分布図を作ろう　～鳥取市のコンビニエンスストアを例に～

１　緯度経度の取得

（１）地理院地図で調べる　http://maps.gsi.go.jp/

（２）CSV アドレスマッチング

①住所を含む CSV ファイルを用意します。「住所」が何列目に入力されているかを覚えておいてください。（ここでは２列目）

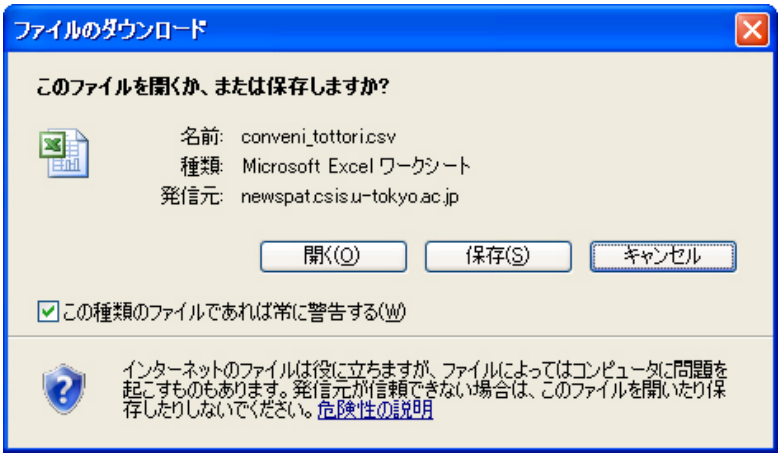
	A	B	C	D	E
1	コンビニ名	住所			
2	ファミリーマートいぬい西町店	鳥取県鳥取市西町2丁目102			
3	ファミリーマート 鳥取上味野店	鳥取県鳥取市上味野66－1			

②アドレスマッチングサービスにアクセスします。

http://newspat.csis.u-tokyo.ac.jp/geocode-cgi/geocode.cgi?action=start

「住所を含むカラム番号」に「２」を入力し（住所が２列目に入力してあるため）、「変換したいファイル名」を指定してください。

③「送信」をクリックすると、ファイルが返送されてきますので、保存してください。



④返送されてきたファイルには、CSV アドレスマッチングによって情報が付加されています。

	A	B	C	D	E	F	G
1	コンビニ名	住所	LocName	fX	fY	iConf	iLvl
2	ファミリーマートいぬい西町店	鳥取県鳥取市西町2丁目102	鳥取県/鳥取市/西町/二丁目/102番地	134.23453	35.50226	5	7
3	ファミリーマート 鳥取上味野店	鳥取県鳥取市上味野66－1	鳥取県/鳥取市/上味野/66番地	134.20305	35.45985	5	7

「LocName」アドレスマッチングをするために参照した住所

「fX」緯度

「fY」軽度

「iConf」アドレスマッチングの確実性を判定する数値です。iConf が 5 であれば地名の曖昧さによる変換誤りはほぼありませんので、iLvl による変換精度の確認を行ってください。

「iLvl」アドレスマッチングで変換された住所階層のレベルのことです。

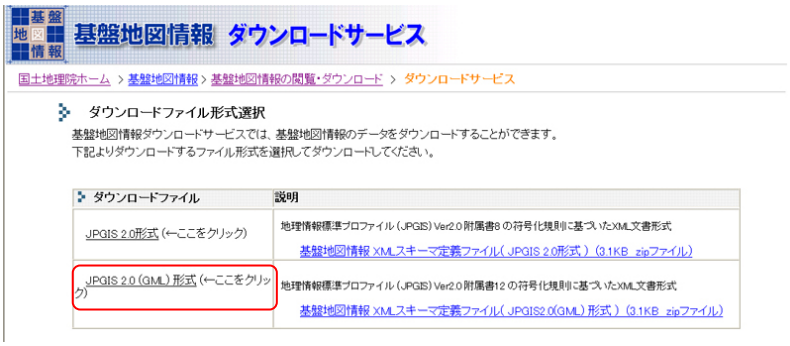
1:都道府県、2:郡・支庁、3:市町村・23 区、4:政令市の区、5:大字、6:丁目・小字、7:街区・地番、8:号・枝番に相当します(レベルが不明の場合には 0 を返すこともあります)。

