

都市環境情報 -9

東北工業大学 建築学科
渡辺 浩文

1

前回のおさらい

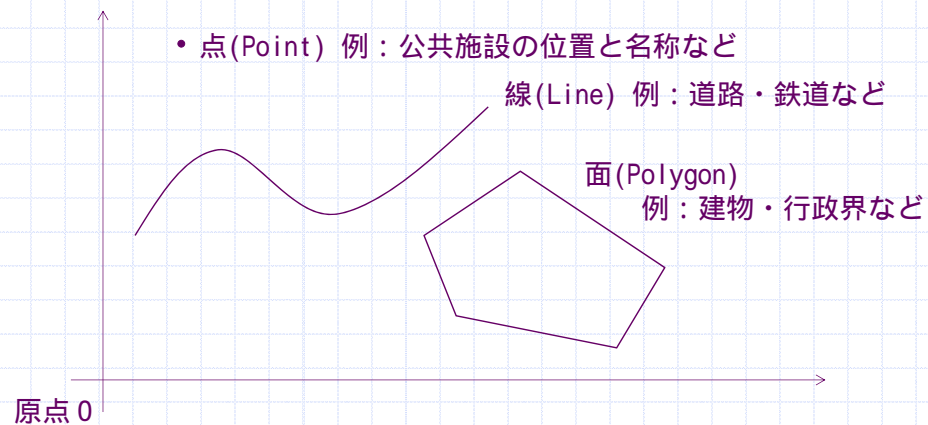
「ベクトル型都市環境情報の概要」

GISのデータ構造

- ◆ ベクトル・データ
→ 点・線・面として表現される
- ◆ ラスター・データ
→ 点の集合でデータが構成されている

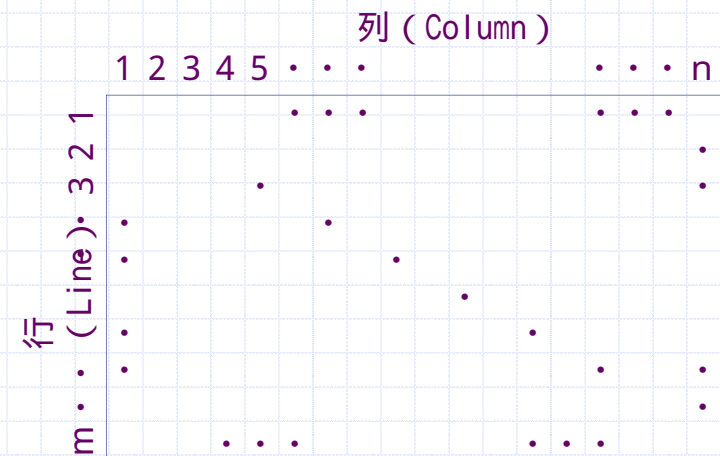
2

ベクトル・データとは



3

ラスター・データとは？



4

本日の講義内容(実習)

「ベクトル・データの収集・入力・加工・分析・表現」

具体的には...

「気温観測データの図化・分析」

5

課題

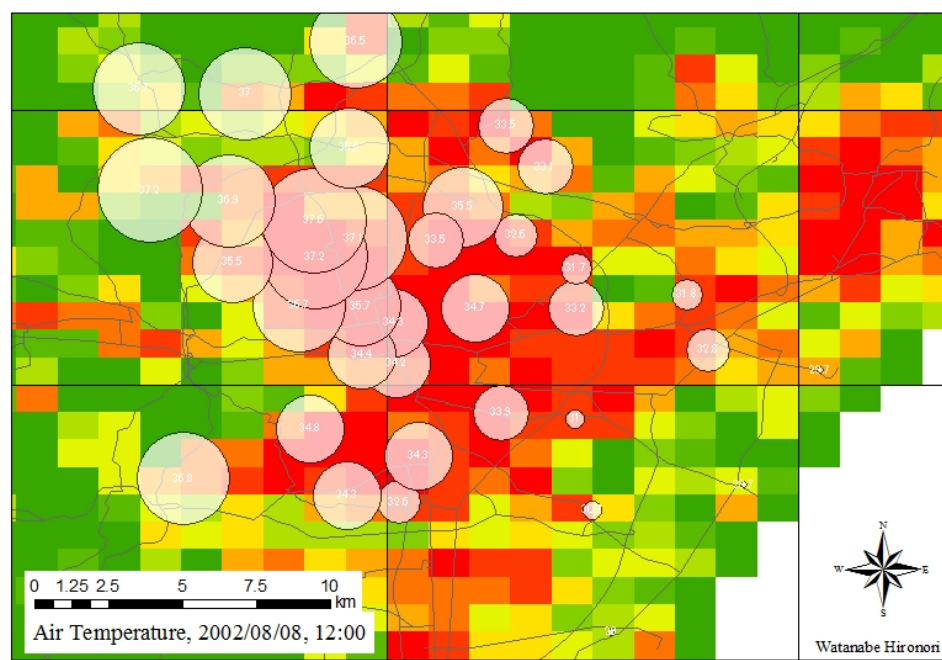
渡辺研究室で観測した気温データをArcGISに取り込み、気温分布図を作成してみましょう

