

鳥獣被害対策のための GIS地図作成マニュアル (Ver.1)

福島県農業総合センター
企画経営部企画技術科
令和6年3月

目 次

- 1 はじめに 1
- 2 スーパー地形による地図編集 2
 - 2. 1 スーパー地形のダウンロード
 - 2. 2 情報の記録（ポイント編）
 - 2. 3 情報の記録（ルート編）
 - 2. 4 外部へのデータ出力
- 3 「Googleマイマップ」による地図編集 6
 - 3. 1 「Googleマイマップ」へのデータ移行
 - 3. 2 「Googleマイマップ」の編集
- 4 「Googleマイマップ」の共有 10
 - 4. 1 URLによる共有方法
 - 4. 2 Googleアカウント共有による共有方法

1 はじめに

鳥獣被害や誘因物に関する情報を地図上に記入し整理することは、対策を検討する上で非常に効果的です。通常は、紙の地図に情報を書き込んで利用しますが、最近では、地図情報のデジタル編集を行えるアプリケーションが多く開発されており、利活用も進んでいます。しかし、アプリケーションを使いこなすまでには、習熟のための期間を要します。また、異なるアプリケーションどうしの入出力ファイルに互換性がないことも問題です。このため、デジタル技術の活用が広く普及するまでには至っていません。

そこで、誰でも簡単に使いこなせるGoogleマップを利用した地図情報の編集手法を考案しました(図)。

本マニュアルは、鳥獣被害の対策に関わる市町村職員や関係者が、「Googleマップのマイマップ」※1を利用して、鳥獣被害の対策に関するGIS※2を構築できるように、作成・利用の手順をまとめたものです。

※1 「Googleマップのマイマップ」などの利用については、Google社の利用規約に沿ってご利用ください。第三者が提供するデータの利用についても同様です。

※2 Geographic Information System (地理情報システム) の略で、地図の作成や高度な分析などを行うシステム技術の総称です。

モバイル端末でのスーパー地形 (杉本智彦氏作成)

を利用し、情報を現場ですぐにデジタルの地図上に落とし込みます。



.kmlファイルでデータを他の端末に移行することができます。

パソコンでGoogleマップのマイマップ機能

を利用し、地図情報をさらにわかりやすく細かく編集します。



◎携帯端末でGoogleマップを利用し、閲覧や共有を行います。

図 Googleマップを利用したGIS作成の流れ

2 スーパー地形による地図編集

2. 1 スーパー地形のダウンロード

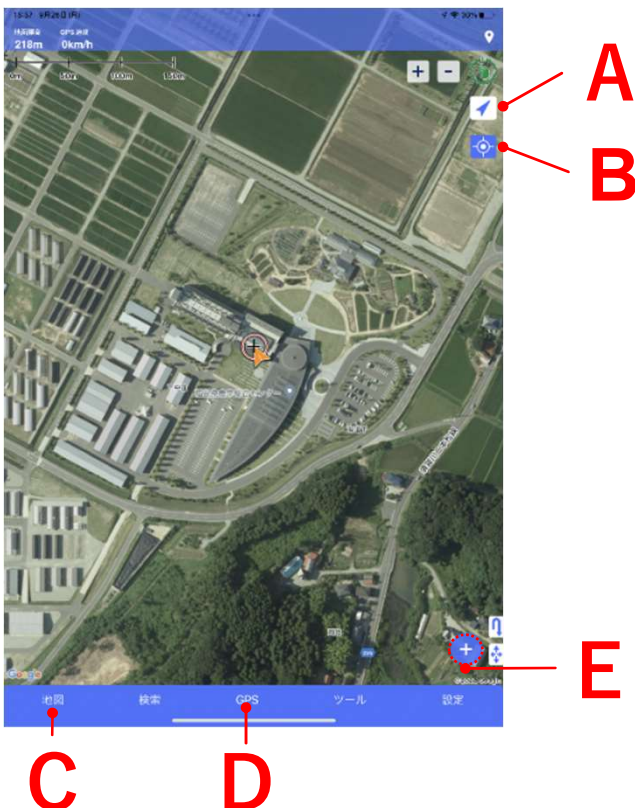


図1 アプリケーションダウンロード画面

Apple Store (Apple社) やGoogle Play (Google社) で、「スーパー地形」と検索し、図1にあるアイコンのアプリケーションをダウンロードします。