２　地図データ（基盤地図情報）をダウンロード

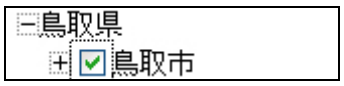
①国土地理院の基盤地図情報サイトにアクセスし、「基盤地図情報の閲覧・ダウンロード」をクリックします。

②「基盤地図情報ダウンロードサービス」をクリックします。

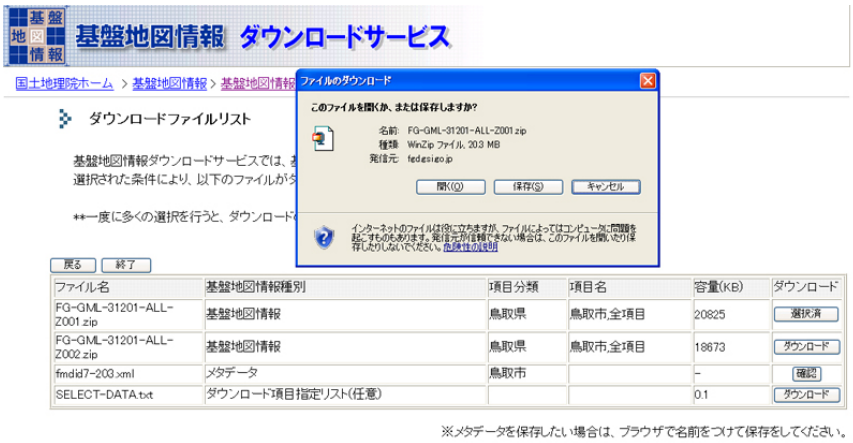
③「JPGIS（GML）」をクリックします。



④基盤地図情報の鳥取市にチャックを入れ、「選択して次へ」をクリックします。

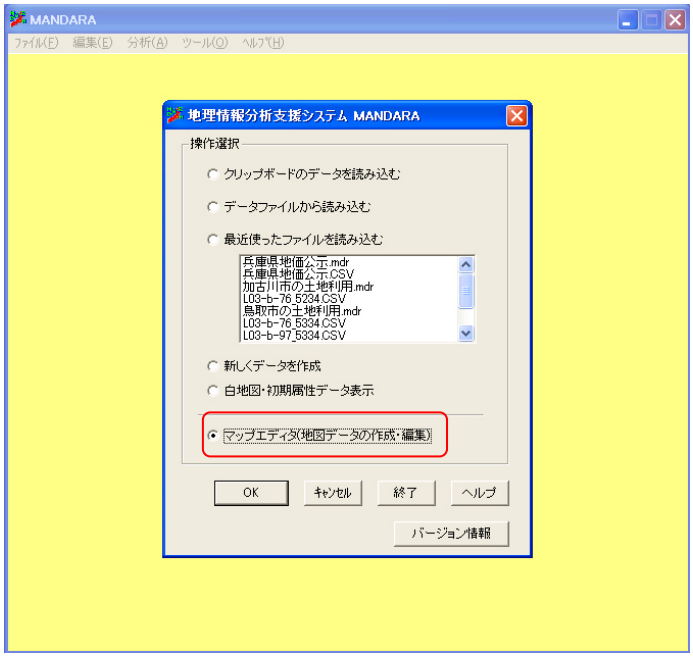


⑤ダウンロードファイルリストが表示されますので、ダウンロードをクリックし、ダウンロードしてください。ダウンロードしたファイルは解凍してください。

