

財団法人統計情報研究開発センター
第3回 G-Censusバージョンアップに関する研究会

地図と統計の利用実態について

－ 分析(研究)・教育(GIS演習)・自治体 －

平成21年12月22日

大阪産業大学 吉川 耕司

話題提供の内容

- ・ **Who am I ?** — 扱う地図の縮尺と属性の種類
- ・ **研究での地図・統計の利用** — 都市分析・交通分析
- ・ **教育での地図・統計の利用** — GIS演習
- ・ **自治体での地図・統計の利用** — 市民・職員・都市計画
- ・ **無料or安価なGISソフトの可能性** — 地図太郎・Mandara

Who am I ?

扱う地図の縮尺と属性の種類

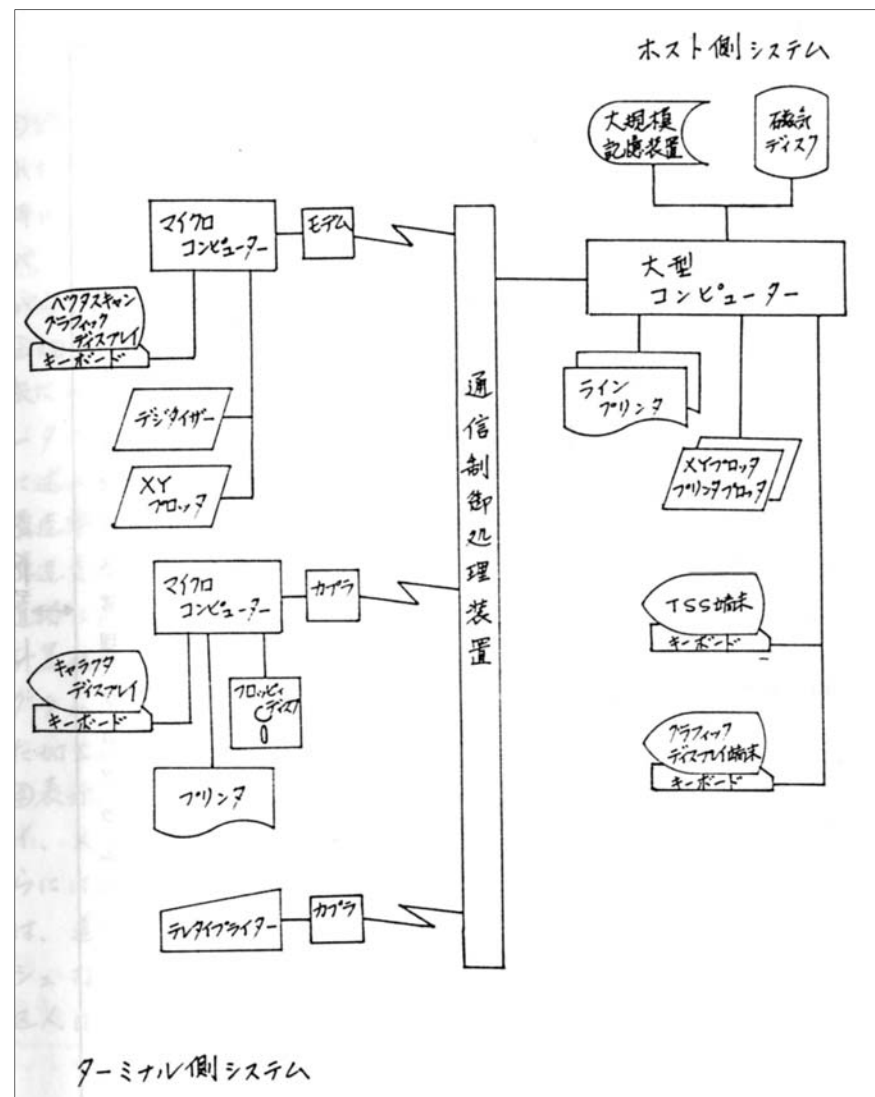
卒業論文: 小地域を対象とした地図情報の処理システムの開発

修士論文: 区画整理のための土地評価支援システムの開発

博士論文: 地区整備のための計画支援型地区情報システムの構築手法に関する研究

卒業論文(1/2)