※[practice2]フォルダをコピーして下さいね。

- 1) 気温観測データ構造の認識
- 2) 前回の演習で作成した宮城県のマップを呼び出す
- 3) ツール「XYデータの追加」で気温データの取り込み
- 4) プロパティ・シンボルで気温値を(例えば円の大きさで)図化
- 5) 他の時刻についてもやってみる。
- 6) 考察&レポート

6

完成予想図(例えばこんな感じ)



1) 気温観測データ構造の認識

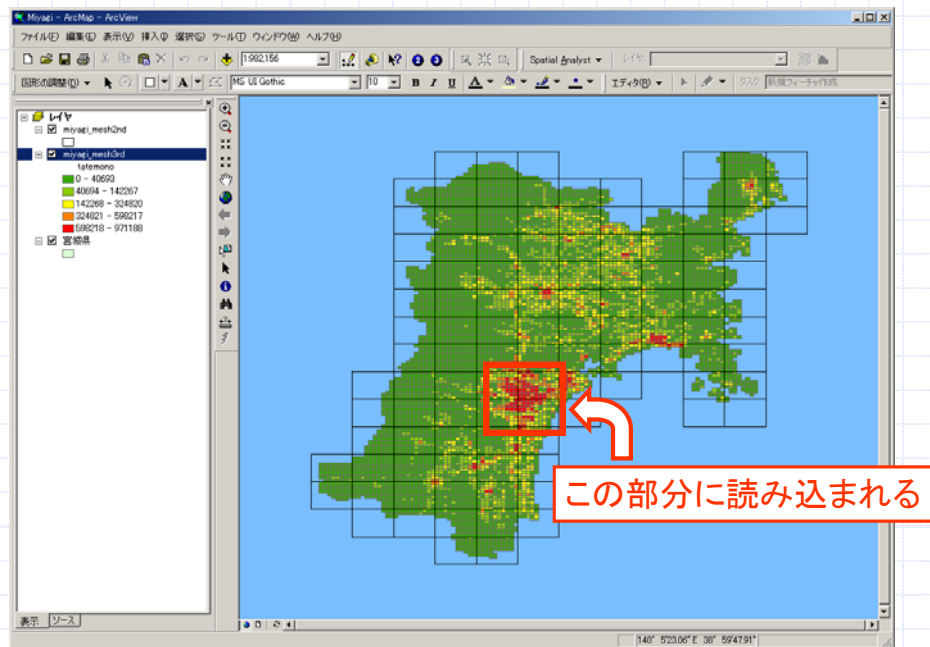
Temp020808.csvを開くと...