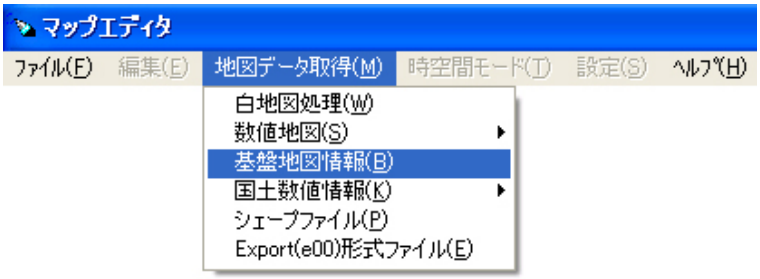


３　行政区画データの取り込み

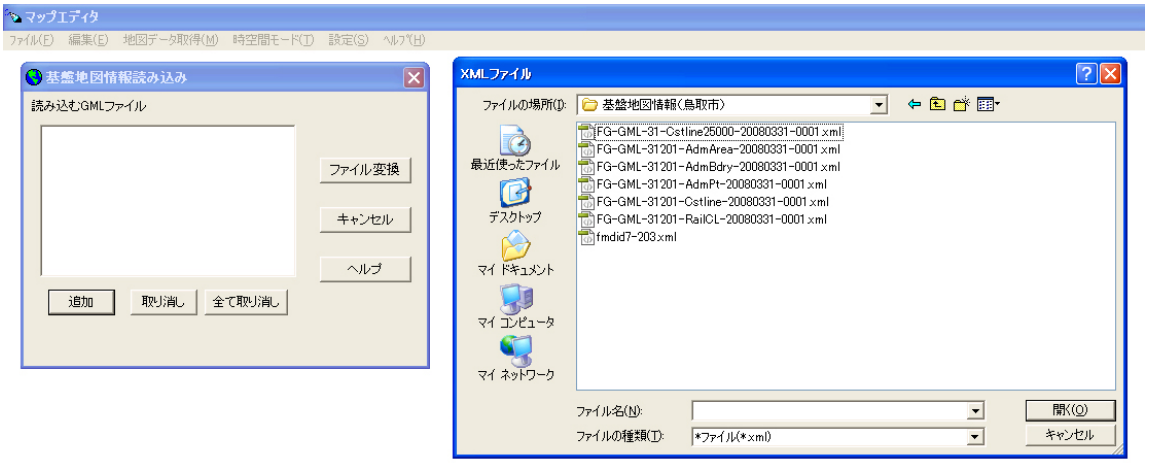
①MANDARA を起動し、「マップエディタ（地図データの作成・編集）」にチェックを入れて、「OK」をクリックしてください。



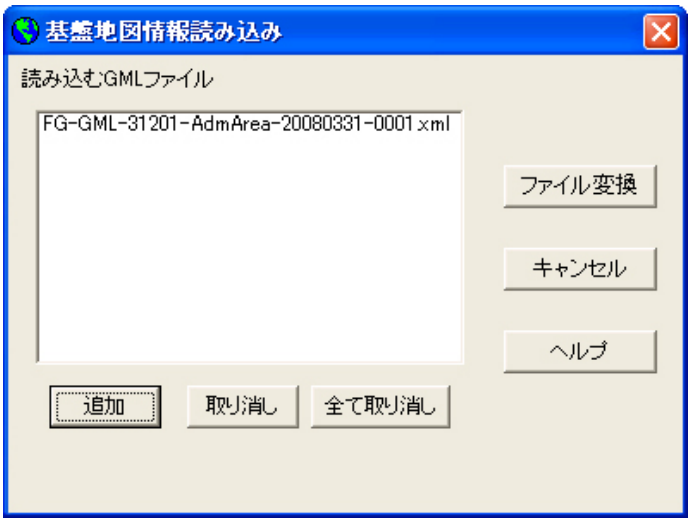
②基盤地図情報を読み込みます。「地図データ取得」→「基盤地図情報」



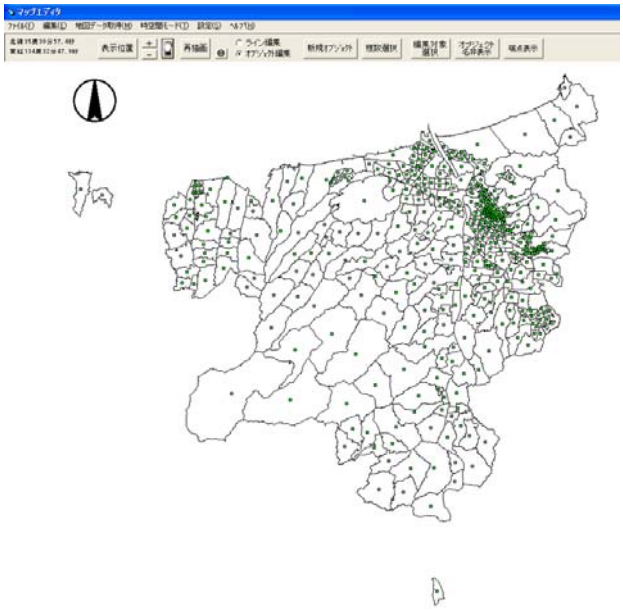
③「追加」のボタンを押し、基盤地図情報ファイル（XML ファイル）を指定します。