- ・ 小地域を対象とした地図情報の処理システムの開発
 - 大型計算機、Fortran、TSS端末またはカード、ベクタスキャンCRT、MT
 - まだ、「GIS」という言葉が存在しなかった。
 - 手書き、研究室に1台だけIBM5550シリーズあり
 - 工学部 交通土木工学科
 - 都市交通工学研究室



卒業論文(2/2)

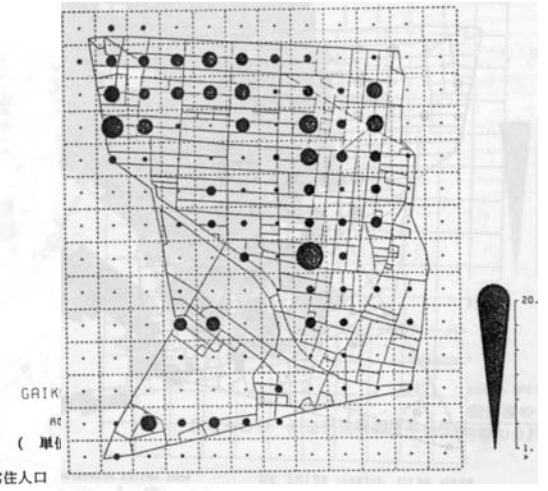


図4-49 街区別常住人口



図4-51 沿道別世帯数

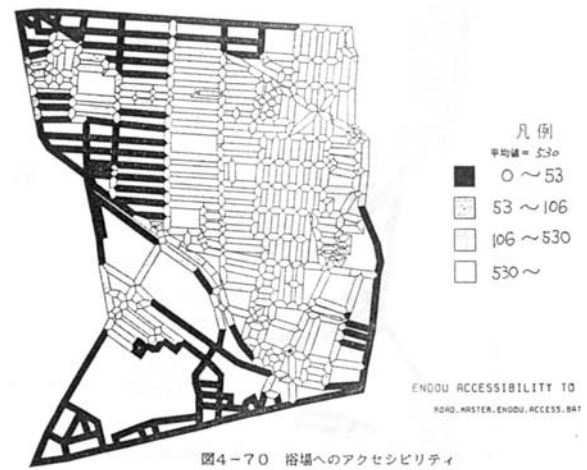
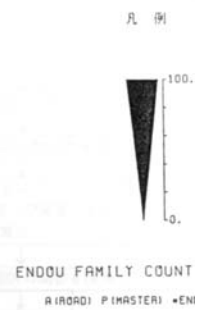
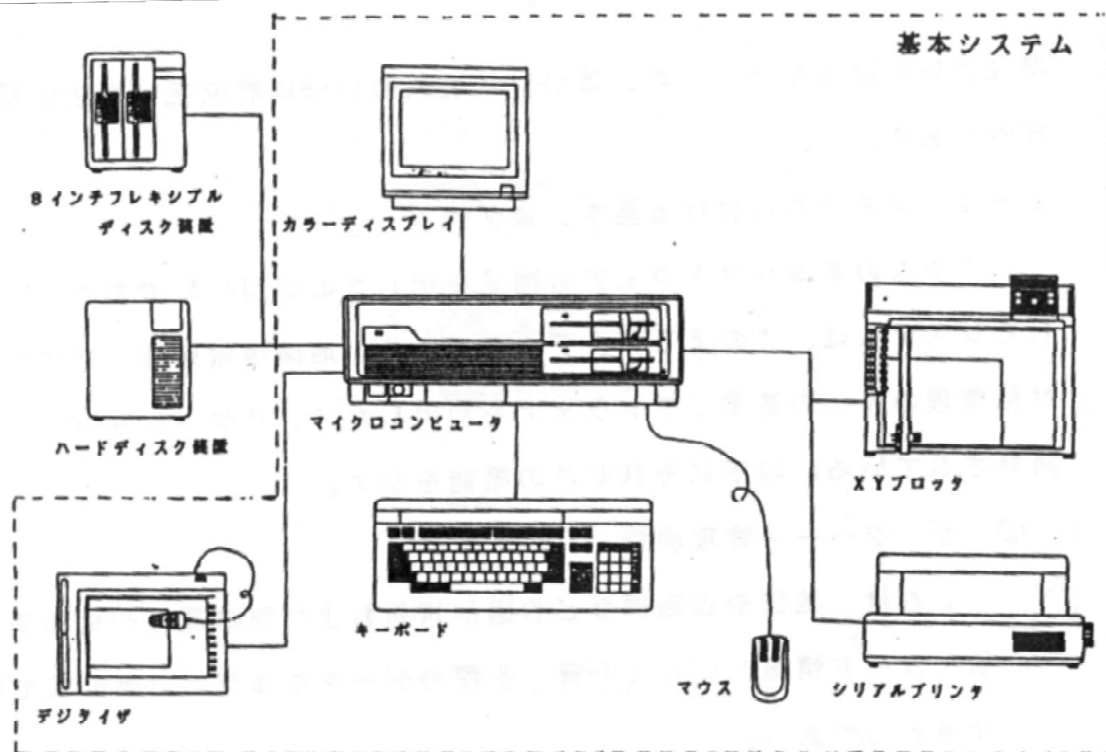