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1	point no.	observing points	name	latitude	longitude	elevation	time0000	time0600	time0900	time1200	time1500	time1800	time2100
2	1	NAKANO	中野	38.25426389	141.0067085	1	23.8	24.3	28.5	29.7	29.3	27.9	28.8
3	2	ARAHAMA	荒浜	38.21945833	140.8633472	2	24.2	24.4	28.6	29.7	31.6	27.8	27.3
4	3	KURAJIGE	栗上	38.17472222	140.9429722	2	23.8	24.4	29.4	29	29.9	27.5	27.2
5	4	FURUMAKI	鶴巻	38.26041667	140.972625	2	24.5	24.9	32	32.8	32.4	29.3	29.3
6	5	ROKUGO	六郷	38.21183333	140.9372778	2	23.9	24.4	30.2	30.7	30.2	28	27.2
7	6	TAGO	田子	38.27738889	140.9562778	5	24.8	24.7	32.2	31.8	31.2	28.9	28.9
8	7	KABANOMATI	番町	38.29948889	140.9321844	6	24.5	24.6	31.6	31	30.8	28.7	28.4
9	8	SINDEN	新田	38.273	140.9325972	8	25.2	24.9	31.1	33.2	31.6	28.9	29.1
10	9	MINAMIKIZUME	南小泉	38.24126389	140.908781	12	24.9	25.2	32.5	33.9	32.6	29.7	29.6
11	10	FUSAMESAWA	黒沢	38.28506333	140.932541	33	24.3	24.8	30.6	31.7	31.2	29.2	29.6
12	11	CHIOGA	大野田	38.21425	140.8788056	10	24.5	25.2	31.9	32.6	32.7	29.8	27.8
13	12	NAGAMATI	長町	38.22822222	140.8846111	18	25.6	25.5	32.7	34.3	34.1	30.7	29.6
14	13	SAWAIYO	李町	38.27318056	140.9017639	36	25.2	25.3	32	34.7	34	31.3	29.3
15	14	NANKODAI	南光台東	38.295125	140.9141944	55	24.2	25.1	31.1	32.6	31.5	29.7	27.9
16	15	MATSUMORI	松森	38.31556333	140.8230556	57	23.9	23.8	29.3	33.1	32.8	30.3	29.1
17	16	NISSITAGA	西多賀	38.21631944	140.9629667	24	25.2	25	33	34.3	33	30.3	29.1
18	17	HIGASHINBANTYO	東二番丁	38.25622222	140.8779861	35	25.9	26.1	33.6	34.2	32.5	31.3	30
19	18	KOJOME	八乙女	38.30377778	140.8960556	46	23.9	25.5	32.4	35.5	34.2	30.2	28.7
20	19	KAMISUGIYAMADORE	上山道	38.26856944	140.8770972	45	25.6	25.5	32.5	34.3	33.5	31.1	29.4
21	20	SYOYONOSHI	松降西	38.32856944	140.9115472	54	24.3	24.6	31.5	33.5	31.4	30.1	28.3
22	21	ASAGAOKA	旭丘	38.29376389	140.88975	56	25	24.6	31.7	33.5	32.3	31.2	29.1
23	22	TACHIMATI	立町	38.25901389	140.867318	30	24.8	24.9	31.8	34.4	32.6	30.6	29.4
24	23	KAGIYAMA	八木山	38.29642778	140.8517083	110	24.7	24.6	32.4	34.8	32.7	30.4	28.1
25	24	TOREYO	洞町	38.27360556	140.8670556	54	25.7	25.7	30.9	35.7	34.9	32	29.6
26	25	ITASENDAI	北仙台	38.29434722	140.8651388	70	24.3	24.3	31.7	37.1	33.9	31.5	28.7
27	26	KURUME	国見	38.27360556	140.8483889	87	25	25.1	32.3	36.7	34.5	31.4	30
28	27	NAKAYAMA	中山	38.28875	140.8530633	75	25.1	24.9	32.9	37.2	32.6	31.5	29.5
29	28	TAKEOKITA	大栗田	38.22134722	140.8133611	128	23.2	23.1	32.4	36.8	32.2	29.8	28.2
30	29	SAKURAGAOKA	桜丘	38.29994722	140.8529722	73	24.1	24.3	32.2	37.6	33.2	31.2	28.6
31	30	NOMURA	野村	38.32187222	140.8635556	33	23.3	23.2	28.7	35.5	33.2	29.5	28.6
32	31	YOSHINARI	吉成	38.287	140.8283333	199	23.7	25.2	31.5	36.5	32.1	30.5	28.3
33	32	NUMAGAKI	栗ヶ丘	38.35391667	140.8655278	90	22.7	23.1	31.7	36.5	33.7	30.4	27.1
34	33	MINAMINAKAYAMA	南中山	38.30583333	140.8269167	144	23.4	23.7	31.9	36.9	34.1	31.5	28.3
35	34	TERAKIA	寺岡	38.33823611	140.8318056	83	23.2	24.1	31.8	37	33.1	30.9	28
36	35	YAKATA	夜叉	38.30888889	140.8031111	91	23.2	24.4	32.7	37.2	35.6	31.4	28.5
37	36	HYOGOSHISHI	横白石	38.33970033	140.7999667	65	23.2	23.5	29.6	36.7	34.8	31.9	28.2

