

「農地現地調査 GIS」の公開に関して

2021/01/14

NeoGIS

農地現地調査 GIS は、自治体の農地に関する現地調査を支援する Web-GIS です。スマホ、タブレットを使用して、現地にて調査情報入力、写真添付等が可能です。

弊社では、このようなシステムを数自治体で導入頂いておりますが、やはり初期データ作成に費用が掛かります。

その状況下で、農林水産省の「[農地の区画情報（筆ポリゴン）の提供：農林水産省 \(maff.go.jp\)](http://maff.go.jp)」を知り、これを使用することを検討し実装してみました。

実装に関して、上記筆ポリゴンには、筆形状、耕地の種類（田／畑）のみの情報しかないので、国のオープンデータである、「[街区レベル位置参照情報](#)」「[電子国土基本図（地名情報）](#)」「[住居表示住所](#)」を使用し、所在地の情報を付与しています。また、筆形状より図面上の面積も付与しています。

日本全国、約 3 0 0 0 万ポリゴンを DB 化しています。

本システムでは、筆の情報を随時更新して行くことも可能ですし、筆の形状の追加／修正／削除も可能です。継続して使用すれば、農地データベースを完成させることも可能です。

現地調査手順の概要

- ① 現地にて、スマホ、タブレットで調査情報を入力。確認フラグ（調査済み／再確認等）を入力。現地写真の添付も可能。GPS 利用。
- ② PC ブラウザで、現地調査の進捗状況を確認。
PC ブラウザでは、筆の追加／修正／削除も可能。
- ③ 調査終了後には、調査結果の CSV 出力、GIS データ（shape/KML/GeoJson）出力が可能。報告書、他システムとの連携。
- ④ 確認フラグのクリア
今回調査の確認フラグをクリアして、次回の調査に備える。
確認フラグ以外の情報はそのまま維持。

上記①～④を調査ごとに繰り返す。

使用したオープンデータ

筆データ

- ・農地の区画情報（筆ポリゴン）（農林水産省）
<https://www.maff.go.jp/j/tokei/porigon/index.html>

住所データ

- ・街区レベル位置参照情報（国土交通省）
<http://nlftp.mlit.go.jp/isj/index.html>
- ・電子国土基本図（地名情報）「住居表示住所」（国土地理院）
http://www.gsi.go.jp/kihonjohochousa/jukyo_jusho.html

背景地図データ

- ・基盤地図情報（国土地理院）
<http://www.gsi.go.jp/kiban/>
- ・地理院地図（国土地理院）
<http://maps.gsi.go.jp/development/>

当面、無償提供しますが、今後は、低価格にての販売を検討しています。

以上。

操作マニュアル

1. スマホ、タブレットによる現地調査。
2. PCブラウザでの進捗管理。
3. 調査結果の出力。
4. 確認フラグのクリア。

1. スマホ、タブレットによる現地調査。

① ログイン

スマホ、タブレットのブラウザで下記にアクセス。

<https://neogis.net/edge/~nouchi/index.html>

農地現地調査GIS
by オープンデータ

- ・農地の区画情報(農林水産省)
- ・街区レベル位置参照情報(国土交通省)
- ・基盤地図情報(国土地理院)

-- 都道府県 -- ▾
-- 市区町村 -- ▾

パスワード: ●●●

PC画面 モバイル画面

★★★ [UDC2020への応募に関して](#) ★★★

[データライセンス](#)

