

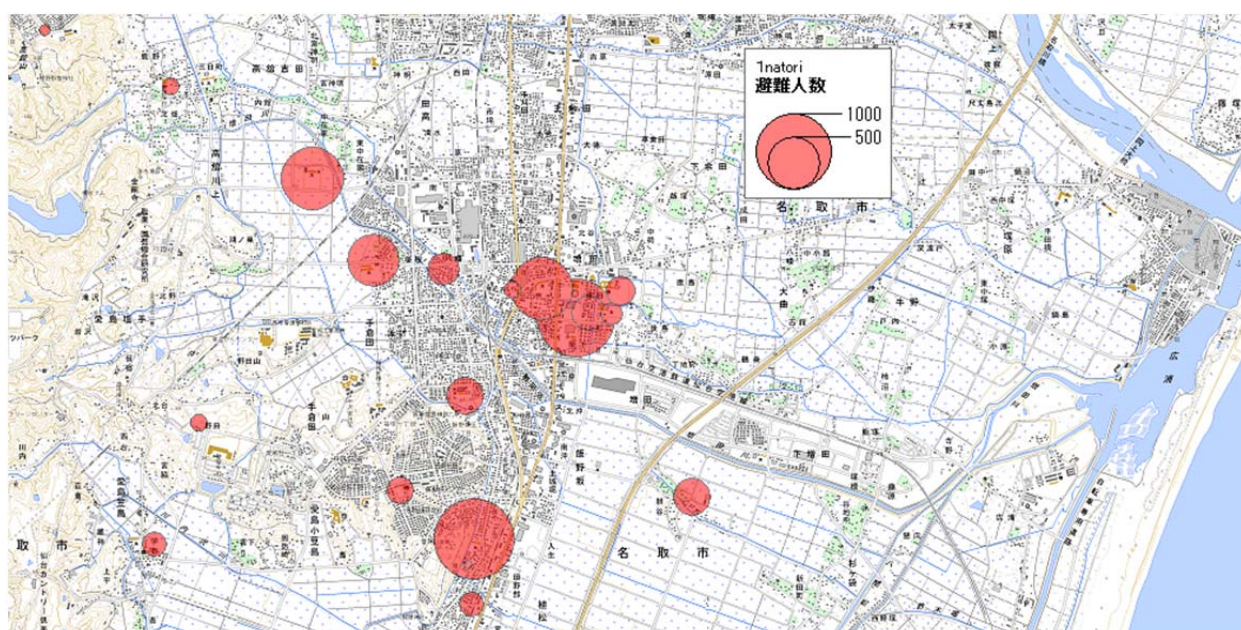
復興支援のための地図太郎マニュアル

(4)

住所録を地図に落とす

がんばれ！

東北



宮城県名取市の避難所別避難者数
(名取市ホームページより作成)

http://www.city.natori.miyagi.jp/soshiki/soumu/soumuka/oshirase/node_10372

© itochiri2011

伊藤 智章 (静岡県立吉原高校教諭)

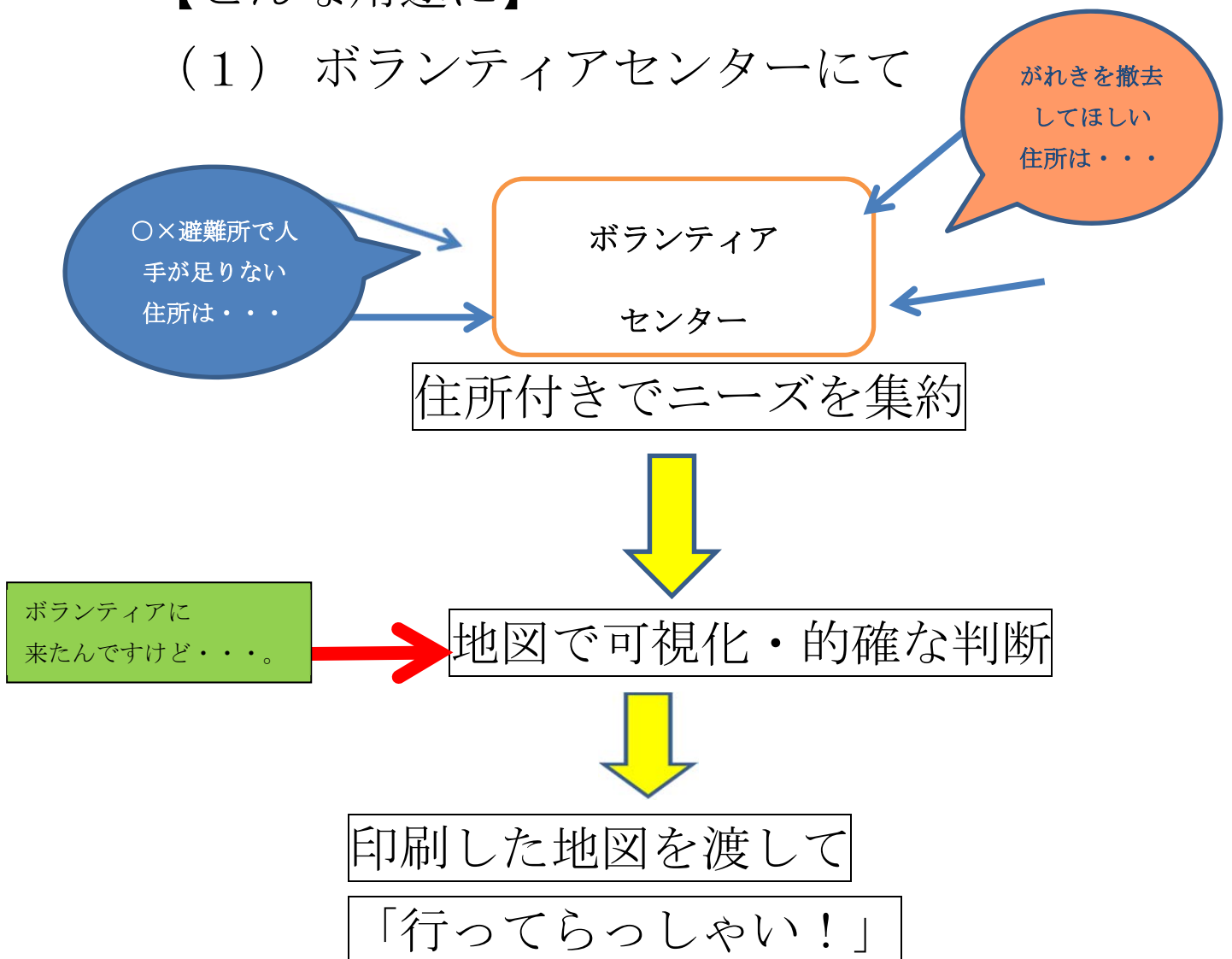
(日本地理学会・地理教育学会会員)

(国際地図学会 学校 GIS 専門部会主査)

(教育 GIS フォーラム幹事)

【こんな用途に】

(1) ボランティアセンターにて



(2) 生徒の避難場所を把握したい学校など

→地図上で避難状況を管理。

→市町村ごと、都道府県ごとの集計も。

完全にオフラインで処理できるので、

個人情報管理に適する。

<用意するもの>

- (1) 住所録データ（何でもよいです）

ここでは、サンプルに宮城県名取市の避難所データ（csv）を使います。ダウンロードしてお使いください。

- (2) GIS ソフト「地図太郎」

東京カートグラフィック社より、震災復興関係者向けに無償ライセンス発行中。

<http://www.tcgmap.jp/>

- (3) 背景地図

インターネットから入手できます。地形図の取り込みは[マニュアル\(1\)](#)を、2500分の1都市計画図の取り込みは[マニュアル\(2\)](#)をご覧ください。
ここでは、サンプルに、2万5千分の1地形図を使います。