図4-70 浴場へのアクセシビリティ

修士論文(1/2)

- ・ 区画整理のための土地評価支援システムの開発
 - 大阪市都市整備協会(換地設計を業務とする外郭団体)に日参
 - PC9801とN88BASIC
 - 「松」で執筆、図表は切り貼り



修士論文(2/2)

* 座標入力を行う施設の選択

施設運営基入力		施設通訳		リサーチマネージ通訳		ADJ#7
種別名	施設名	位置 住所	管理 運用	人力 投入	管理 運用	人力 投入
1. 駅	駅 1		運用	人力投入	運用	人力投入
2. バス停	バス停 1		運用	人力投入	運用	人力投入
3. バス停	バス停 2		運用	人力投入	運用	人力投入
4. バス停	バス停 3		運用	人力投入	運用	人力投入
5. 公園	公園 1		運用	人力投入	運用	人力投入
6. 公園	公園 2		運用	人力投入	運用	人力投入

カーソルキーでセル移動

车一操作

- ・カーソルキーで入力する施設を選び、リターンキーを押す
- ・F・1キー→入力終了

・施設座標の入力

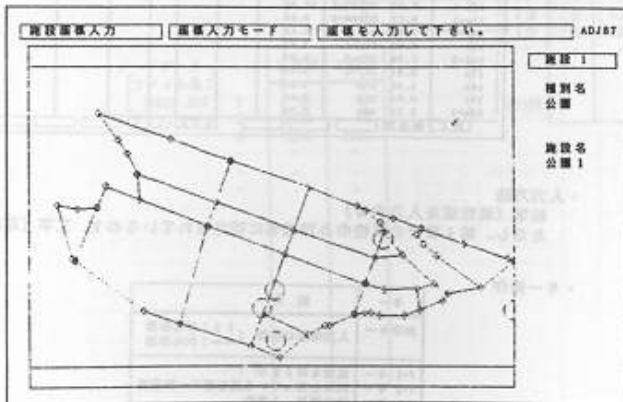
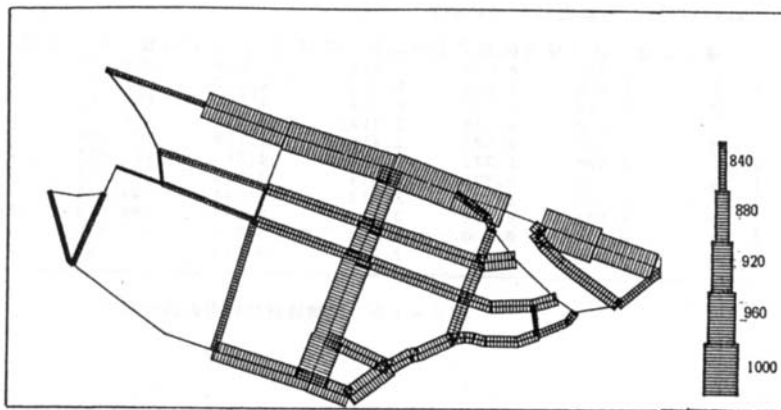