なお、トラック作成機能(※)等を利用する場合は、別途料金(目安として1,000円程度)が発生します。

※ GPS機能と連動し、移動した軌跡をそのままアプリケーション上に描画する機能。



スーパー地形を開くと、現在地周辺が表示されます(図2)。

- 主な機能
- A: 現在地の表示及び非表示の切り替え
 - B: 画面中心を現在地にする
 - C: 地図の切り替え
 - D: ポイントやルートの作成
 - E: ショートカット

図2 スーパー地形の画面

2 スーパー地形による地図編集

2. 2 情報の記録 (ポイント編)

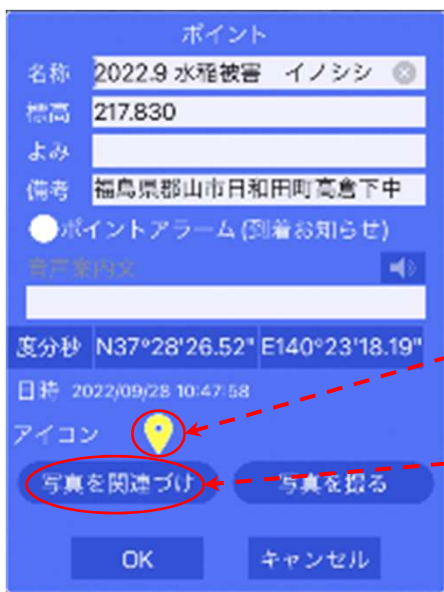


「スーパー地形」で記録できる情報は主に、
ポイント（点）
ルート（線）
トラック（移動の軌跡、有料）
です。

●ポイントを記録するときは

- 1 スーパー地形の「GPS」をタップします。
- 2 「ポイントの記録」をタップします（以上、図3）。

図3 「GPS」をタップした画面



- 3 ポイント情報を記録します（図4）。

「名称」に情報の詳細が入力できます。
例：「令和4年9月 イノシシ捕獲 メス1頭」
「2022.9 水稻被害 イノシシ 30a」

アイコンのマークをタップしてアイコンの種類を変更することが可能です（図5）。

「写真を関連づけ」又は「写真を撮る」をタップすることで写真をポイントに記録できます（図6）。

- 4 「OK」をタップするとデータの保存が完了します（図4）。

図4 ポイントの記録画面

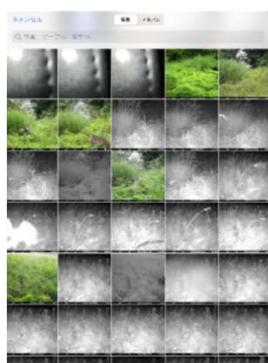
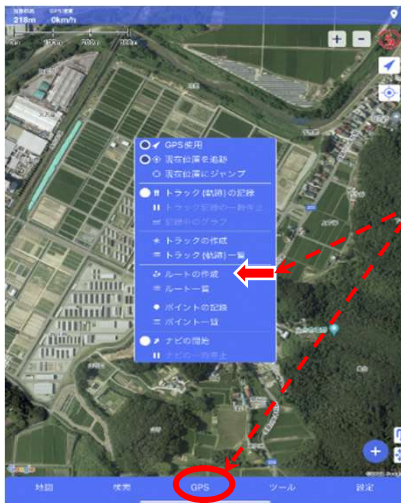


図5 アイコンの選択画面 図6 記録する写真の選択画面

※なお、アイコンの種類と写真は、「Google マイマップ」における地図作成時には反映されません。

2 スーパー地形による地図編集

2. 3 情報の記録（ルート編）



- ルートを作成するときは、
 - 1 スーパー地形の「GPS」をタップします。
 - 2 「ルートの作成」をタップします（以上、図7）。

図7 「GPS」をタップした画面



- 3 始点に十字を合わせて、「追加」をタップします。
- 4 描きたい経路となるように、適宜「追加」をタップし、終点までルートを引きます。
- 5 終点までルートを引いた状態で、画面左端の「完了」をタップします（以上、図8）。

図8 ルート作成画面（1）



- 6 「名称」に情報の詳細を入力します。
例：
「令和4年度ワイヤメッシュ設置 2km 鳥獣～事業」
「2022 電気柵 個人で設置」
- 7 「OK」をタップするとデータの保存が完了します（以上、図9）。