<手順>

【1】データの加工

まず、サンプルデータ（natori.csv）を開きます。
ここに書き込みたいカテゴリを追加してください。
書き込んだら上書き保存します。

職員数
通電状況など

	A	B	C	D	E	F
1	施設の名称	場所	収容可能人数	避難人数	連絡先	
2	増田西小学校	宮城県名取市手倉田字堰根330	1,000	500	022-382-2529	
3	増田小学校	宮城県名取市増田三丁目9-20	1,000	728	022-382-2005	
4	館腰小学校	宮城県名取市植松一丁目2-17	1,200	1,188	022-382-2425	
5	下増田小学校	宮城県名取市下増田字土手北101	1,000	284	022-382-3227	
6	増田中学校	宮城県名取市増田字柳田230	1,000	95	022-384-2329	
7	第一中学校	宮城県名取市小山一丁目8-1	1,000	272	022-382-3321	
8	第二中学校	宮城県名取市高館吉田字吉合90	1,000	730	022-384-8401	
9	相互台公民館	宮城県名取市相互台一丁目10-3	180	213	022-386-2019	
10	増田西公民館	宮城県名取市手倉田堰根235-1	180	188	022-384-0055	
11	ゆりが丘公民館	宮城県名取市ゆりが丘三丁目1-1	180	8	022-386-6055	
12	増田公民館	宮城県名取市増田二丁目2-1	180	65	022-384-2432	
13	那智が丘	宮城県名取市那智が丘三丁目1-5	180	39	022-386-6266	
14	愛島公民館	宮城県名取市愛島笠島字弁天19-3	180	120	022-382-2422	
15	名取が丘公民館	宮城県名取市名取が丘三丁目5-3	180	152	022-384-2709	
16	館腰公民館	宮城県名取市植松三丁目9-5	180	130	022-382-2006	
17	高館公民館	高館吉田字東真坂38	180	71	022-382-2328	
18	名取北高等学校	宮城県名取市増田字柳田103		163	022-382-1261	
19	仙台高等専門学校	宮城県名取市愛島塩手字野田48		70	022-384-2171	
20	館腰児童センター	宮城県名取市植松三丁目1-19		22	022-383-9170	
21	文化会館	宮城県名取市増田字柳田520	1,200	1,089	022-384-8900	
22	保健センター	宮城県名取市増田字柳田244		219	022-382-2456	

(2)「地図太郎」で読み込むために、住所を基に「緯度経度データ」

を添えます。緯度経度データの添付は、専用のサイトを使います。

CSV アドレスマッチング（東京大学空間情報科学研究センター）

<http://newspat.csis.u-tokyo.ac.jp/geocode/>

※注意！

東京電力の計画停電の影響で、サーバーがダウンしている事があります。
サーバーのある千葉県柏市は、「第5グループ」です（2011年3月22日現在）

Geocoding Tools&Utilities

位置参照技術を用いたツールとユーティリティ

ログイン | 新規登録

ここを開く

- メインメニュー
 - サイトトップ
 - お知らせ
 - アドレスマッチングサービス
 - シンプルジオコーディング実験**
 - FAQ(よくある質問と回答)
 - 関連リンク
 - 質問・情報交換掲示板
 - お問い合わせ
- 昨日の利用数

アドレスマッチング	
ユーザ数	44
変換件数	143344
月毎統計(CSV形式)	
ジオコーディング実験	
変換件数	9319

本サイトは、東京大学空間情報科学研究センターが提供する「GSVアドレスマッチングサービス」および「シンプルジオコーディング実験」の紹介と使い方を説明します。これらのサービス・実験を初めてご利用の際は、必ず一度下の「GSVアドレスマッチングサービスの紹介」および「シンプルジオコーディング実験の紹介」をご覧ください。

また、右上の「新規登録」からユーザ登録していただく、サービス停止などのお知らせをメールで受信したり(設定が必要です)、ご自分のサイトなど関連リンクを追加することができます。

最新のお知らせ

- 住所データおよび駅名データの更新 (2010-8-22)
- 大字・町丁目レベル位置参照情報の追加 (2010-5-5)
- 大阪市北区の住所レベル修正 (2009-9-2)
- 街区レベル位置参照情報・平成20年度 (2009-4-11)
- Excel on MacOSで作成したCSVに対応しました (2009-2-22) (2009-2-22)

Geocoding Tools&Utilities

位置参照技術を用いたツールとユーティリティ

ログイン | 新規登録

ここを開く

- メインメニュー
 - サイトトップ
 - お知らせ
 - アドレスマッチングサービス
 - 今すぐサービスを利用する**
 - サービス概要
 - チュートリアル
 - 設定パラメータ
 - 利用条件
 - 利用データ
 - シンプルジオコーディング実験
 - FAQ(よくある質問と回答)
 - 関連リンク
 - 質問・情報交換掲示板
 - お問い合わせ

サービス概要

本サービスは、住所・地名フィールドを含むCSV形式(*1)データにアドレスマッチング処理(*2)を行い、緯度経度または公共測量座標系の座標値を追加するために利用します。

たとえば、本サービスで座標値を付加したファイルをGISソフトで読み込めば、下のような地図を作成することもできますし、様々な空間解析を行なうこともできます。本サービスの具体的な利用方法については、チュートリアルをご覧ください。

CSVアドレスマッチングサービス

Geocoding service for CSV formatted file on WWW, powered by SPAT

パラメータ設定

① 住所は2列目にあるので
“2”を入力

他の項目は基本的にそのまま

③ csv ファイルを指定する

④最後に「送信」

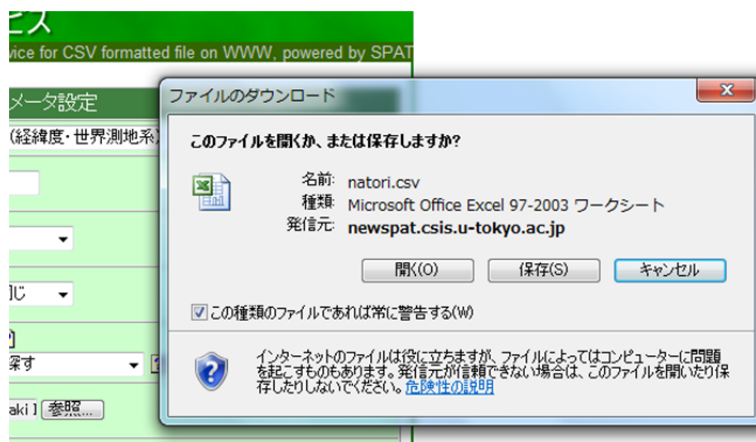
送信 クリア

説明に戻る

	A	B	C	D	E
1	施設の名称	場所	収容可能人数	避難人数	連絡先
2	増田西小学校	宮城県名取市手倉田字堰根330	1,000	500	022-382-2529
3	増田小学校	宮城県名取市増田三丁目9-20	1,000	728	022-382-2005
4	館腰小学校	宮城県名取市植松一丁目2-17	1,200	1,188	022-382-2425
5	下増田小学校	宮城県名取市下増田字土手北101	1,000	284	022-382-3227
6	増田中学校	宮城県名取市増田字柳田230	1,000	95	022-384-2329
7	第一中学校	宮城県名取市小山一丁目8-1	1,000	272	022-382-3321
8	第二中学校	宮城県名取市高館吉田字吉合90	1,000	730	022-384-8401
9	相互台公民館	宮城県名取市相互台一丁目10-3	180	213	022-386-2019
10	増田西公民館	宮城県名取市手倉田堰根235-1	180	188	022-384-0055