④「ファイル変換」をクリックします。



⑤地図が表示されます。



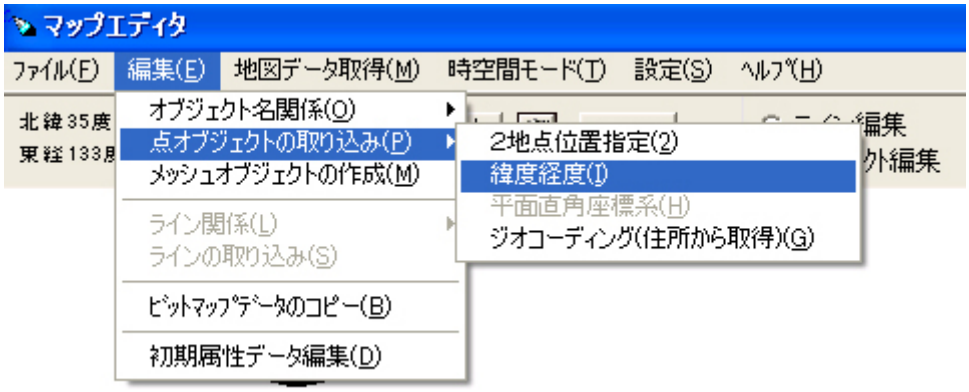
４　データを点オブジェクトとして取り込む

①緯度、経度の情報が入ったファイルを準備し、オブジェクト名と緯度・経度をコピーします。
　データが数値で無い場合は、UNIT タグ欄で「CAT」（カテゴリーデータ）と指定します。

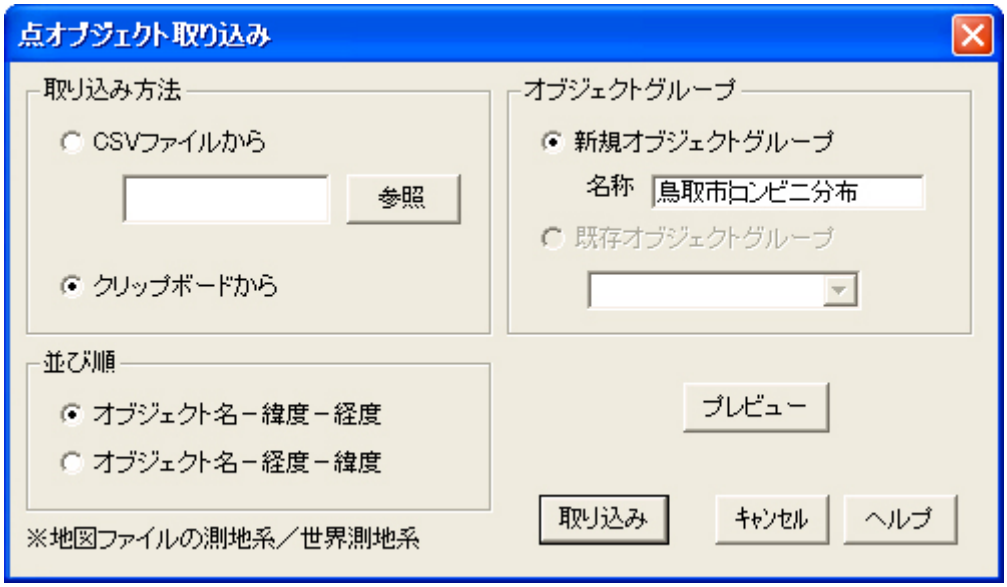
	A	B	C	D
1	MAP	鳥取市コンビニ		
2	COMMENT	鳥取市のコンビニ分布		
3	MISSING	ON		
4	TITLE	緯度	経度	種別
5	UNIT	度	度	CAT
6	ファミリーマートいぬい西町店	35.50226	134.23453	ファミリーマート
7	ファミリーマート 鳥取上味野店	35.45985	134.20305	ファミリーマート