地図情報システム・Web-GIS Version2.0 by neoGIS

都道府県、市区町村を選択して、ボタンクリック。

画面の大きさにより、ログイン画面が変わります。

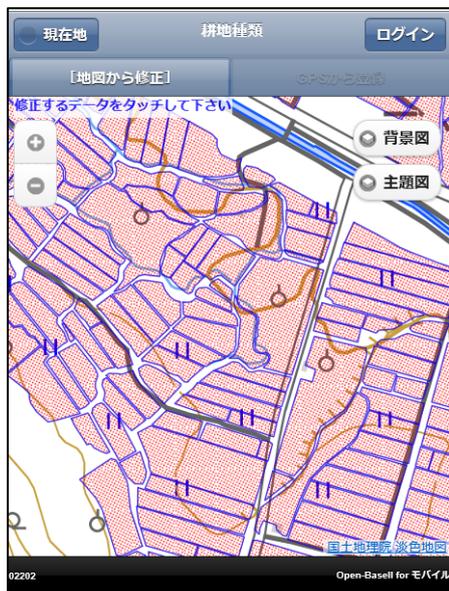
これにより、PCブラウザであれば、自動的にPC画面、スマホであれば、自動的にモバイル画面が選択されます。

タブレットであれば、PC画面でも使用可能。

例えば、“青森県”、“弘前市”を選択して、ボタンクリック。

地図画面が表示されます。

初期表示位置は、各市区町村の中心です。



現在地ボタン：

スマホ、タブレットの GPS 機能を使用して、現在地を表示します。

ログインボタン：

ログイン画面に戻ります。

+-：

地図を拡大／縮小します。

ピンチイン、ピンチアウトでも可能。

背景図ボタン： 背景図を切り替えます。

基盤地図情報 2 0 2 0 / OSM / 地理院地図
／地理院地図（淡色地図、色別標高図、空中写真）

主題図ボタン： 主題図を切り替えます。

確認フラグでの色塗り図／耕地種別での色塗り図

② 情報入力

情報入力したい筆をタップします。

情報入力画面が表示されます。

調査結果を入力します。

戻るボタン： 地図に戻ります。

更新ボタン： 情報入力後、クリックすると、
入力したデータで情報が更新
されます。

所在地 青森県弘前市大字宮地宮本 23

耕地の種類 畑

本地面積

作付面積

図面面積 4483.11

作物

最終更新者

最終更新日

最終更新時間

写真を選択して下さい

参照...

主な調査情報：

(確認フラグ)

未確認／未耕作／再確認必要／確認済み

※ このデータで地図の色塗りが変わります。

(所在地)

逆ジオコーディングにより取得した所在地。

※ 必要に応じて修正して下さい。

(地名・地番) 所在地は自動付与していますが、筆なので本来は地番が必要です。

(図面面積) 筆形状から計算した面積。

(最終更新者、更新日、更新時間) 自動セットされます。

(写真を選択してください：参照)

スマホ、タブレットのカメラ機能で、現地写真を添付可能です。

更新ボタンのクリックで、情報が更新され、地図に戻ります。



確認済みの筆は、水色で表示されます。

2. PCブラウザでの進捗管理。

① ログイン

PCブラウザで下記にアクセス。※すまほ、タブレット版と同じです。

<https://neogis.net/edge/~nouchi/index.html>

農地現地調査GIS
by オープンデータ

- ・農地の区画情報(農林水産省)
- ・街区レベル位置参照情報(国土交通省)
- ・基盤地図情報(国土地理院)