瞬間的に緯度経度を記したファイルが送り返されてきますので、「保存」を選びます。

特に支障がなければ、元ファイルに上書き保存してよいでしょう。



開いてみましょう。

f x と書かれた部分が経度、f Y と書かれた部分が緯度です。

LocName は、判定に際して住所を分割した結果ですので、削除してかまいません。

iConf,Ilvl は、判定制度などを表す物なので、削除してかまいません。

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
施設の名称	場所	収容可能	避難人数	連絡先		LocName	fX	fY	iConf	iLvl
増田西小学校	宮城県名取	1,000	500	022-382-2		宮城県/名	140.8718	38.1735	5	5
増田小学校	宮城県名取	1,000	728	022-382-2		宮城県/名	140.8885	38.17133	5	7
館腰小学校	宮城県名取	1,200	1,188	022-382-2		宮城県/名	140.8818	38.15173	5	7
下増田小学校	宮城県名取	1,000	284	022-382-2		宮城県/名	140.9034	38.15507	4	5
増田中学校	宮城県名取	1,000	95	022-384-2		宮城県/名	140.8954	38.16927	5	7
第一中学校	宮城県名取	1,000	272	022-382-2		宮城県/名	140.8809	38.16291	5	7
第二中学校	宮城県名取	1,000	730	022-384-2		宮城県/名	140.8658	38.17987	5	7
相互台公民館	宮城県名取	180	213	022-386-2		宮城県/名	140.8078	38.20478	5	7
増田西公民館	宮城県名取	180	188	022-384-0		宮城県/名	140.8788	38.17279	5	5
ゆりが丘公民館	宮城県名取	180	8	022-386-6		宮城県/名	140.8298	38.20208	5	7
増田公民館	宮城県名取	180	65	022-384-2		宮城県/名	140.8856	38.17123	5	7
那智が丘	宮城県名取	180	39	022-386-6		宮城県/名	140.8392	38.19141	5	7
愛島公民館	宮城県名取	180	120	022-382-2		宮城県/名	140.8501	38.15132	5	5
名取が丘公民館	宮城県名取	180	152	022-384-2		宮城県/名	140.8745	38.15554	5	7
館腰公民館	宮城県名取	180	130	022-382-2		宮城県/名	140.8816	38.14666	5	7
高館公民館	高館吉田町	180	71	022-382-2		宮城県/名	140.8517	38.18701	5	7
名取北高等学校	宮城県名取市増田字		163	022-382-1		宮城県/名	140.8963	38.17105	5	7

いらぬものを削って、見やすく書き換えたら「上書き保存」してファイルをいったん閉じます。

	A	B	C	D	E	F	G
1	施設の名称	場所	収容可能	避難人数	連絡先	経度	緯度
2	増田西小学校	宮城県名取	1,000	500	022-382-2	140.8718	38.1735
3	増田小学校	宮城県名取	1,000	728	022-382-2	140.8885	38.17133
4	館腰小学校	宮城県名取	1,200	1,188	022-382-2	140.8818	38.15173
5	下増田小学校	宮城県名取	1,000	284	022-382-2	140.9034	38.15507
6	増田中学校	宮城県名取	1,000	95	022-384-2	140.8954	38.16927
7	第一中学校	宮城県名取	1,000	272	022-382-2	140.8809	38.16291
8	第二中学校	宮城県名取	1,000	730	022-384-2	140.8658	38.17987
9	相互台公民館	宮城県名取	180	213	022-386-2	140.8078	38.20478