②マップエディタで点オブジェクトを取り込みます。

「編集」→「点オブジェクトの取り込み」→「緯度経度」

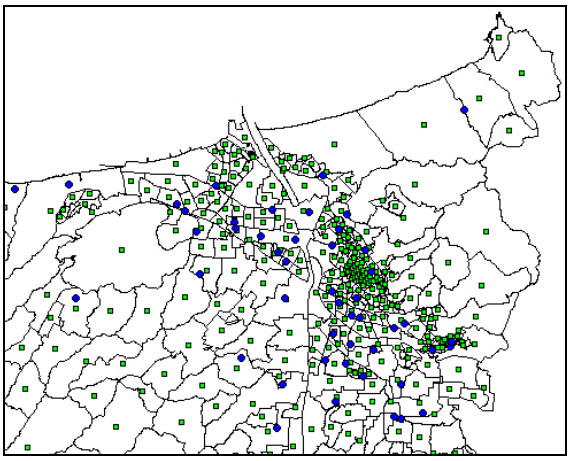


③「クリップボード」にチェックを入れ、「並び順」を確認し、新規オブジェクトグループの名称を入力して、「取り込み」をクリックします。



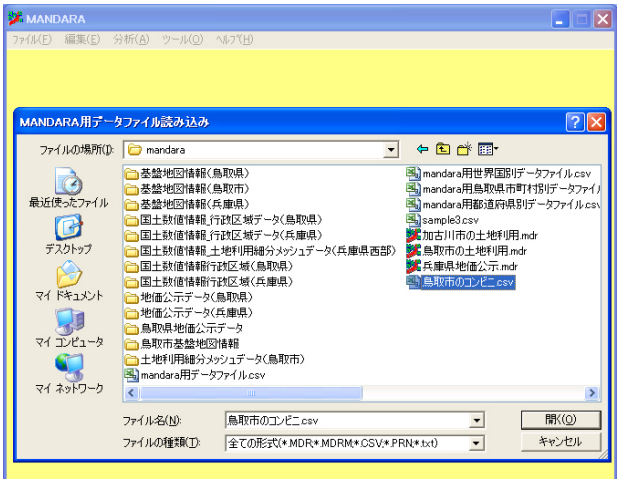
④点オブジェクトを取り込んだ地図を保存します。

「ファイル」→「名前を付けて地図ファイルを保存」



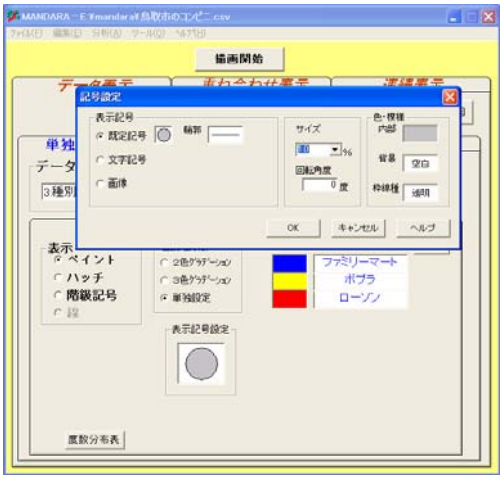
５　データファイルの読み込みと凡例設定

①コンビニのデータファイルを読み込みます。「ファイル」→「データファイル読み込み」



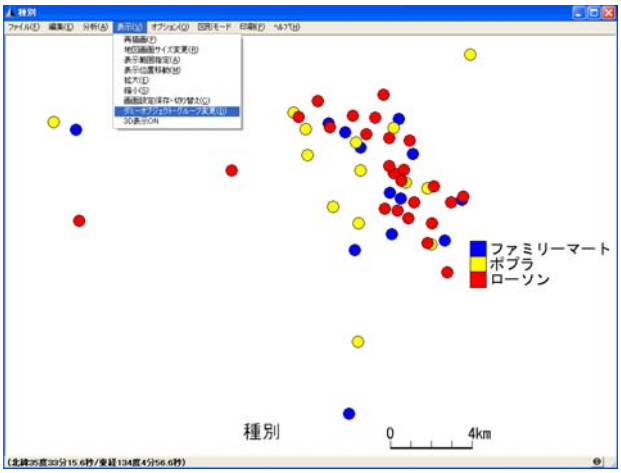
②凡例を設定し、「描画開始」をクリックします。

