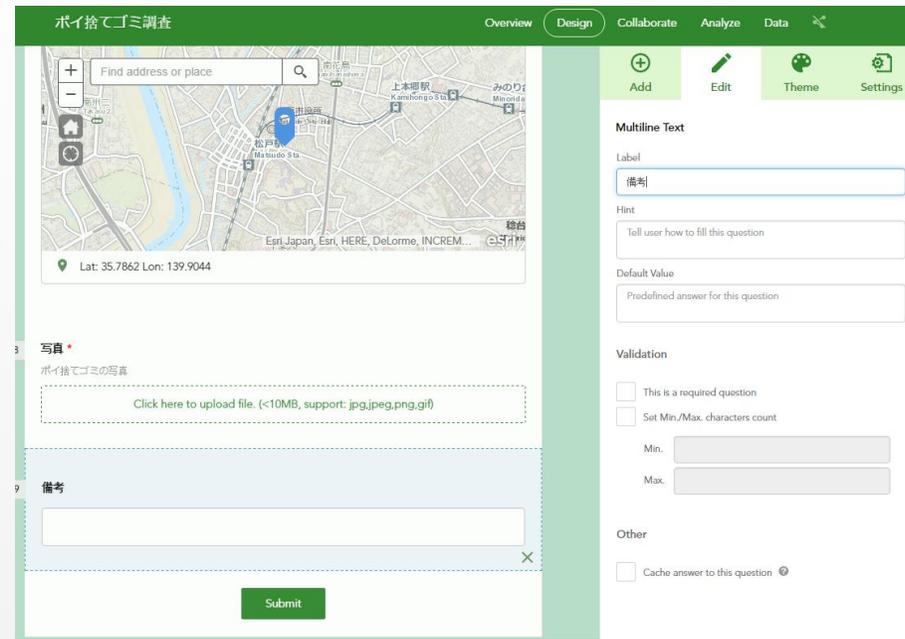
## 11. 写真記録の設定

 Add ボタンをクリックし、 Image を追加します。



## 12. 備考入力欄の設定

 Add ボタンをクリックし、 Multiline Text を追加します。



# STEP1. 調査フォームを作成

- Survey123 Webで調査フォームを作成

13. 質問のルールをセットします。

「ポイ捨てゴミの分類」の「Set Rule」ボタンをクリックし、ルールを追加します。

それぞれ選択を対応させて、「OK」をクリックします。

ポイ捨てゴミ調査

Overview Design Collaborate Analyze Data

12/26/2016

2 時刻  
ポイ捨てゴミをはげんした時の時刻  
19:40:12

3 ポイ捨てゴミの分類  
 燃える  燃えない  資源ごみ

4 燃えるゴミの種類  
Please select...

5 燃えないゴミの種類  
Please select...

Set Rule

Single Choice

Label  
ポイ捨てゴミの分類

Hint

Choices

燃える  燃えない  資源ごみ

Add Other Choice Other

Appearance

Layout  
 Vertical  Horizontal

Set Rule

Show selected questions only if the answer to this question is a specific choice.

If	Show
<input type="radio"/> 燃える	燃えるゴミの種類
<input type="radio"/> 燃えない	燃えないゴミの種類
<input type="radio"/> 資源ごみ	資源ゴミの種類

Please select... Please select...

Tip: Rules are only supported by Single Choice and Dropdown questions currently.

