



## artisoc Cloudレシピブック

### 03. 描画ツールを使って道路を定義しよう

(株) 構造計画研究所  
創造工学部

<https://mas.kke.co.jp>

# 地理院地図から背景画像を取得する（1）

## 地理院地図から背景地図を取得します

- [地理院地図](#)にアクセスし、任意の場所（例えば、新宿都庁）を検索して表示します。
- 右上の 共有 > 画像保存 をクリックします。画像大きさを指定し、ファイルを出力します。  
大きさを固定  
大きさ： 500 x 500  
出力ファイル名： map.png



# 地理院地図から背景画像を取得する (2)

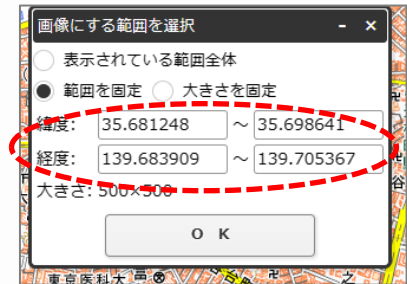
## 地図の縮尺を取得します

- 画像を出力するときに緯度・経度が表示されます。
- [距離と方位角の計算](#)を開き、入力単位選択を「十進法度単位」に切り替えた後、緯度・経度を入力します。

出発点	緯度：	35.681248	
	経度：	139.683909	
到着点	緯度：	35.681248	←出発点と同じ値
	経度：	139.705367	

- 「計算実行」をクリックすると距離が出力されます。  
測地線長 1,942.488(m)

- 地図の縮尺を求めます。  
地図の縮尺： $1942.488(\text{m}) / 500(\text{セル}) = 3.88 \text{ (m/セル)}$  ←後述でルールに記述



# 描画ツールを使って道路を定義する（1）

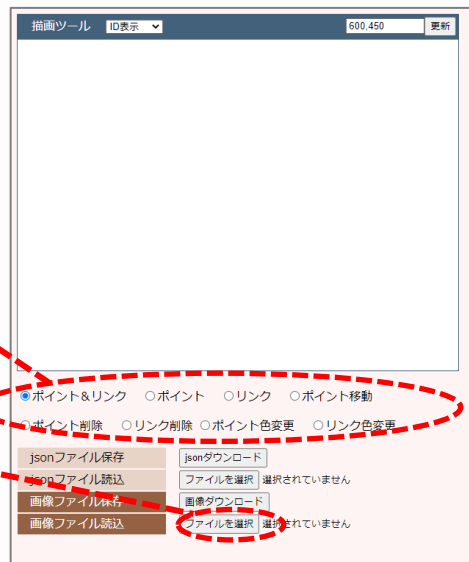
描画ツールは、マウスで操作するお絵描きアプリです。

- [描画ツール](#)にアクセスします。
- 画像ファイル（map.png）の読み込みます。
- 操作コマンドを選択して、道路上をマウスでクリックしていきます。（次ページ参照）
- すべての線を引き終わったら、JSONファイルを保存し、リネームします。

ファイル名： map.json

操作コマンドを選択

画像ファイルを読み込



[描画ツール](#)



道路上をマウスでクリック

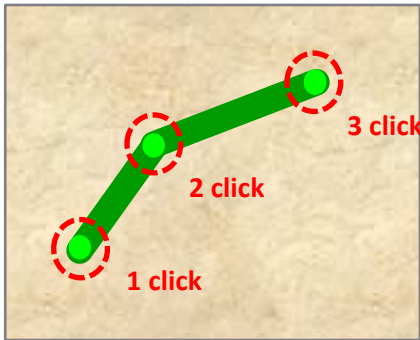
jsonファイルを保存



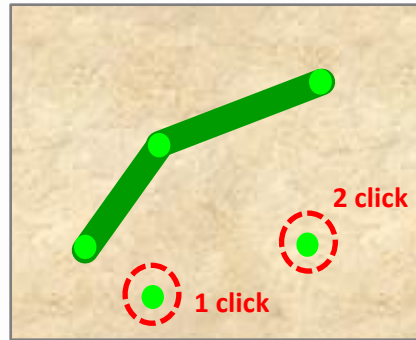
# 描画ツールを使って道路を定義する (2)