「表示記号設定」をクリックし、「記号設定」が表示されたら「サイズ」を設定します。分布図の場合は「1.0%」ぐらいがよいでしょう。

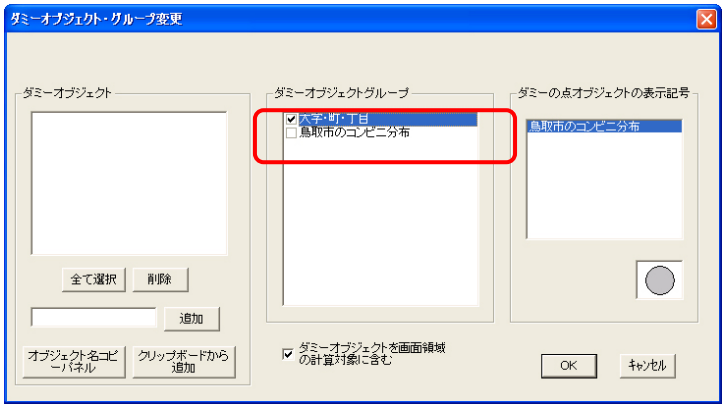


③描画すると、行政界が表示されません。行政界が表示されるように設定します。

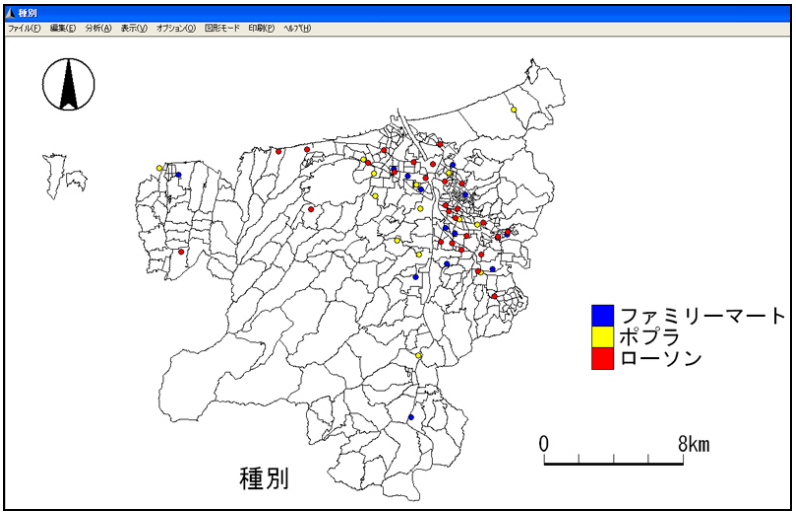
「表示」→「ダミーオブジェクト・グループ変更」



④「大字・町・丁目」にチェックを入れて、「OK」をクリックします。



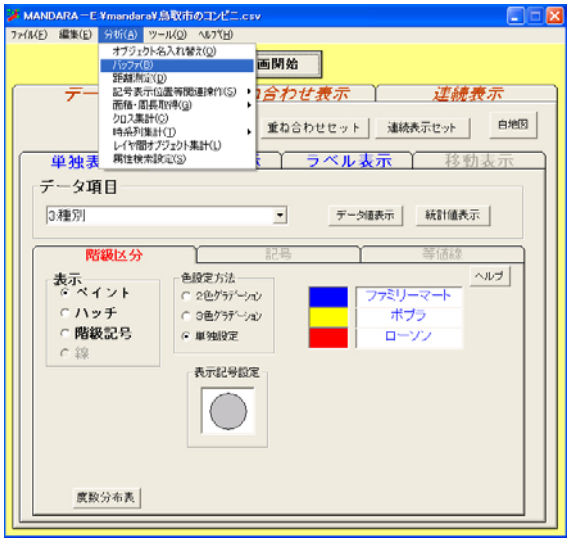
⑤行政界が表示された分布図が作成されました。



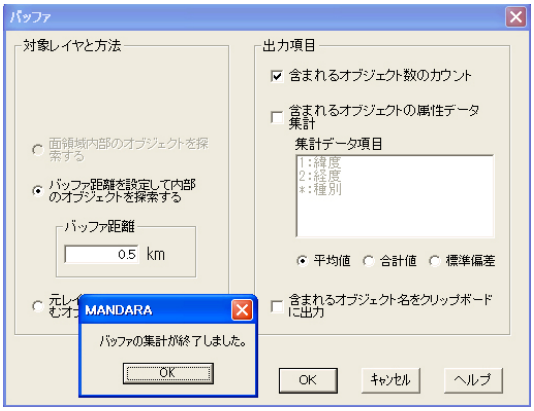
６　分布図を分析…バッファ

「バッファ」とは、オブジェクト（点、線、面）から一定の範囲内にある領域を囲んだ面のことをいいます。