OK

# STEP1. 調査フォームを作成

- Survey123 Webで調査フォームを作成

14. プレビューを確認し、公開します。

**Preview** ボタンをクリックし、フォームを確認します。



**Publish** ボタンをクリックし、フォームを公開します。

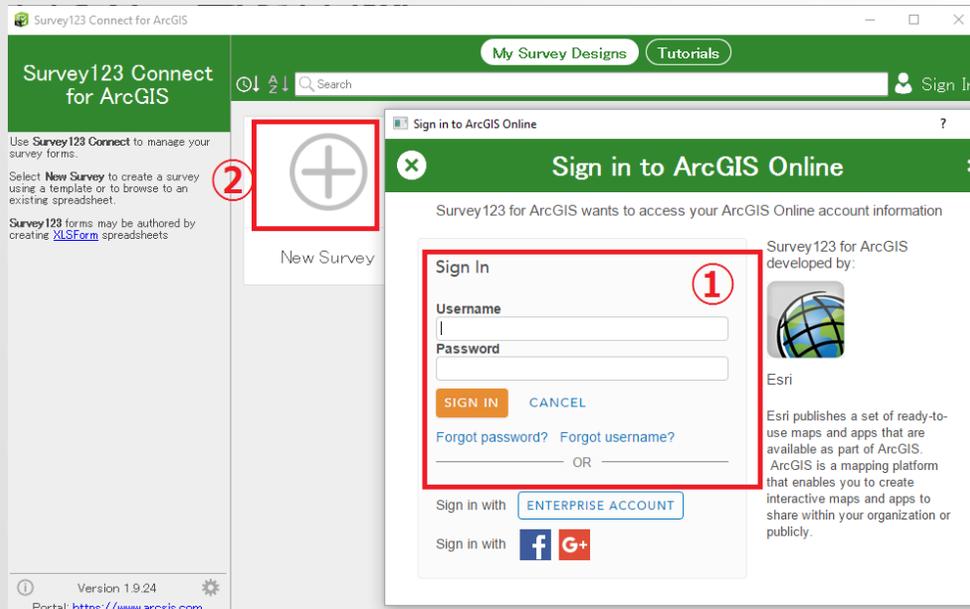


# STEP1. 調査フォームを作成

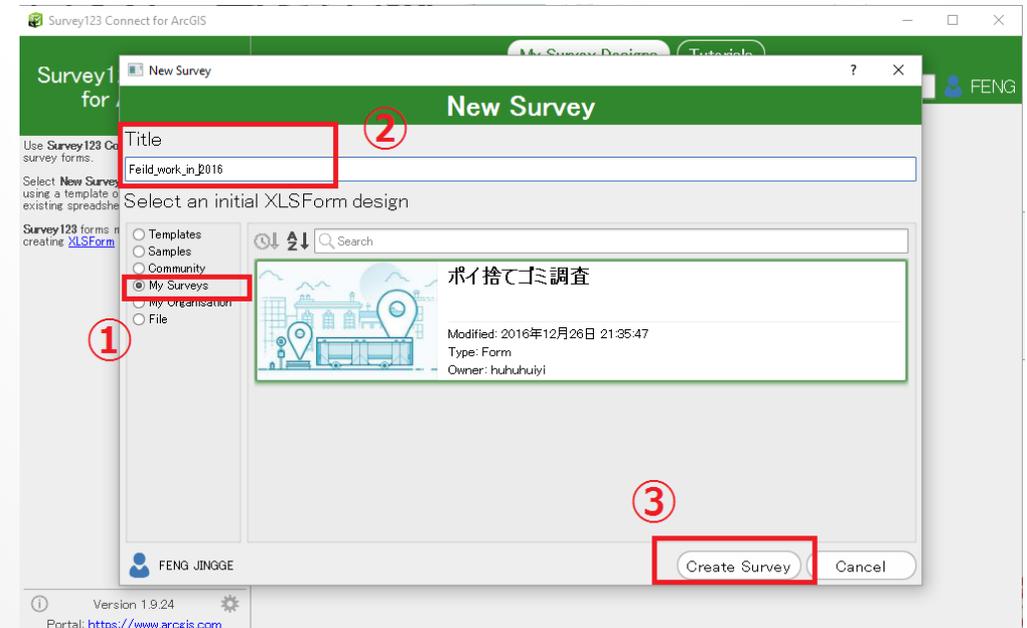
- Survey123 Webで調査フォームを作成

15 (任意) . Survey123 Connect に導入し、Survey123 Connectで編集

まず、Survey123 ConnectにSign Inし、「New Survey」をクリックします。



「My Surveys」をクリックし、「Title」を変えて、「Create Survey」をクリックします。



# STEP1. 調査フォームを作成

- Survey123 Webで調査フォームを作成

15（任意）. Survey123 Connectに導入し、Survey123 Connectで編集

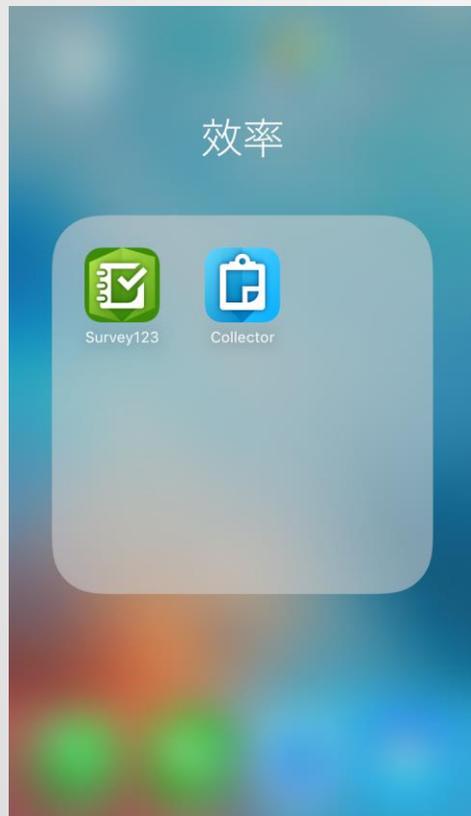
- ①フォームはスプレッドシートで作成するボタン。
- ②調査フォームUI属性を調整するツールバー
- ③Survey123 Connect で公開。

The screenshot displays the Survey123 Connect for ArcGIS web interface. The interface is divided into a top navigation bar and a main content area. The top bar is