(3) 「地図太郎」への読み込み

「地図太郎」で、名取市の地図を読み込んだ上に、避難所の分布図を描いてみましょう。

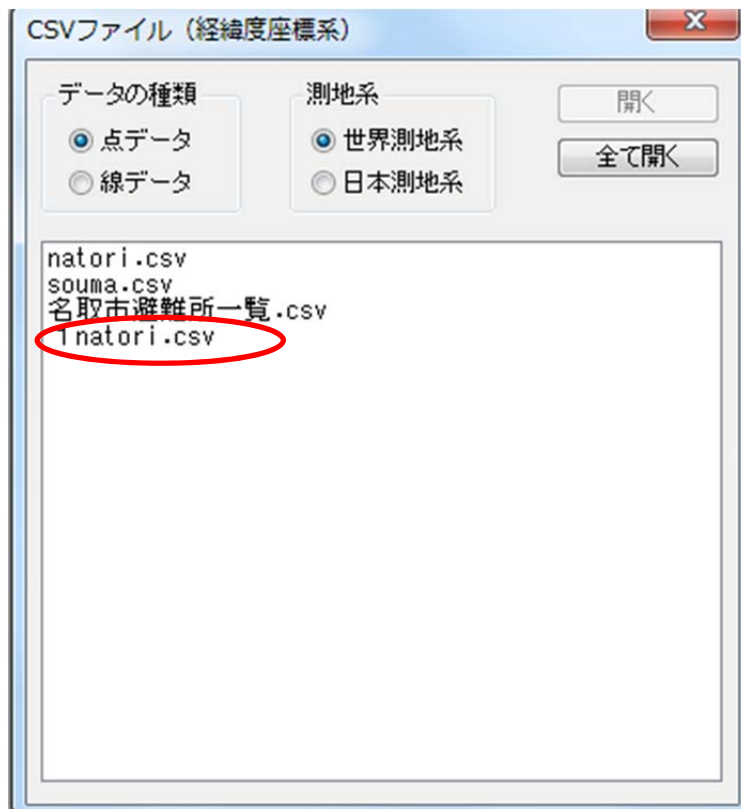
① 「ファイル」→「他形式を編集レイヤを読み込み」を選択します。



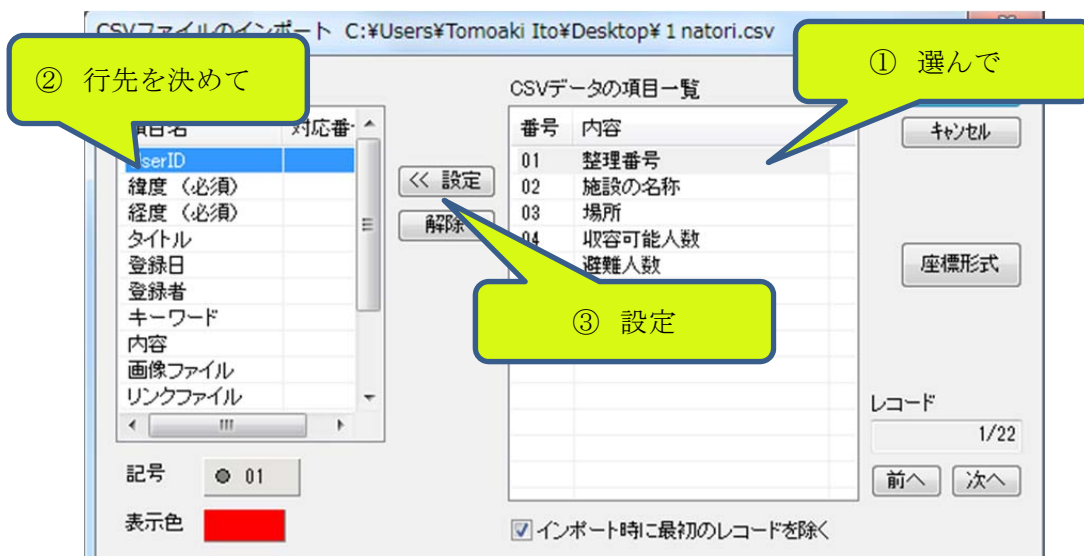
② csv ファイル（経緯度座標系）を選びます



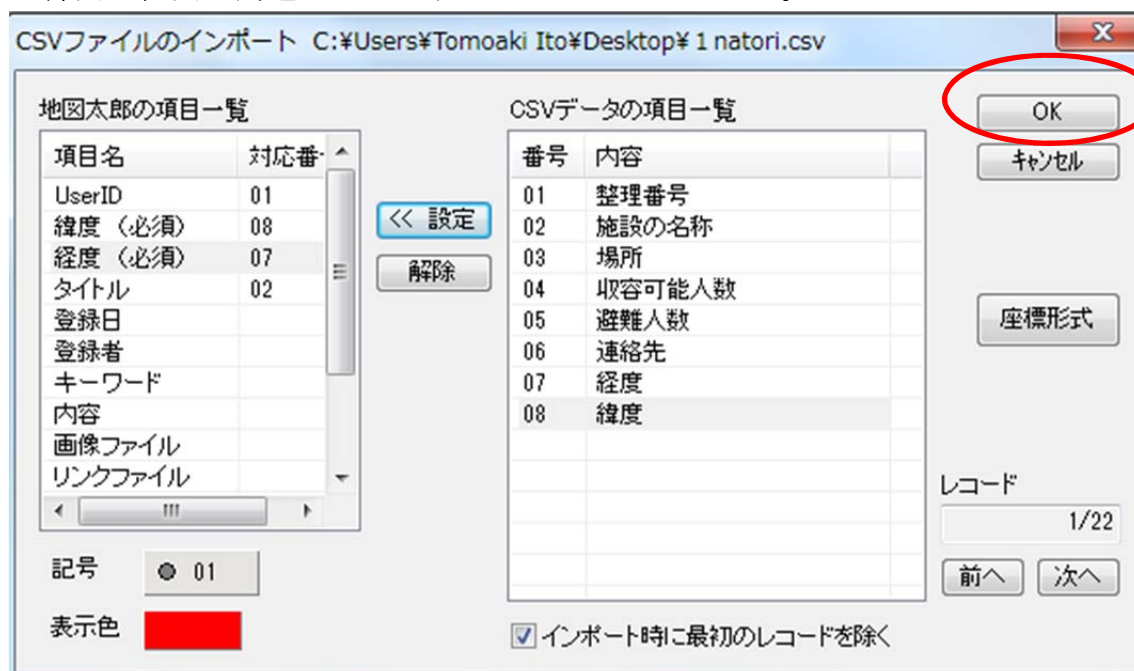
- ③ 先ほど作った名取市の避難所の csv ファイルを開きます。
 デスクトップに置いてあるので、「デスクトップ」を選択して OK をクリックします。そうすると、デスクトップに置いてある csv ファイルのリストが出ますので、開きたいファイルを選んで「開く」をクリックします。



- ④ 対応させたいカテゴリを選んで「設定」をクリックします。
 整理番号→ID, 名称、緯度経度は必須です



- ⑤こんな感じです。OKをクリックしてください。
※緯度と経度は間違いないように気を付けてください。

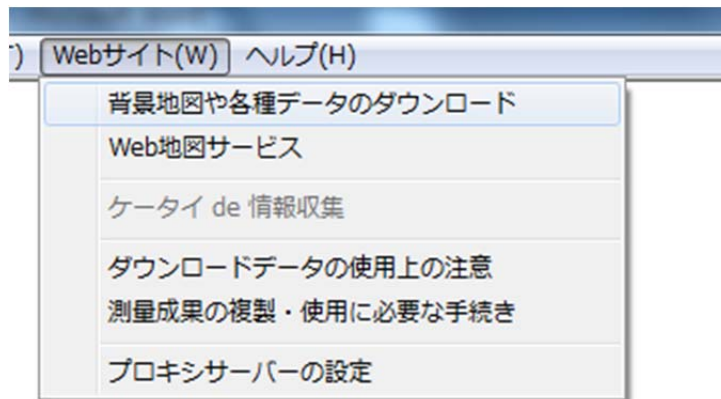


- ⑤ 避難所分布図ができました・・・・・・・・。
これではどこがどこやわかりませんね。
地図を読み込んでみましょう。

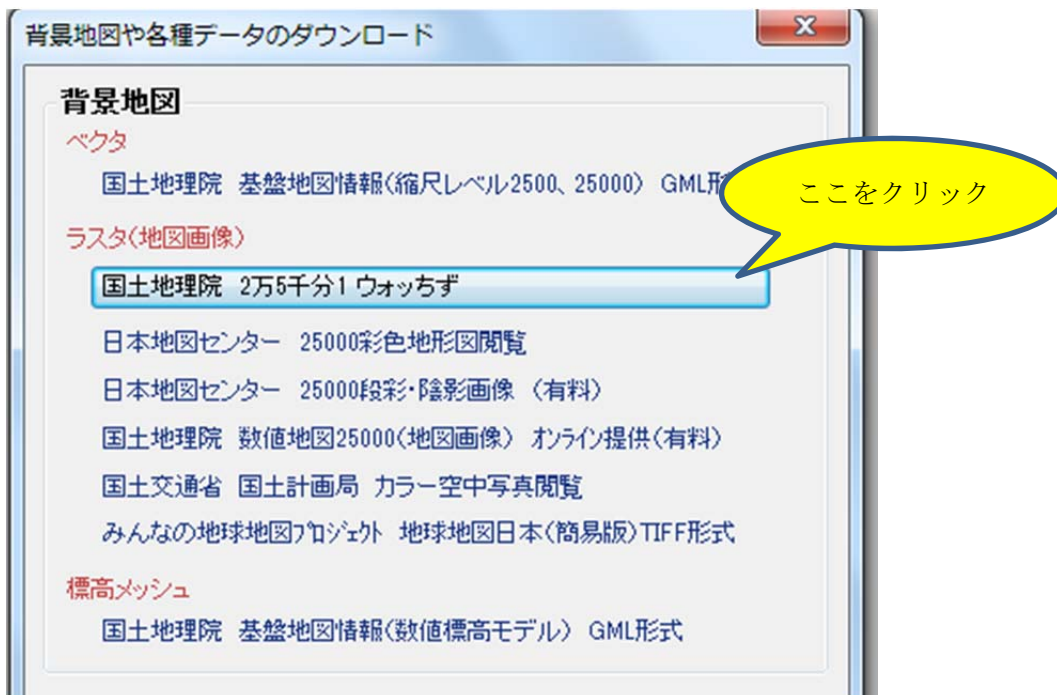
ファイル(F) 編集(E) 表示(V) 検索(S) CSVデータ(C) グラフ・色分け(R) 画像位置合せ(O) Exif・GPS(X) ツール(T) Webサイト(W) ヘルプ(H)