-- 都道府県 --
-- 市区町村 --

パスワード: ●●●

地図表示

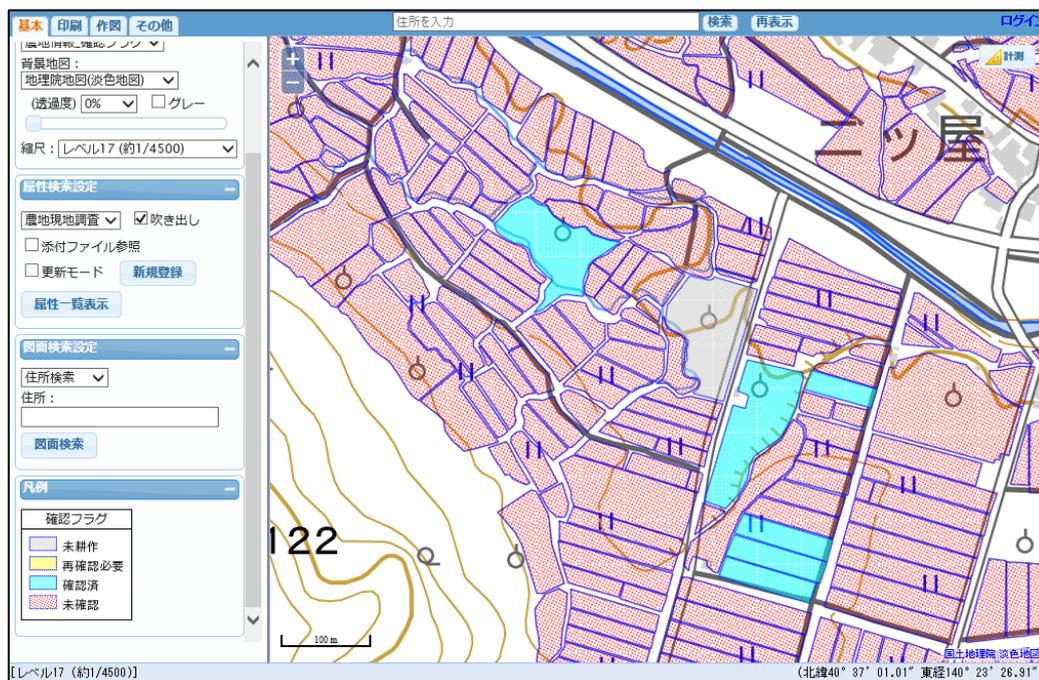
★★★ UDC2020への応募に関して ★★★
[データライセンス](#)

地図情報システム・Web-GIS Version2.0 by neoGIS

都道府県、市区町村を選択して、ボタンクリック。

例えば、“青森県”、“弘前市”を選択して、ボタンクリック。

地図画面が表示されます。



確認フラグ毎に色塗りされた地図が表示されます。

これにより、現地確認の進捗状況を把握可能となります。

筆のマウスクリックにより、その筆の情報が表示されます。

属性一覧表示により筆の一覧も表示されます。



The screenshot shows a web GIS interface with a map of agricultural land. A popup window displays the following information for a selected plot:

id	: 02100088409-097212
確認フラグ	: 確認済
メモ	:
年	: 0000
耕地の種類	: 畑
作物	:
地名・地番	:
(所在地)	: 青森県弘前市大字宮地宮本 23
(区画面積)	:
本地面積	:
作付面積	:

Below the map, a table lists search results:

NO	id	確認フラグ	メモ	市区町村	年	地名・地番	所在地	耕地の種類	本地面積	作付面積	区画面積	作物	最終更新者	最終
1	02100068336-037073	未耕作		弘前市	0000		青森県弘前市大字宮地宮本 37	畑			5477.02		02202	202
2	02100068282-036959	確認済		弘前市	0000		青森県弘前市大字宮地宮本 37	田			1060.00		02202	202
3	02100068249-037037	確認済		弘前市	0000		青森県弘前市大字宮地宮本 37	畑			5225.70		02202	202
4	02100068151-037009	確認済		弘前市	0000		青森県弘前市大字宮地宮本 37	田			1603.28		02202	202
5	02100068132-037017	確認済		弘前市	0000		青森県弘前市大字宮地宮本 1	畑			1671.35		02202	202