green and contains a back arrow, a 'Form Preview' button, a 'Schema Preview' button, and a 'Settings' button. Below the top bar, there is a 'Thumbnail' section with a red box around the thumbnail icon (labeled 1) and a red box around the 'Settings' button (labeled 2). The main content area contains a 'Title' field with the value 'Field\_work\_2017', a 'Summary' field with the value '筑波大学キャンパスにおけるポイ捨てゴミ調査', and a 'Description' field. A red box around the 'Thumbnail' icon (labeled 3) indicates the 'Publish' button. The interface also features a left sidebar with icons for 'Thumbnail', 'Schema', 'Form', and 'Publish', and a bottom navigation bar with a user profile icon and a help icon.

# STEP 2. 調査データの収集

## ・ 調査フォームのダウンロード

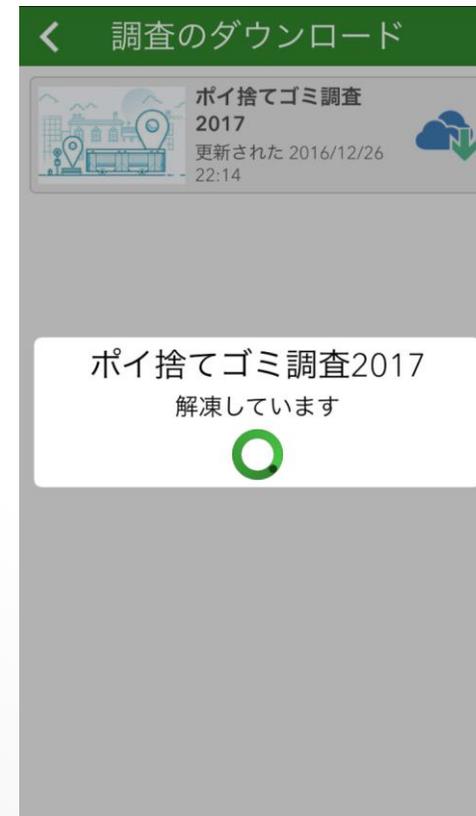
1. モバイル デバイスにインストールした、Survey123 for ArcGIS を起動します。