図9 ルート作成画面（2）

2 スーパー地形による地図編集

2. 4 外部へのデータ出力



図10 選択メニュー画面

「Googleマイマップ」は、タブレットやスマートフォンでは作成できません。（閲覧は可能、2024年1月現在時点）

そのため、Googleマイマップでの編集や、Googleマップで情報共有するためには、地図データを一度出力する必要があります。

1 前出（2.3情報の記録（ルート編））と同様に「GPS」をタップし、「ポイント一覧」をタップします。

2 画面左側の○をタップして送信するデータを選択するか、「全選択」をタップして、「選択メニュー」をタップします（図10）。



図11 外部出力画面

3 「外部への出力」をタップし、「送る（他のアプリなど）」を選択します（図11）。

4 ファイル形式は、「KML」を選択してください。



図12 データ送付方法の選択

5 「メール」や「Gmail」等を選択して、データを送信します（図12）。この時、宛先は「Googleマイマップ」の地図編集に利用するパソコンに送付します。

3 「Googleマイマップ」による地図編集

3. 1 「Googleマイマップ」へのデータ移行

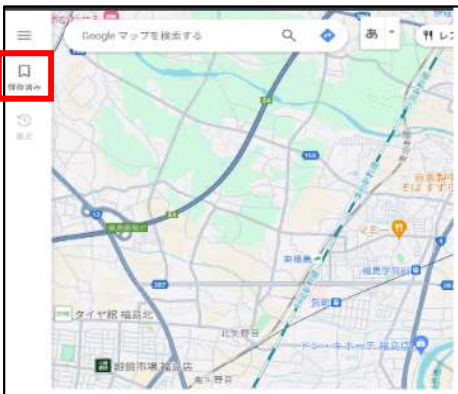


図1 ダウンロード画面

- 1 「2. 4」で出力し、メールで送信したデータをダウンロードします（本マニュアルでは「Gmail」を利用してデータの送受信をします）（図1）。

「Googleマイマップ」使用時の注意点

- ・「Googleマイマップ」はパソコン端末によっては地図編集ができない場合があるため、事前に確認願います。
- ・ブラウザ「Google Chrome」以外では編集ができない場合があります。
- ・「保存先」は一般的にはパソコンの「downloads」ダウンロードフォルダに保存されます。