図 5-12 施設座標の入力画面

アナログ表示の例



ニューメリック表示の例

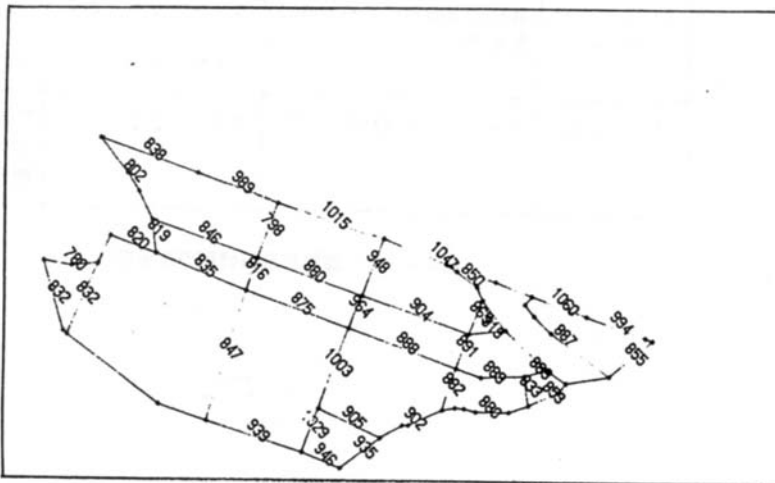


図 5-20 路線価計算結果の出力例

博士論文(1/2)

- ・ 地区整備のための計画支援型地区情報システムの構築手法に関する研究
 - CD-ROM電子住宅地図(今のZmap)を研究に使用
 - 「一太郎Ver.3」(三太郎)、「p1exe」で執筆

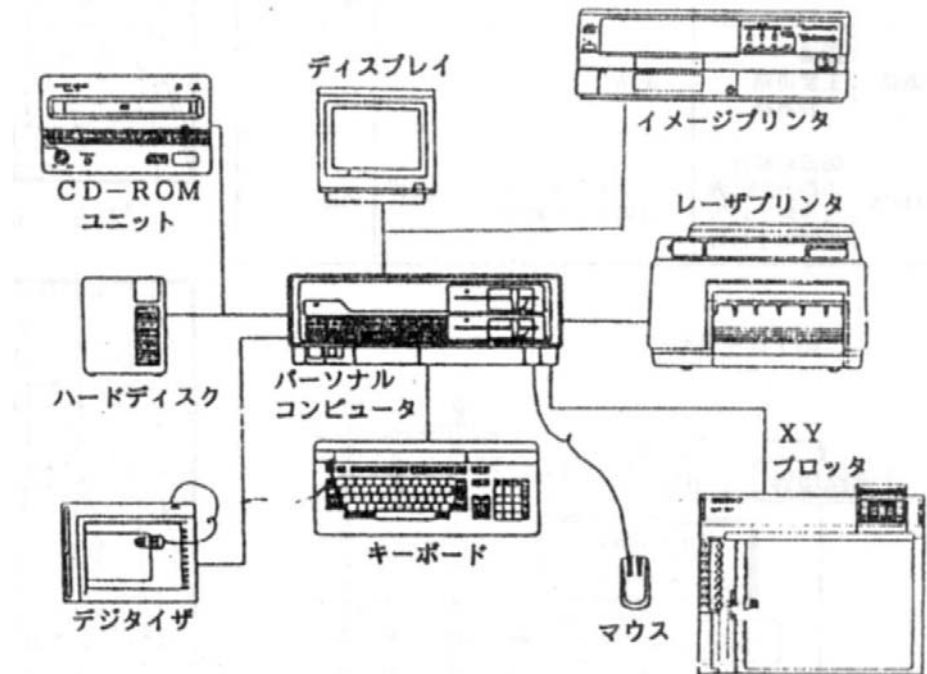


図1 本システムのハードウェア構成

博士論文(2/2)