2. [サイン イン] をタップし、ArcGIS Online のアカウントでサイン インします。



3. [調査のダウンロード] で公開された調査フォーム一覧が表示されます。使用したい調査フォームをタップしてダウンロードします。



# STEP 2. 調査データの収集

## ・ 調査フォームの使用

4. Survey で作成した調査フォームが開きます。それぞれの質問に対し、回答を選択したり、文字や値を入力したり、画像ファイルを添付するなどして、データを入力していきます。

ポイ捨てゴミ調査

日付 \*  
ポイ捨てゴミを発見した時の日付  
2016年12月26日

時刻 \*  
ポイ捨てゴミをはけんした時の時刻  
22:40

ポイ捨てゴミの分類 \*  
 燃える  燃えない  
 資源ごみ

資源ゴミの種類 \*  
缶

位置情報 \*  
ポイ捨てゴミの発見場所

ポイ捨てゴミ調査

位置情報 \*  
ポイ捨てゴミの発見場所  
36°6'N 140°6'E

写真 \*  
ポイ捨てゴミの写真

5. データを収集し終わったら、画面右下のボタンをタップします。[調査が完了しました]というダイアログが表示されます。

ポイ捨てゴミ調査

調査が完了しました  
お使いのデバイスは、オンラインです  
今すぐ調査を送信しますか？

後で送信  
今すぐ送信  
この調査を続行

備考

# STEP 2. 調査データの収集

## ・ 調査フォームの使用

4. Survey Connect で作成した調査フォームが開きます。それぞれの質問に対し、回答を選択したり、文字や値を入力したり、画像ファイルを添付するなどして、データを入力していきます。

ポイ捨てゴミ調査

日付 \*  
ポイ捨てゴミを発見した時の日付  
2016年12月26日

時刻 \*  
ポイ捨てゴミをはけんした時の時刻  
22:40

ポイ捨てゴミの分類 \*  
 燃える  燃えない  
 資源ごみ

資源ゴミの種類 \*  
缶

位置情報 \*  
ポイ捨てゴミの発見場所

ポイ捨てゴミ調査

位置情報 \*  
ポイ捨てゴミの発見場所  
36°6'N 140°6'E

写真 \*  
ポイ捨てゴミの写真

5. データを収集し終わったら、画面右下のボタンをタップします。[調査が完了しました] というダイアログが表示され、「送信」をタップします。

ポイ捨てゴミ調査

調査が完了しました  
お使いのデバイスは、オンラインです  
今すぐ調査を送信しますか？

後で送信

今すぐ送信

この調査を続行

備考

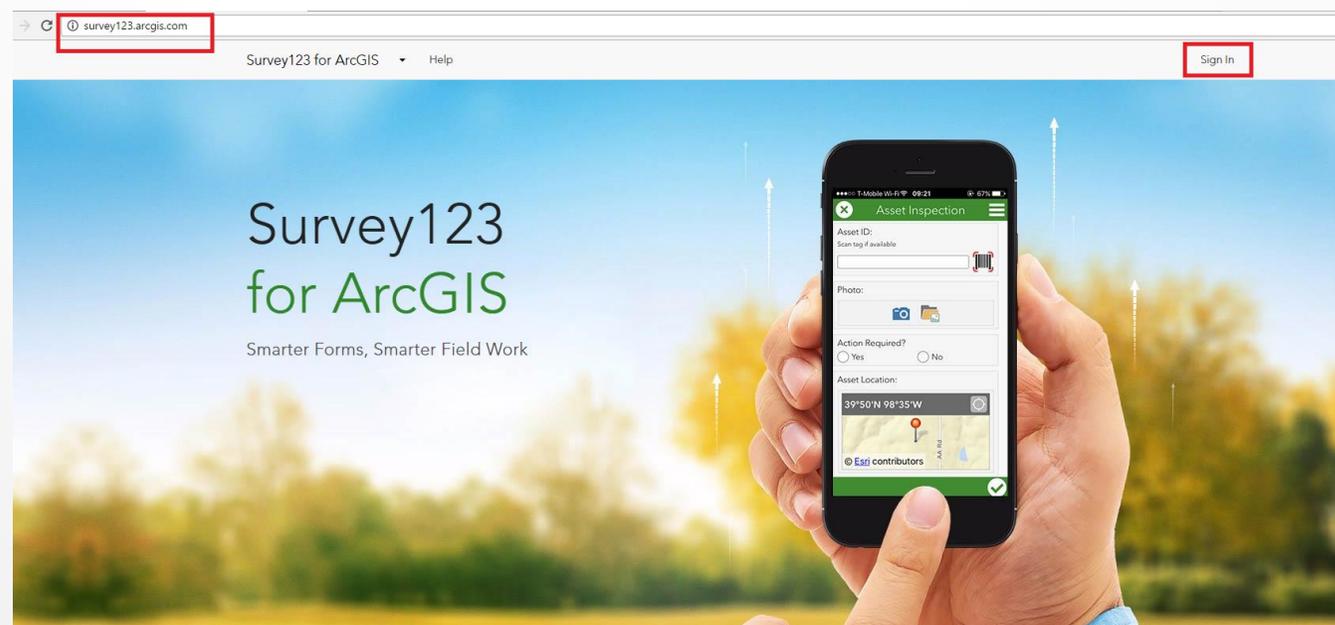
# STEP 3 . 調査結果の集計

- Survey123 Hubで調査結果の集計

収集したデータの結果は、Survey123 Hub を使用して集計、確認することができます。回答の合計数や 割合、他のユーザーと結果を共有するためのデータのエクスポート機能などがあります。