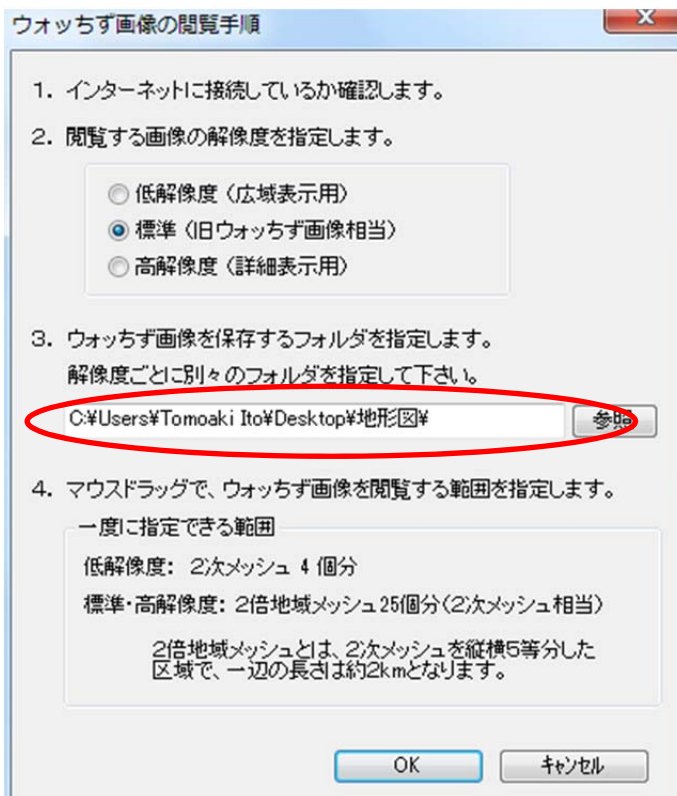
⑥ Web サイト→「背景地図や各種データのダウンロード」を開きます。



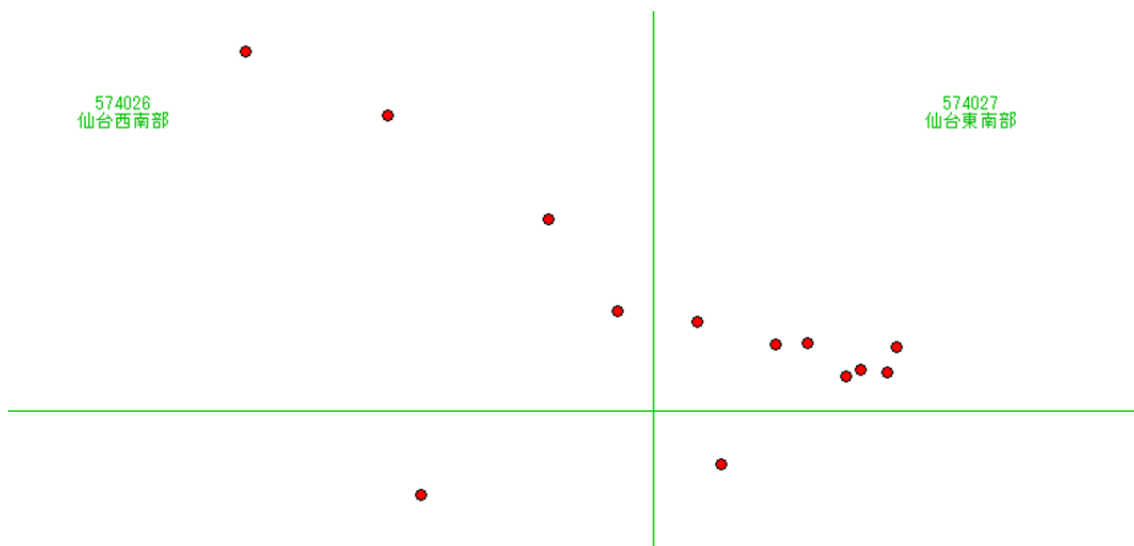
ここでは、読み込みが簡単な2万5千分の1地形図を読み込みます。

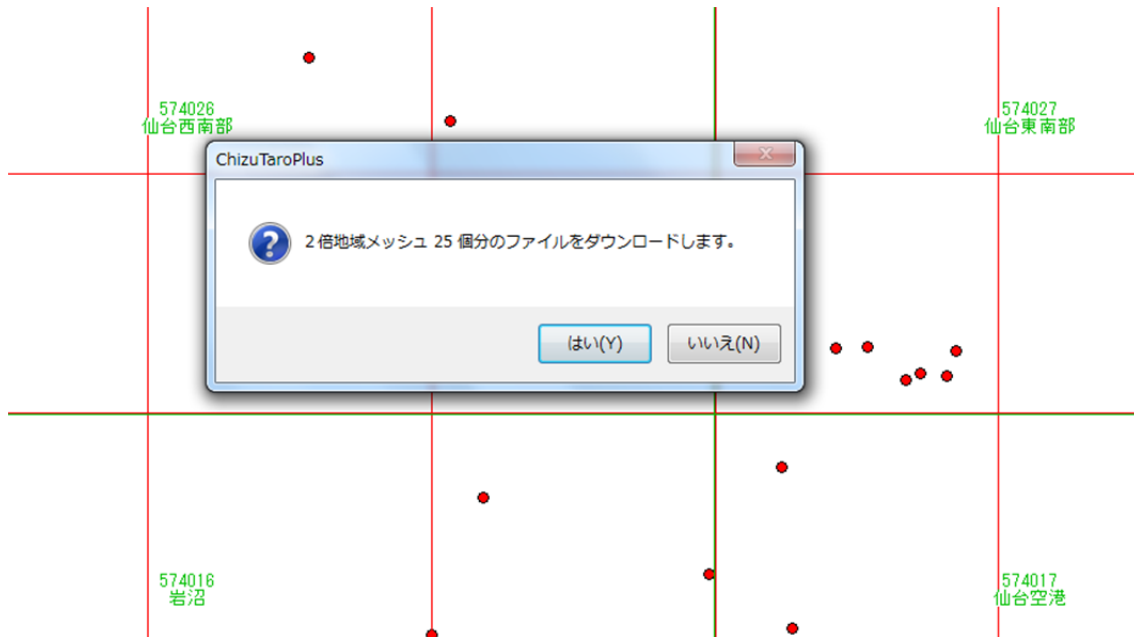


デスクトップ等に、地形図画像を入れるフォルダを作った上でダウンロードを
始めます。

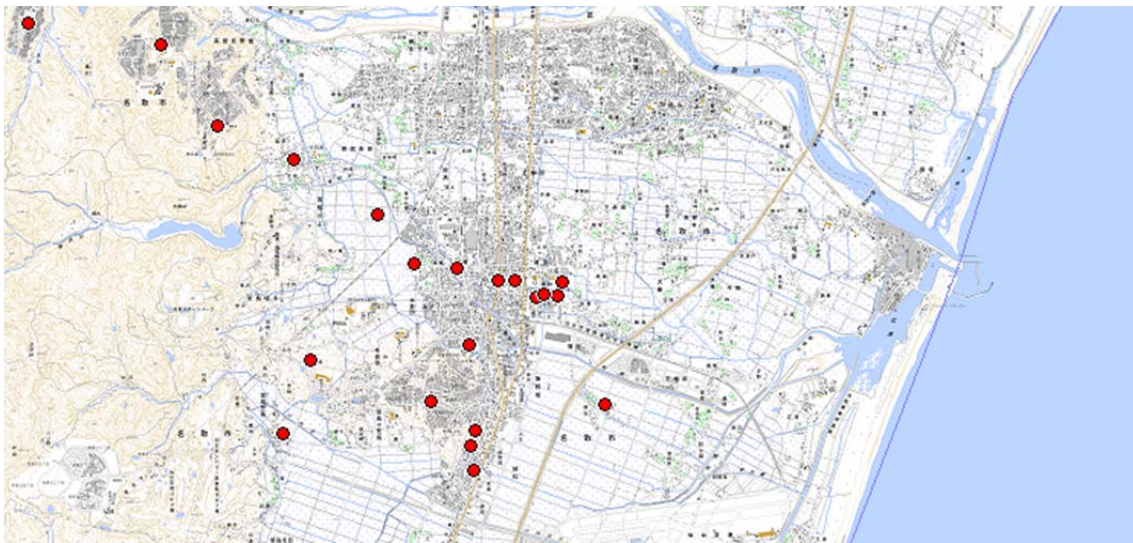


ダウンロードされる地形図の枠が示されますので、適当に範囲指定します。
25 メッシュ分まで一度にダウンロードができます。

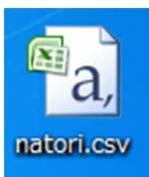




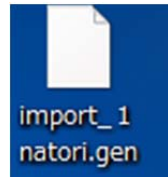
背景に地図が入りました。



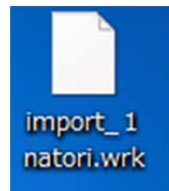