観測点名 位置情報(経緯度) 時刻別観測気温データ

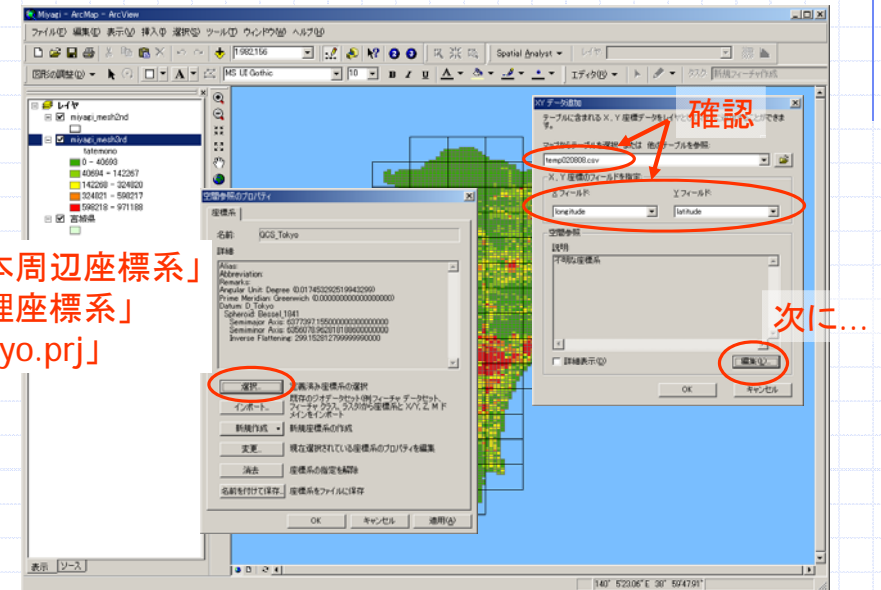
8

2) 前回課題のマップ(Miyagi.mxd)を開くと...