1 . ブラウザーを開き、  
<https://survey123.arcgis.com/>  
にアクセスします。

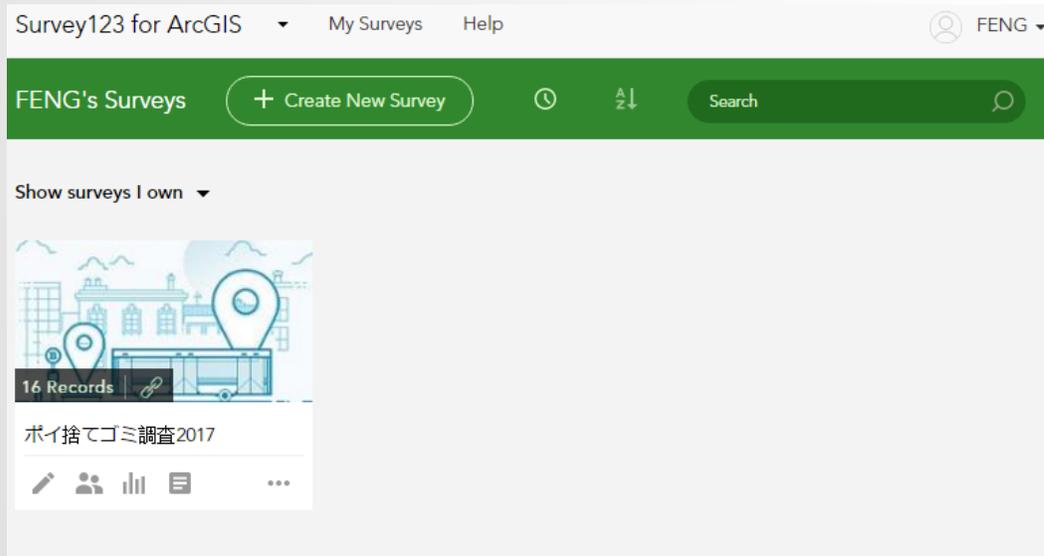
2 . ページ右上の [Sign In] をクリックし、ArcGIS Online のアカウントでサインインします。



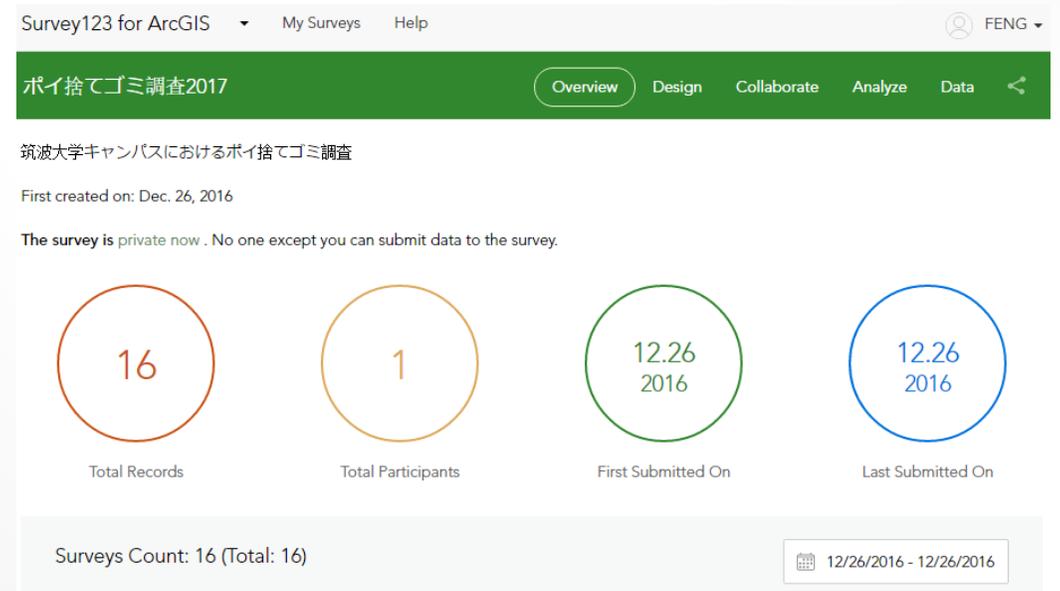
# STEP 3 . 調査結果の集計

- Survey123 Hubで調査結果の集計

3. サイン インしたユーザーが作成した調査フォームの一覧が表示されます。調査フォームをクリックします。



4. [Overview] タブ：この調査の概要を確認することができます。



# STEP 3 . 調査結果の集計

## • Survey123 Hubで調査結果の集計

5. [Collaborate] タブ：この調査の利用制限を設定します。

①利用制限の対象を設定します。

②URLまたはQRコードで調査の一般公開に関する設定

ArcGIS Online アカウントを持っていない調査員：

1. 調査を行うモバイル デバイスに Survey123 for ArcGIS をインストールします。インストールには、ArcGIS Online アカウントは不要です。
2. モバイル デバイス上で、調査フォームの作成者から通知された URL をブラウザで開く、あるいは QR コードをスキャンします。
3. 調査フォームが自動的に Survey123 for ArcGIS にダウンロードされ、ダウンロードが完了すると調査 フォームが開きます。
4. 「調査フォームの使用」の手順に従い、調査を行います。