一旦、すべてのデータを保存しましょう。「ファイル」→「ワークファイルの保存」です。点データファイル、ワークファイル別々に保存がされます。フォルダ等を作って同じ場所に保存します。



csvファイル
(データ)



genファイル
(地図太郎用点データ)



wrkファイル
(ワークファイル)

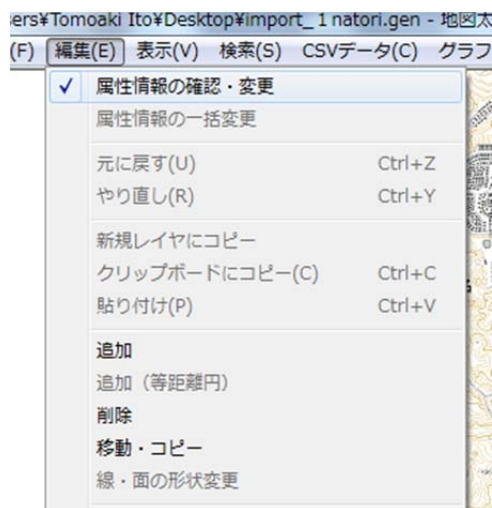


地形図フォルダ

<応用編>

一旦「地図太郎」を閉じて、起動し、「ファイル」→「ワークファイルを開く」から、先ほどの地図と点データが出るか確認してみてください。

(応用1) 新たに情報を書き込みたい場合は、「編集」→「属性情報の確認・変更」を選択します。



点の上にカーソルを置くと、タイトルが出ますので、左クリックすると、詳細が表示されます。写真等やリンクも埋め込めます。

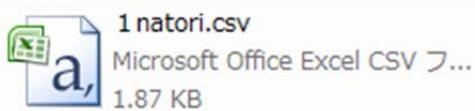
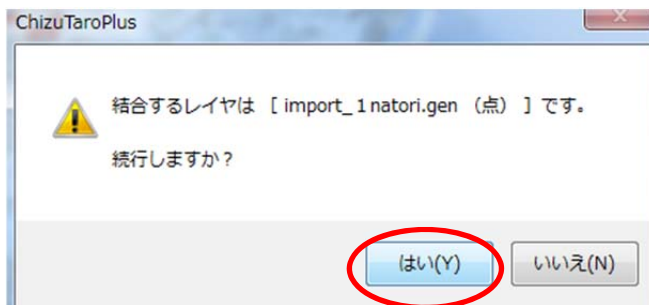