- 2 「Googleマップ」左の「保存済み」をクリックします。



- 3 「マイマップ」をクリックします。の順に選択し、タブの一番下にある「地図を作成」をクリックします（図2）。



図2 マイマップへのアクセス手順

3 「Googleマイマップ」による地図編集

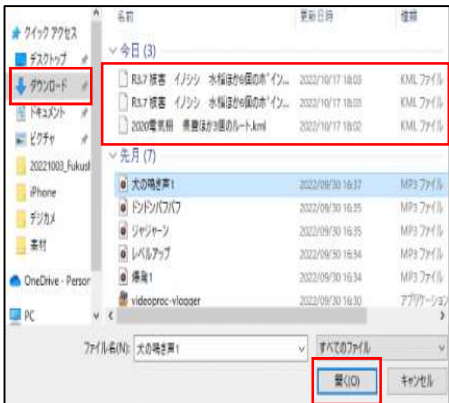
3. 1 「Googleマイマップ」へのデータ移行



3 タブ内の「インポート」をクリックします。



4 「デバイスのファイルを選択」をクリックします。



5 ダウンロードフォルダからダウンロードしたデータを選択して、「開く (O)」をクリックします (以上、図3)。

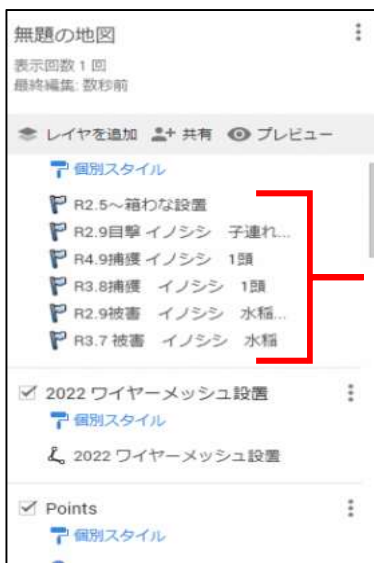


データの移行が完了となります。

図3 「Googleマイマップ」へのデータ移行手順

3 「Googleマイマップ」による地図編集

3. 2 「Googleマイマップ」の編集



1 移行したデータは、ひとつの「レイヤ」にすべてのデータが入るため、「レイヤの追加・編集」により、データ整理が必要です（図4）。

1つの「レイヤ」

レイヤとは

「レイヤ」は英語で「層」を意味し、情報を分類してまとめることができます。

「レイヤ」の名前を「イノシシ目撃・サル捕獲場所、R30電気柵ルート」など変更し、情報整理することができます。

図4 移行直後のデータ



効果的な対策を検討するために

- ★「設置柵の種類」・「被害箇所」・「被害面積」を年度別や獣種別及び作物別などに分けて1つのレイヤにまとめましょう。
- ★誘因物を果樹別に分けてみましょう。



「1つのレイヤ」にまとめると、ワイヤメッシュ柵の設置ルートの検討に利用できます（図5）。

図5 整理したGISマップの例（下郷町）

3 「Googleマイマップ」による地図編集

3. 2 「Googleマイマップ」の編集

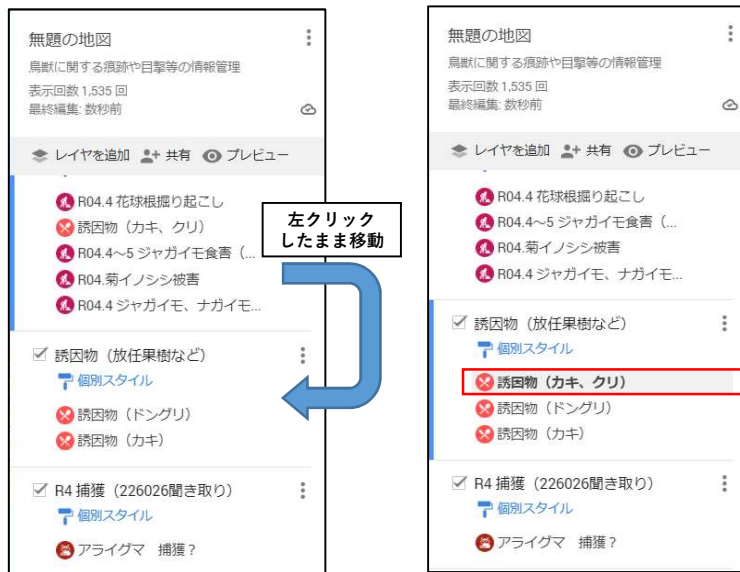


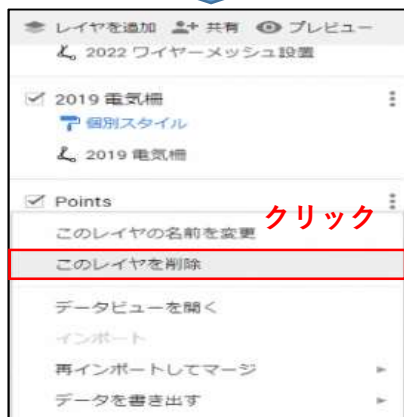
図6 レイヤ間のデータ移動

★ 編集のポイント

●データを移動したいレイヤまでドラッグ（左クリックしたまま各レイヤ下部部分まで移動）すると、簡単に移行できます（図6）。



●ルートやラインなど線を描いたデータを移行すると、曲線部分を表現するために点を追加した部分が「Points」として、表示されてしまいます。



●レイヤ名「Points」の「このレイヤを削除」をクリックすることで、ラインがきれいに表示されます（図7）。



図7 ルート・ラインの整理

4 「Googleマイマップ」の共有

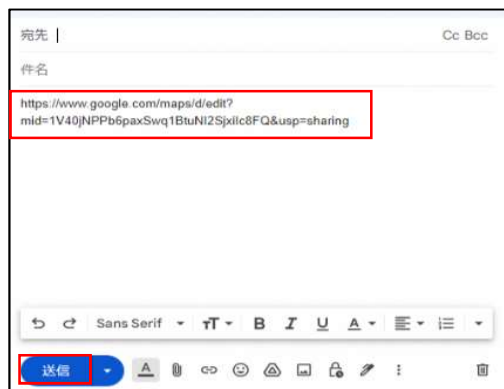
4. 1 URLによる共有



1 マイマップのタブ内にある「共有」をクリックします（図1）。



2 一番上にある「このリンクを知っている人なら誰でも表示できる」を有効にし、右下のあるアイコンをクリックし、リンク（URL）をコピーします（図1）。



3 リンクをメール等に貼り付けし、共有したい人に送信します（図1）。

4 共有したい人側の端末でメール等を確認し、送信されたリンク（URL）をタップすると、作成された地図を閲覧することができます。

※令和6年1月現在、タブレットやスマートフォンから「Googleマイマップ」の作成及び編集はできませんので注意してください。

図1 「Googleマイマップ」のリンクURL送信の手順

4. 2 「Google」アカウント共有による共有方法

- 編集者と同じアカウントでログインし、「Googleマイマップ」にアクセスすることでも地図を共有することが可能です。この場合も、タブレットやスマートフォンからは「Googleマイマップ」の編集ができないので、注意してください。

お問い合わせ先：福島県農業総合センター企画経営部
福島県郡山市日和田町高倉字下中道116番地
TEL：024-958-1700