①半径 500m のバッファ内のコンビニエンスストアを検索します。「分析」→「バッファ」

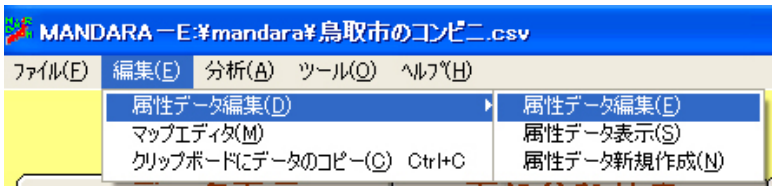


②バッファ距離を「0.5」ｋｍに指定し、「含まれるオブジェクト数のカウント」にチェックを入れて、「OK」をクリックします。集計後、「バッファの集計が終了しました。」をクリックします。

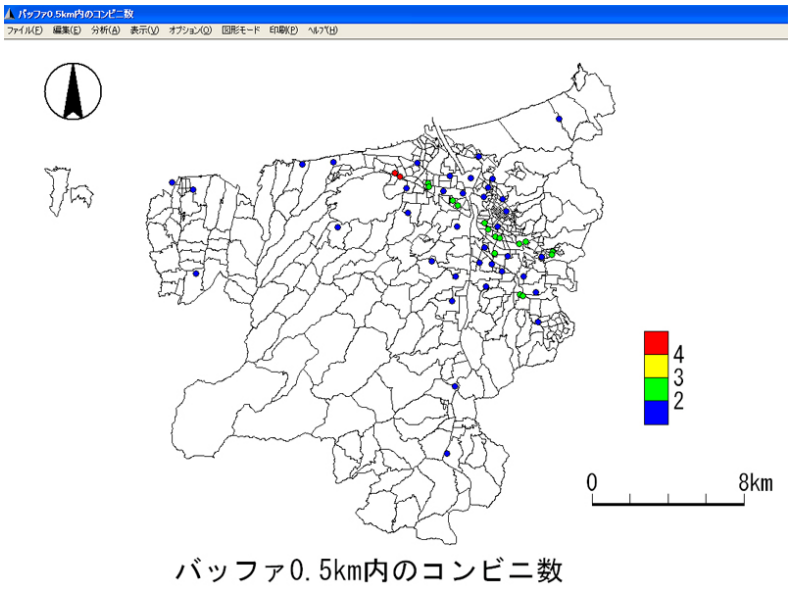


③バッファ内のコンビニ数は、MANDARA 本体の属性データに追加されています。

「編集」→「属性データ編集」→「属性データ編集」



④タイトル欄の「バッファ 0.5km」を「バッファ 0.5km 内のコンビニ数」に変更し、「OK」ボタンをクリックします。

⑤「バッファ 0.5km 内のコンビニ数」で描画します。凡例を設定し、「描画開始」をクリックしてください。

⑥「バッファ 0.5km 内のコンビニ数」が描画されました。