(応用2) 避難者数など、数値が入ったデータがあれば、グラフ表示をすることができます。

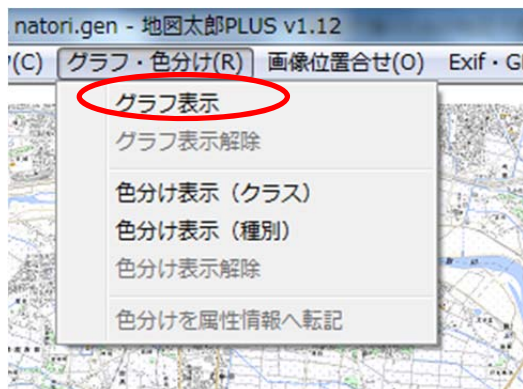
① 「csvデータ」→「結合」を選択します。



② 先ほど取り込んだ csv ファイルを呼び出して、「結合」します。



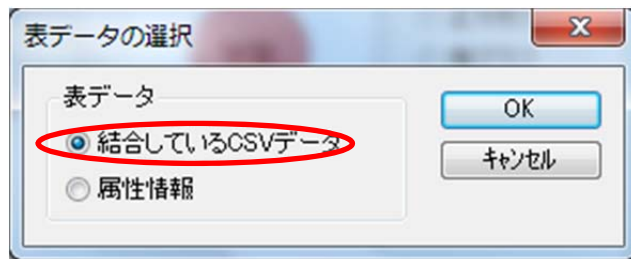
③ 「グラフ・色分け」から「グラフ表示」を選びます。



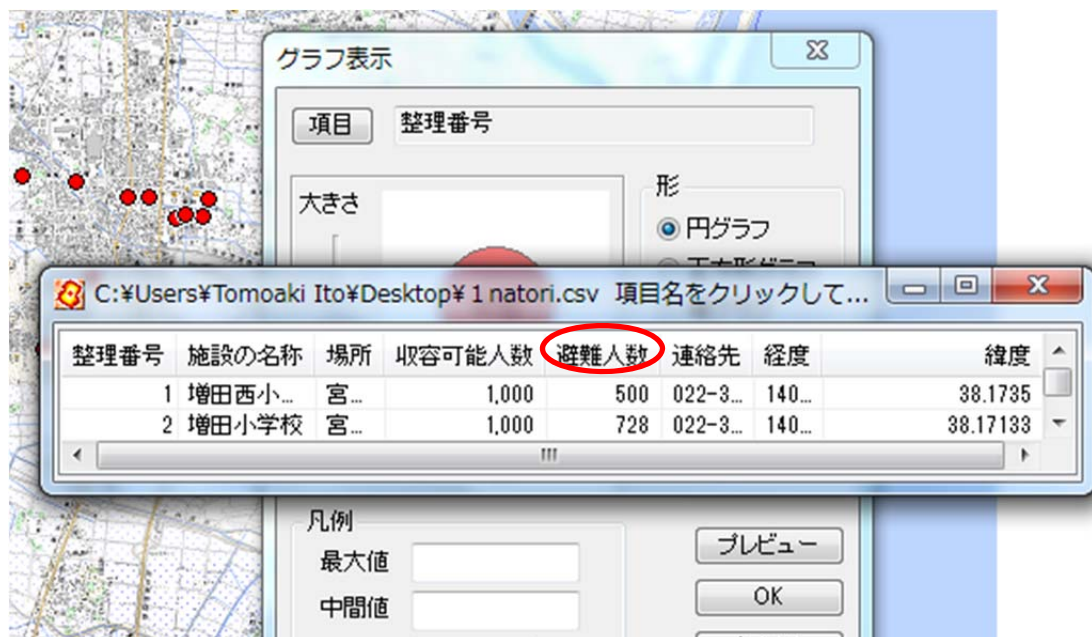
- ④ 「項目」 ボタンをクリックします。



- ⑤ 「結合している csv データ」を選び、「OK」をクリックします。



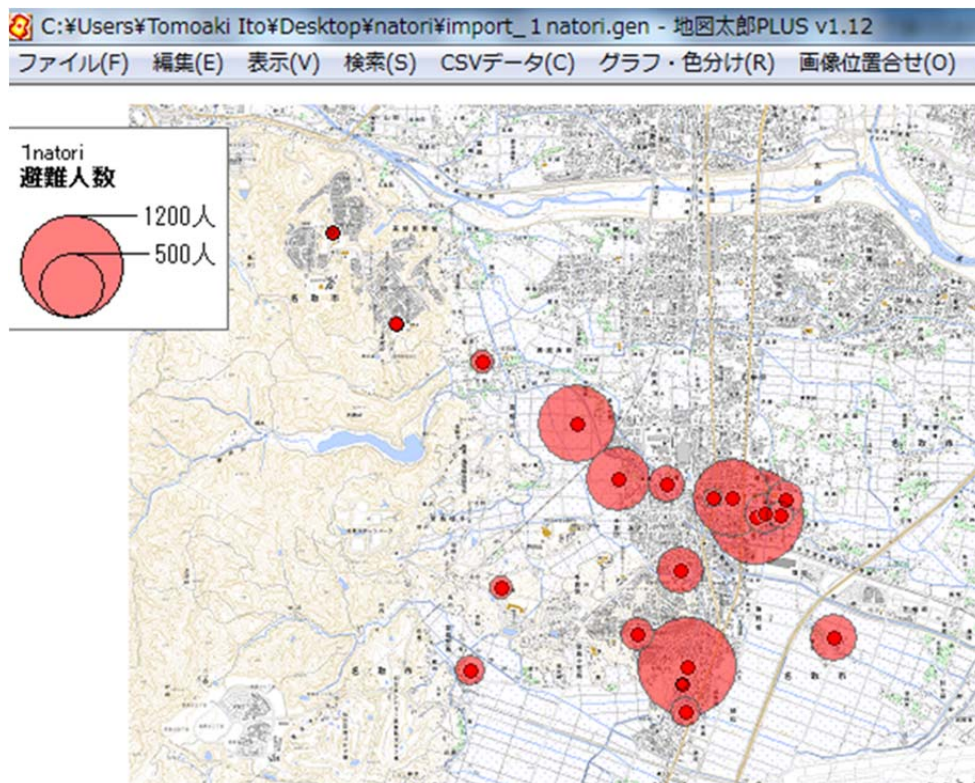
- ⑥ 取り込んだ csv データが表示されました。グラフ化したい項目の列ボタンをクリックします。ここでは、「避難人数」を選びます。



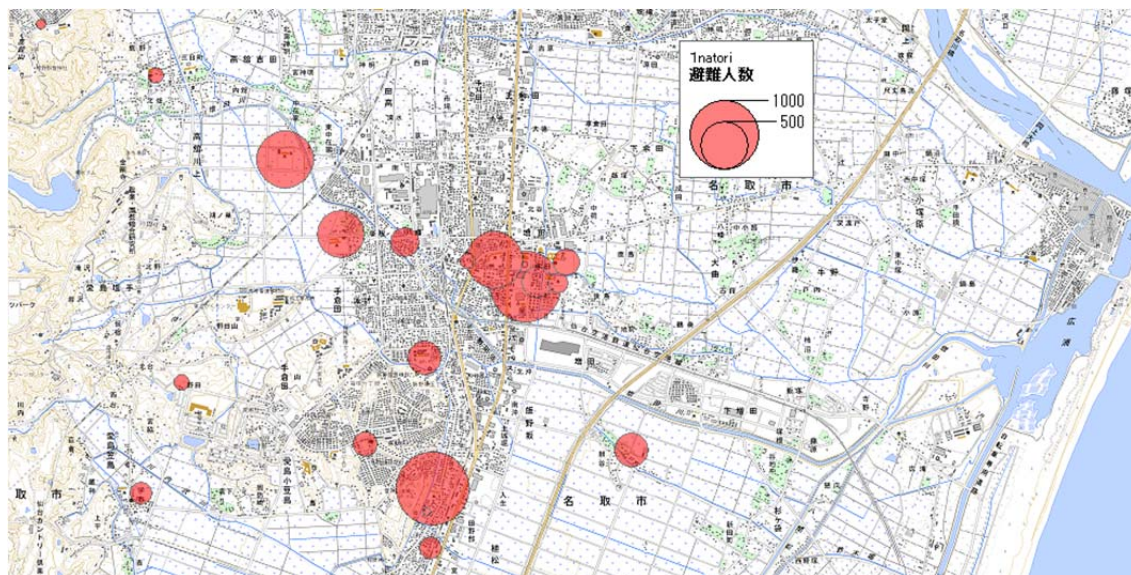
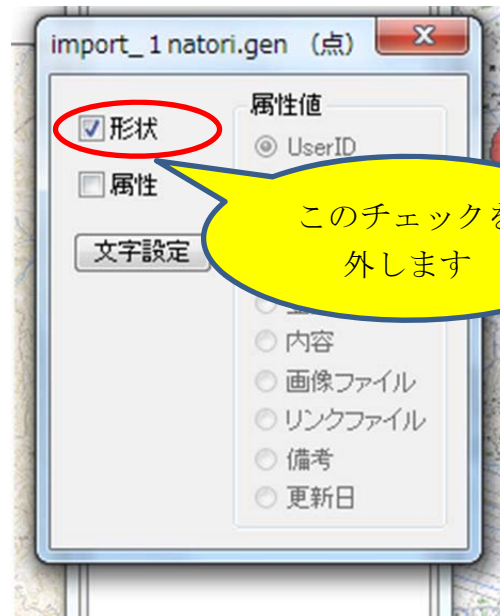
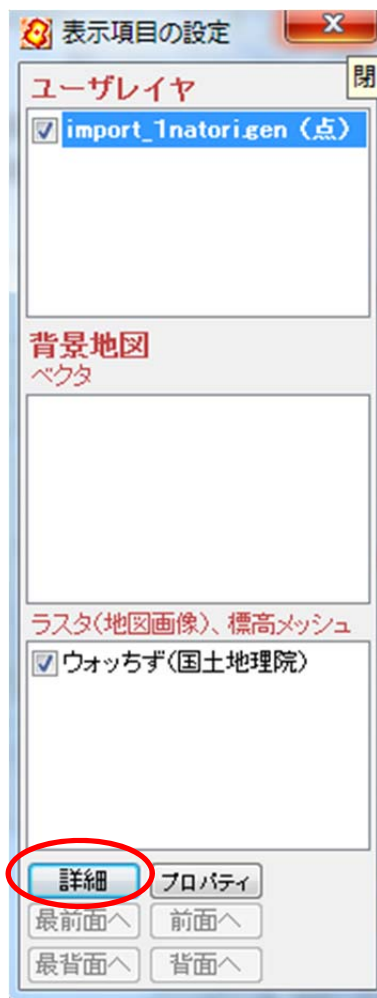
- ⑦ 「項目」欄に「避難人数」が入りました。円グラフの最大値・最小値や単位を調整して、OKをクリックします。