Survey123 for ArcGIS My Surveys Help FENG

ポイ捨てゴミ調査2017 Overview Design Collaborate Analyze Data

Submit

Analyze ①

Group Settings

Choose who can submit data to this survey:

- Everyone (Public)
- Members of my organization (筑波大学 Web GIS)
- Following Groups:

No group to share.

Please manage groups in the [Group page of ArcGIS Online](#). For more information on setting groups, please see the [Group topics](#) in ArcGIS Online Help.

Save

Link to this survey (opens in a web browser)

<https://survey123.arcgis.com/share/e8431d7738d0497a959e2058e0ab5fb2>

Link to this survey (opens in the Survey123 field app)

<arcgis-survey123://?itemID=e8431d7738d0497a959e2058e0ab5fb2>

# STEP 3 . 調査結果の集計

- Survey123 Hubで調査結果の集計

6. [Analyze] タブ : それぞれの質問の集計結果を確認できます。

それぞれの質問の右上では、集計結果の表示方法を変更することができます。

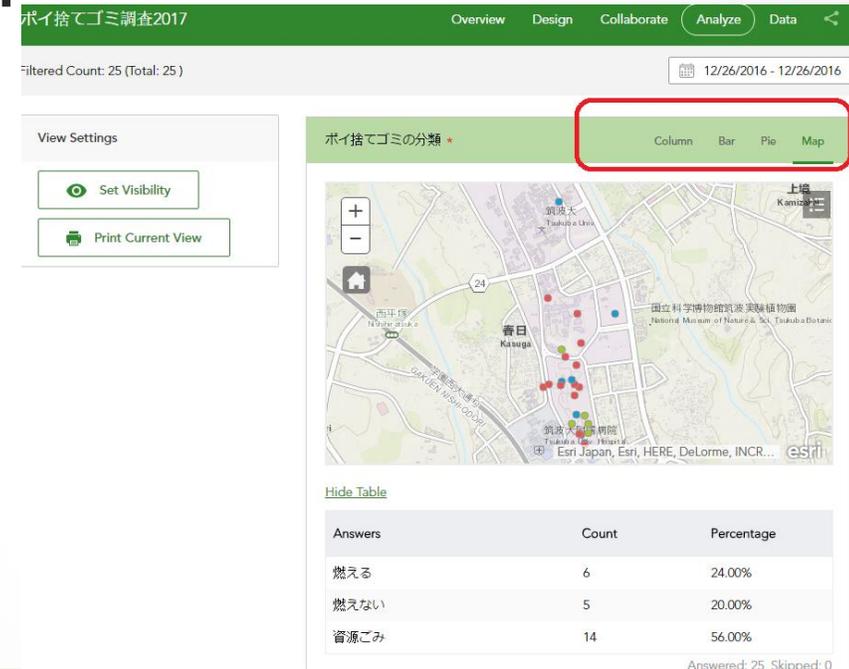
[Column] は縦棒グラフ

[Bar] は横棒グラフ

[Pie] は円グラフで結果を表示

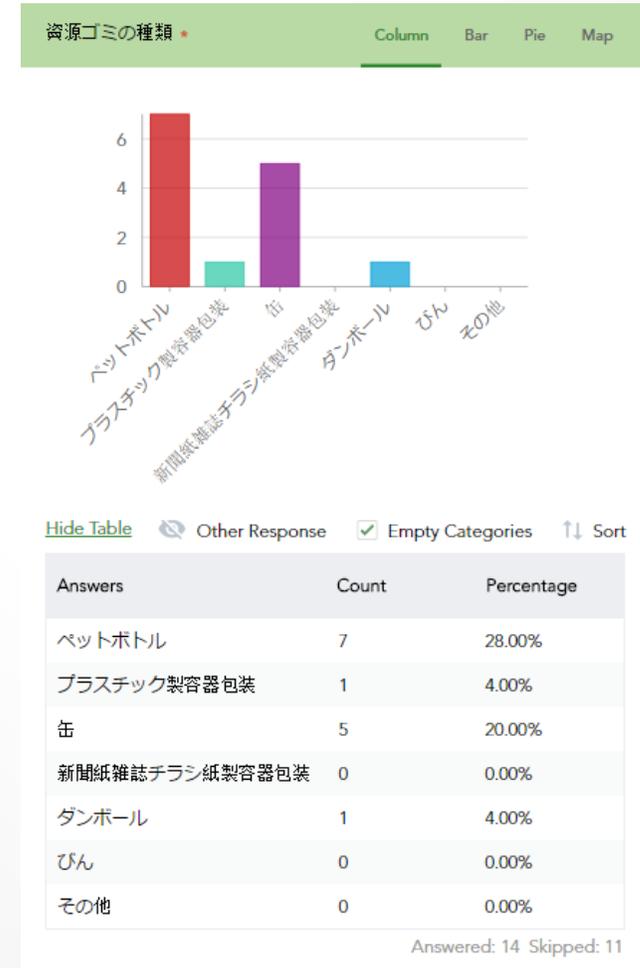
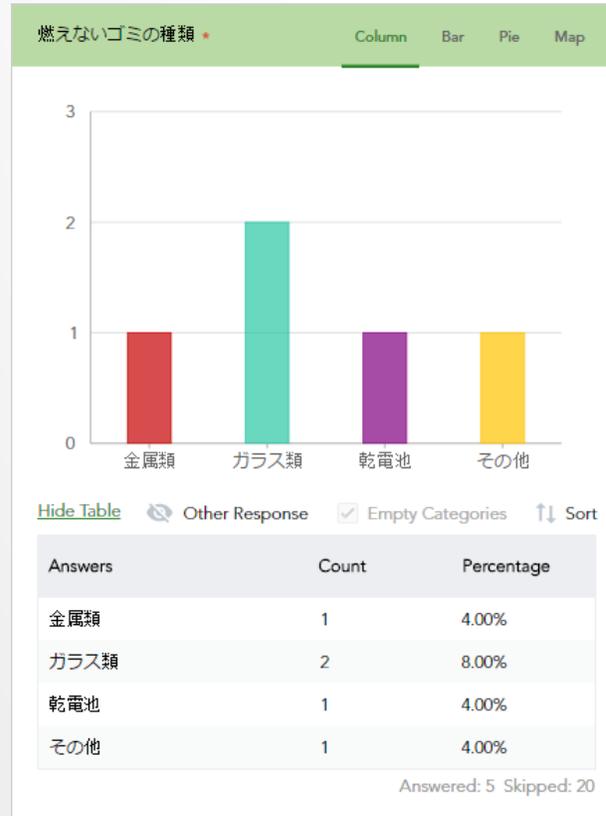
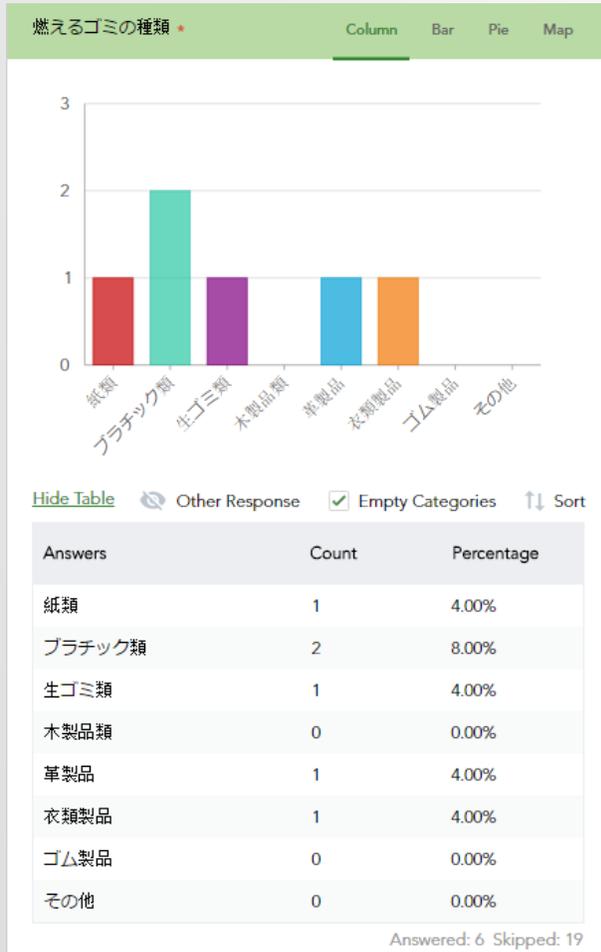
[Map] は回答を個別値でマップ上に表示。