操作コマンドを選択して、マウスをクリックする。

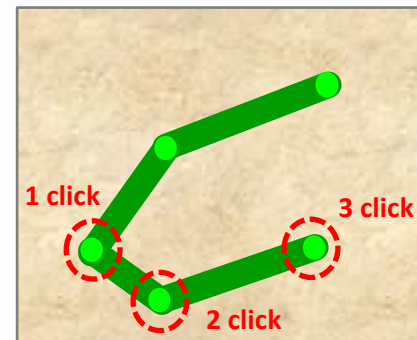
① ポイント&リンク



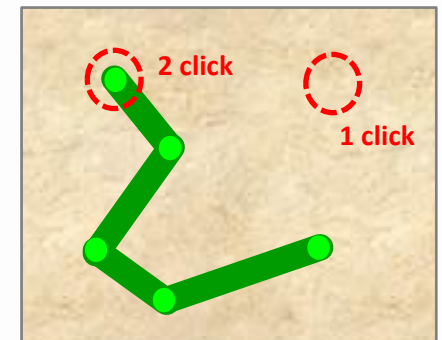
② ポイント



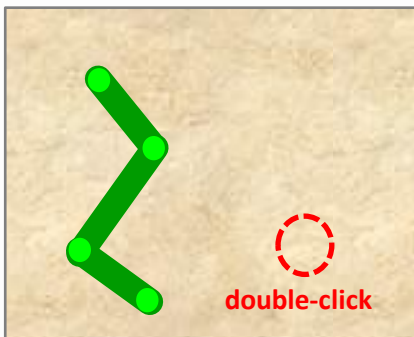
③ リンク



④ ポイント移動



⑤ ポイント削除



※ ポイントにつながる  
リンクも削除される

⑥ リンク削除



※ 削除するリンクの真ん中を  
クリック

⑦ ポイント色変更



※ 緑→赤→グレー→青→黄  
→ 白が順番に切り替わる

⑧ リンク色変更



※ 緑→赤→グレー→青→黄  
→ 白が順番に切り替わる

作成したjsonファイルは、テキストエディタで編集することができます。

- acWidth, acHeight : マップの大きさ (横幅, 縦幅)
- pointArray : ポイントの配列 (座標、id、表示色)
- LinkArray : リンクの配列 (2点の座標、色、リンクの太さ)

マップの大きさ

```
1  {
2    "acWidth": 500,
3    "acHeight": 500,
4    "pointArray": [
5      {
6        "coordinates": [
7          150,
8          100
9        ],
10       "id": "0",
11       "color": "0,255,0,1"
12     },
13     {
14       "coordinates": [
15         260,
16         140
17       ],
18       "id": "1",
19       "color": "0,255,0,1"
20     },
21     {
22       "coordinates": [
23         310,
24         160
25       ],
26       "id": "2",
27       "color": "0,255,0,1"
28     },
29     {
30       "coordinates": [
31         330,
32         190
33       ],
34       "id": "3",
35       "color": "0,255,0,1"
36     }
37   ]
38 }
```

pointArray

```
217   },
218   "id": "26",
219   "color": "0,255,0,1"
220 },
221 "linkArray": [
222 {
223   "coordinates": [
224     [
225       150,
226       100
227     ],
228     [
229       260,
230       140
231     ]
232   ],
233   "color": "0,155,0,1",
234   "width": 1
235 },
236 {
237   "coordinates": [
238     [
239       260,
240       140
241     ],
242     [
243       310,
244       160
245     ]
246   ],
247   "color": "0,155,0,1",
248   "width": 1
249 }
250 ]
251 }
```

InkArray