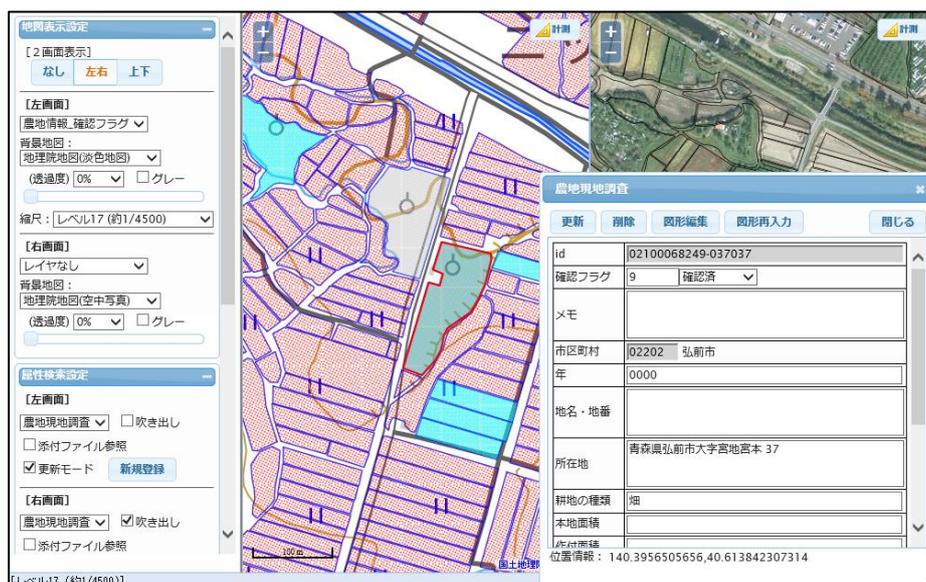
② その他の機能

PC版Web-GISでは、

- ・ 2画面による航空写真との比較
- ・ データの更新 ・ 新規筆の追加
- ・ 印刷

等、豊富な機能を使用可能です。

操作方法は、「その他」タブの「操作マニュアル」を参照願います。



The screenshot shows a 2-screen comparison of a map. The left screen displays the standard map view, and the right screen displays an aerial photograph overlay. A popup window displays the following information for a selected plot:

id	: 02100068249-037037
確認フラグ	: 9 確認済
メモ	:
市区町村	: 02202 弘前市
年	: 0000
地名・地番	:
所在地	: 青森県弘前市大字宮地宮本 37
耕地の種類	: 畑
本地面積	:
作付面積	:
位置情報	: 140.3956505656,40.613842307314

3. 調査結果の出力。

調査終了後には、調査結果のCSV出力、GISデータ（shape/KML/GeoJson）出力が可能です。

CSVを読み込みエクセル等で報告書を作成したり、GISデータを他のGISに取り込んで分析することも可能となります。

① データ切り出し

「その他」タブの「切り出し」ボタンクリックで、データ切り出し画面を表示します。

データ切り出し

レイヤ: 600 農地区画情報 属性ファイル: 農地現地調査 実行 閉じる

ファイル形式: Shape 文字コード: Shift-JIS

座標変換: 経度緯度 メートル EPSGコード指定 900913

作成範囲: 全域 表示域 任意指定 重なり判定: 一部包括 完全包括

領域制限: 有効 無効 属性制限: ----未設定----

添付ファイル CSVファイル 属性オプション

Shapeファイル切り出し 完了

レイヤ : 600 農地区画情報 (ポリゴン)
EPSGコード : 900913
テーブル : 農地現地調査
文字コード : Shift-JIS
データ件数 : 210 件
ファイル形式 : Shape (ZIP圧縮)
ファイルサイズ : 34.82 KB

Shapeファイルダウンロード

▲ TOPIに戻る ▲

処理完了

エリアによる絞り込み、属性条件による絞り込みも可能です。
各種設定を行い、「実行」ボタンのクリックで、調査結果を出力します。

4. 確認フラグのクリア。

農地の調査は、通常、年数回行われます。

次回の調査用に、確認フラグをクリアします。

クリアされるのは確認フラグのみで、更新してきた各種情報（地番、作物、メモ等）はそのまま残ります。

「その他」タブの「確認フラグクリア」ボタンで、行います。

注意して実行してください。

以上