右の図はポイ捨てゴミ全体の割合を示すグラフと分布図です。



# STEP 3 . 調査結果の集計

## ・ポイ捨てゴミの種類別割合グラフ



# STEP 3 . 調査結果の集計

## ・ポイ捨てゴミの種類別分布特徴



# STEP 3 . 調査結果の集計

- Survey123 Hubで調査結果の集計

7. [Data] タブ：調査結果の一覧と、各結果をマップで確認することができます。

①画面右下では、出力形式を指定し、[Download] をクリックすると、調査結果をダウンロードすることもできます。

ArcMap及び他のGIS Appに導入し、調査結果の解析をできます。

②画面左下の [Open in ArcGIS Map Viewer] をクリックすると、ArcGIS Online のマップビューアーで調査結果を確認することができます。

The screenshot shows the Survey123 Hub interface. At the top, there is a navigation bar with tabs: Overview, Design, Collaborate, Analyze, and Data (highlighted). Below the navigation bar is a map showing survey points (orange dots) in a residential area. Below the map is a data table with the following columns: 日付 (Date), 時刻 (Time), ポイ捨てゴミの分類 (Litter Classification), 燃えるゴミの種類 (Combustible Waste Type), その他 - 燃えるゴミの種類 (Other - Combustible Waste Type), 燃えないゴミの種類 (Non-combustible Waste Type), その他 - 燃えないゴミの種類 (Other - Non-combustible Waste Type), 資源ゴミの種類 (Resource Waste Type), その他 - 資源ゴミの種類 (Other - Resource Waste Type), and 備考 (Remarks). The table contains 15 rows of data. At the bottom of the interface, there are several buttons: 'Open in ArcGIS Map Viewer' (circled in red with '2'), 'Expand Table', 'Show Individual Response' (checked), a date range '12/26/2016 - 12/26/2016', 'CSV' (circled in red with '1'), and 'Download'.

日付	時刻	ポイ捨てゴミの分類	燃えるゴミの種類	その他 - 燃えるゴミの種類	燃えないゴミの種類	その他 - 燃えないゴミの種類	資源ゴミの種類	その他 - 資源ゴミの種類	備考
Dec 26, 2016	22:40	資源ごみ							
Dec 26, 2016	10:43	燃える	プラスチック類						
Dec 26, 2016	02:51	燃えない			金属類				
Dec 26, 2016	00:48	燃えない			乾電池				
Dec 26, 2016	09:50	燃える	草屑品						
Dec 26, 2016	10:56	資源ごみ					ペットボトル		
Dec 26, 2016	10:48	資源ごみ					ダンボール		
Dec 26, 2016	10:47	燃えない			ガラス類				
Dec 26, 2016	21:48	資源ごみ					ペットボトル		
Dec 26, 2016	09:50	燃える	衣類製品						
Dec 26, 2016	15:55	燃える	紙類						
Dec 26, 2016	16:55	資源ごみ							
Dec 26, 2016	22:54	資源ごみ					ペットボトル		
Dec 26, 2016	13:49	資源ごみ							

# STEP 3 . 調査結果の集計

## • ポイ捨てゴミ調査の結論

1. 本調査は平砂・追越エリアを中心に調査を行った。捨てゴミは宿舎、通学路といった、人の多く集まる場所や交通量の多い道路に密集する傾向が見受けられる。

2. 駐車場や荒地、水路や建物と建物の隙間など、人の目の死角となる場所にゴミが多く捨てられていたので、これらはゴミが集積する因子と考えられる。この因子によって、ゴミの集積量も比例する傾向が予想される。

## • Survey123 for ArcGIS

1. ポイ捨てゴミ調査を事例として、Survey123 for ArcGIS を紹介したが、損害度調査、農作物被害調査など様々な応用が期待できる。あなたも自分が関心するテーマを Survey123 for ArcGISで調査してみませんか？

2. 本ガイドは初めにSurvey123 for ArcGISを使用するユーザに、基本的な機能を紹介した。「Survey123 Connect」で音声の追加、フォームのデコレーションなど多く機能があるので、ぜひ試してみてください。