- ⑧ 避難所毎の避難者数がグラフ化されました。



- ⑨ 中の点 (●) を消したい場合は
「表示」→「表示項目の設定」→「詳細」の順に開きます。



- ⑩ 新たに項目を増やしたい場合は、「csv データ」→「結合解除」をした上で、csv ファイルに項目を増やして、改めて①～②の手順で結合しなおしてください。

G	H	I
経度	緯度	携帯電話の利用可否
140.8718	38.1735	1
140.8885	38.17133	2
140.8818	38.15173	0
140.9034	38.15507	0
140.8954	38.16927	1
140.8809	38.16291	2
140.8658	38.17987	0
140.8078	38.20478	1
140.8788	38.17279	2
140.8298	38.20206	0
140.8856	38.17123	2
140.8392	38.19141	1
140.8501	38.15132	1
140.8745	38.15554	1
140.8816	38.14666	1
140.8517	38.18701	1
140.8963	38.17105	1
140.8546	38.16083	0
140.8812	38.14977	0
140.8919	38.16902	0
140.8931	38.16944	0

例：携帯電話の利用可否

(0・・・全く使えない

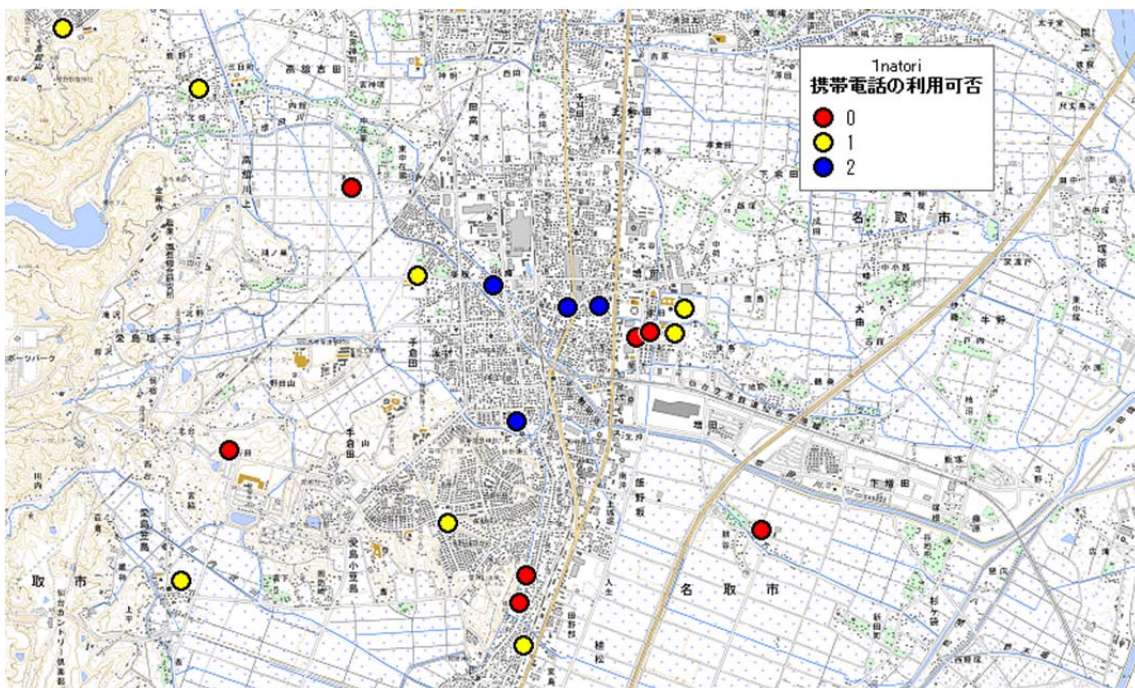
1・・・制限あり

2・・・普通に使える)

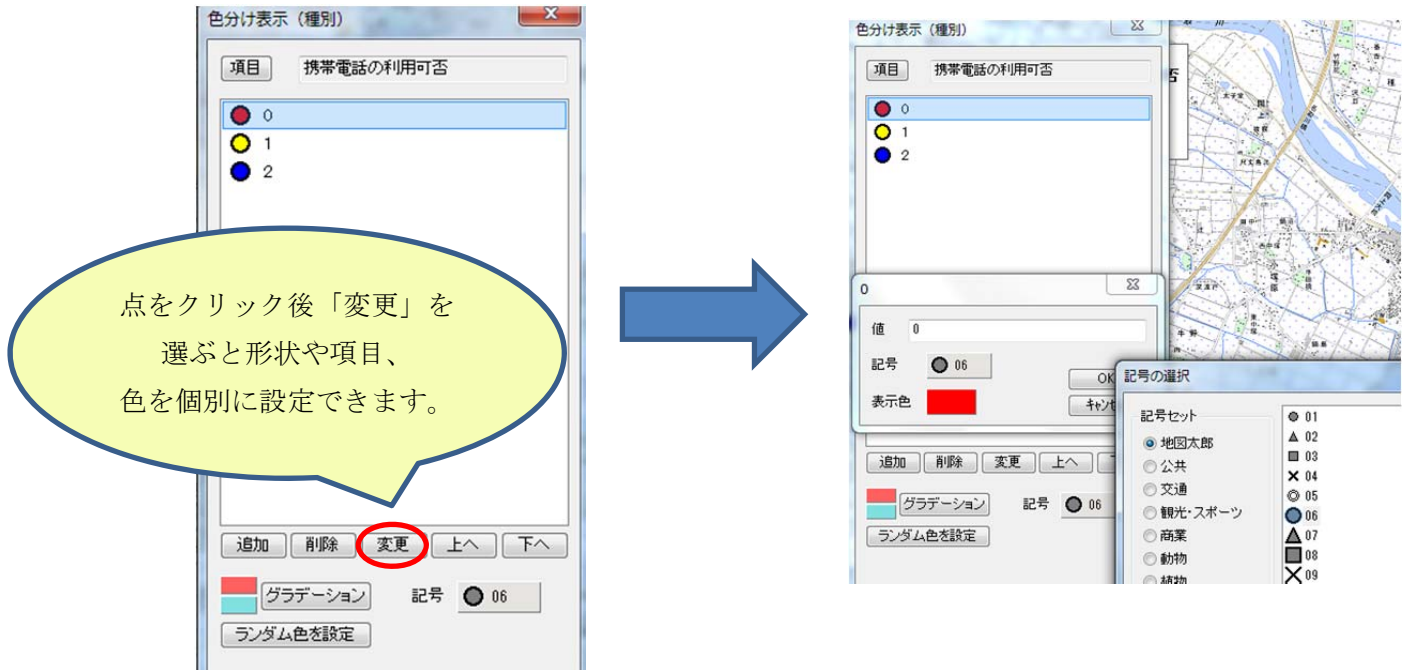
※あくまで架空のデータであり、実際の通信状況とは異なります

Excel 上で新しいカテゴリを追加し、csv 形式で上書き保存した上で再度「結合」し直します。

「グラフ色分け」→「色分け表示 (種別)」で描画してみました



※データは架空のものです。現実の通信状況とは異なります。



(応用3) 取り込んだデータは、ほかの GIS ソフトでも読み取れる

形で保存できます。「ファイル」→「他形式で編集レイヤを書き出し」



Shape ファイル・・・GIS データ標準形。ほかの GIS ソフトでも読み書き、解析
ができます。

KML ファイル・・・Google Earth で閲覧するためのファイル。

→Google Earth 上で「KMZ ファイル」として保存して取り込み、

[「KML-MAP HD」](#)というアプリを経由すると、iPad 上でも分布図が
確認できます（もちろん GPS 対応）。

これについてはまた改めてマニュアルを書きます。



Google Earth で表示した、名取市の避難所の分布

その4 ここまで

その4 ここまで