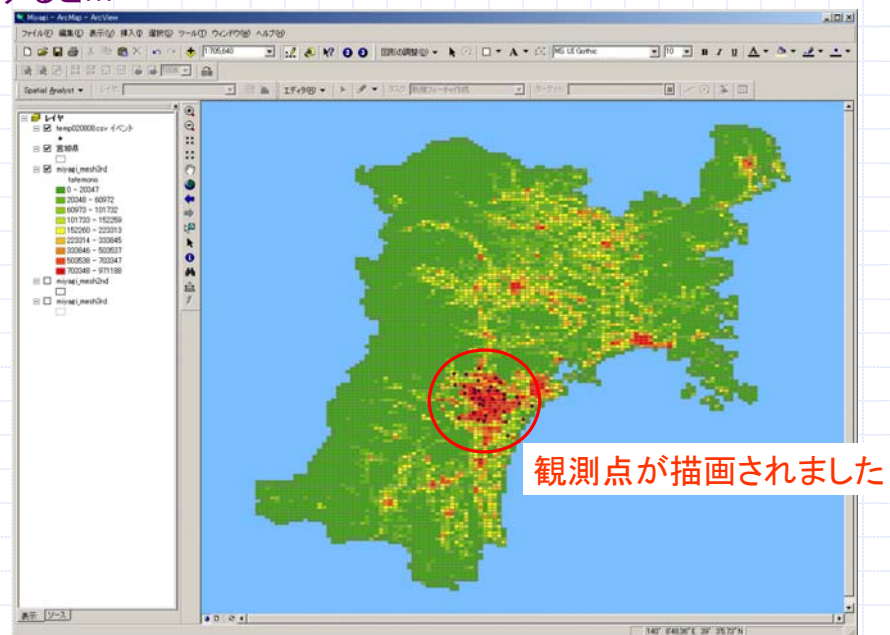
3) 気温データの取り込み

「ツール」 「XYデータの追加」で「temp020808.csv」を選択

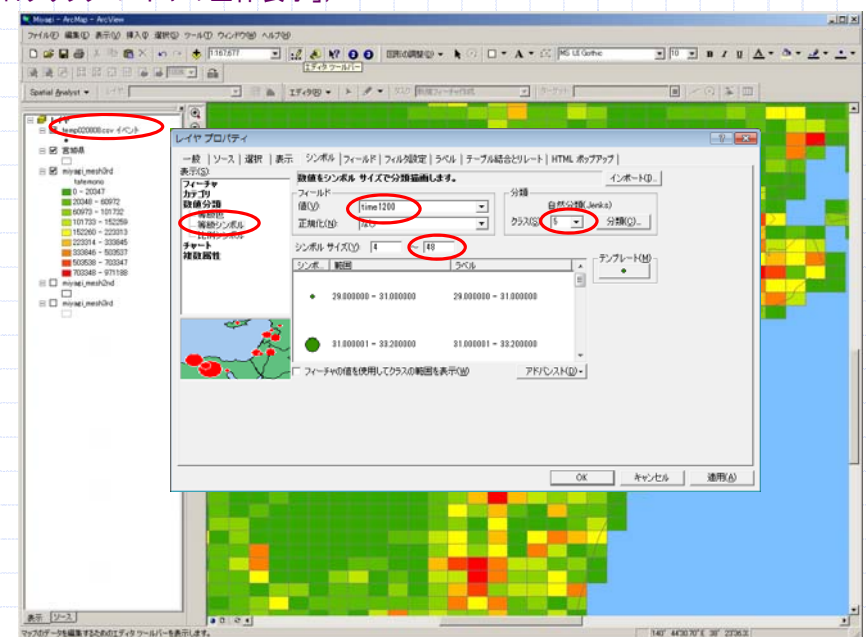


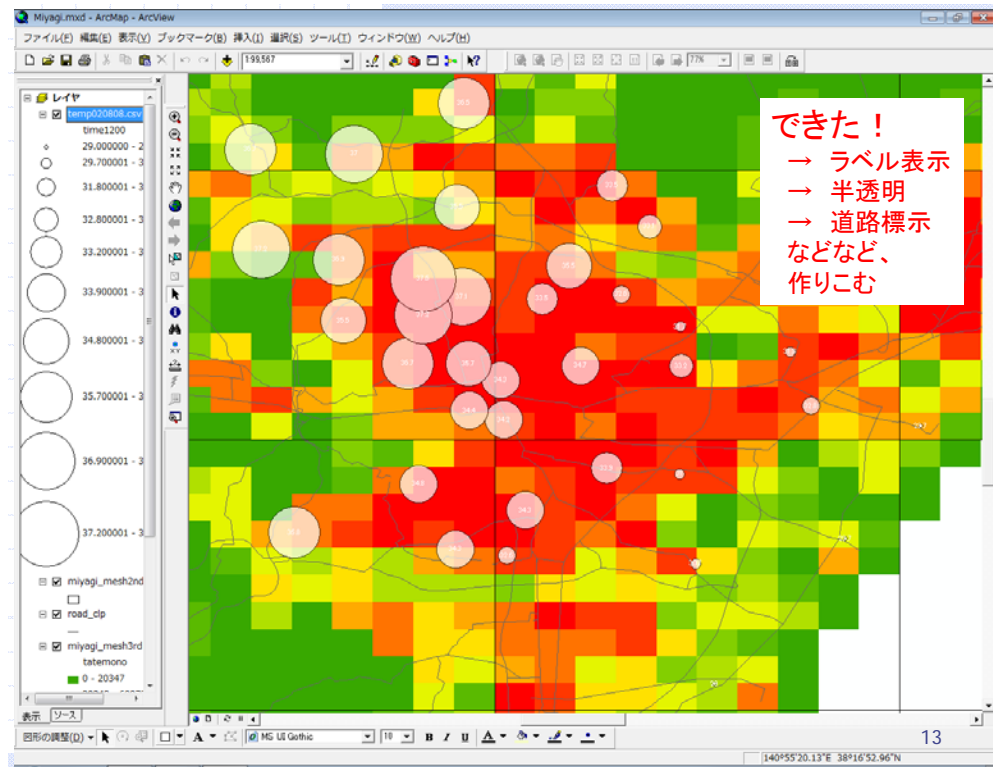
「日本周辺座標系」
「地理座標系」
「Tokyo.prj」

すると...



測定点付近を拡大してから → 4) シンボル設定 & 図化
(右クリック「レイヤの全体表示」)





それでは...

5)他の時刻についてもやってみましょう！

6)考察&レポート

- ・気温分布の性状を観察しましょう(各時刻)
- ・時刻によって気温分布は変わるのでしょうか？
- ・背景となっている土地利用状況との関連も考えてみましょう

7)これら踏まえて「レポート作成」して下さい。

次週も演習継続です。

レポート提出は、7/20の17:00とします。

MS-Word等で作成し、ファイル名は「学生番号」で、「Rep_3」フォルダに保存