図18 消防車アクセス不可能リンク

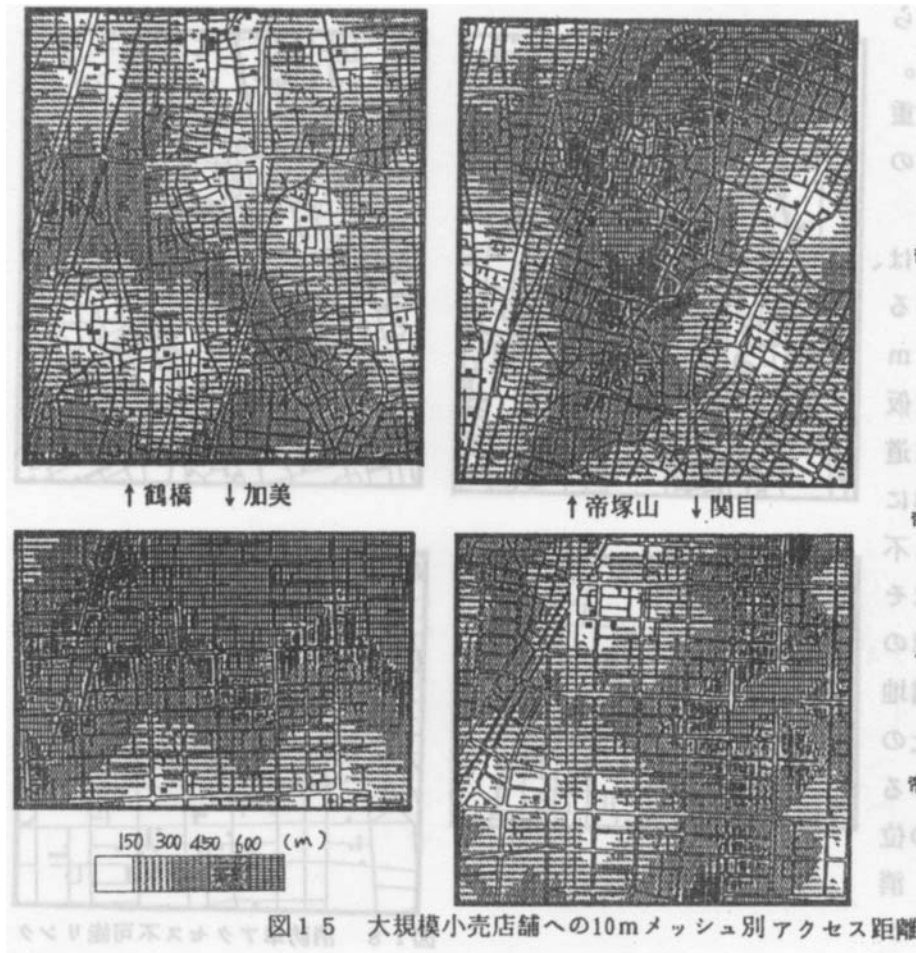


図15 大規模小売店舗への10mメッシュ別アクセス距離

Who am I?:

雑感 & G-Censusに関連する(?)コメント

【地区分析からの二ース】

- ・ かなり大縮尺
 - 街区単位、建物単位、道路区間単位で情報を扱う
 - 地区の範囲のみのデータを用いる
 - 入手できるデータ限られる
 - 自前データの取り込み方のバリエーション
- ・ 表現形式の工夫
 - 分析図:意志決定のため → 目的性強い
 - 表現形式の工夫
 - ・ 道路区間のアナログ表現(太さ、濃淡)・数値表現
 - ・ 面(街区など)の属性量の百分率アナログ表現(区分しない表現)
- ※市販GISでは表現できないものも多い。
- ・ メッシュがらみ
 - メッシュ単位への変換
 - 細密メッシュ化してエリア(面)の疑似表現

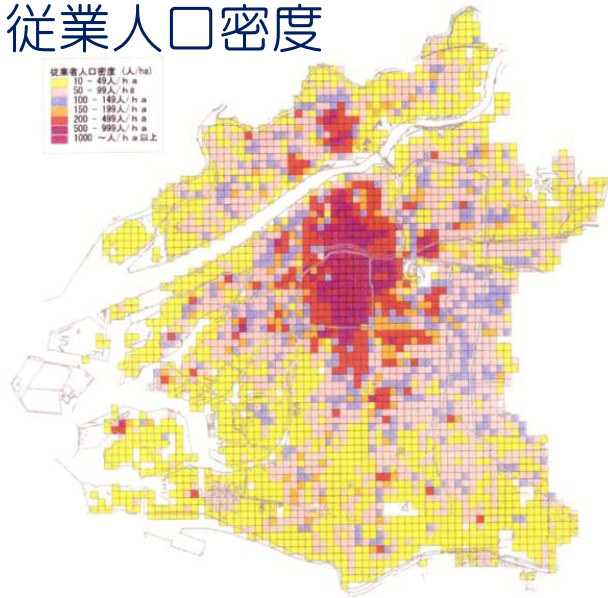
研究での地図・統計の利用

都市分析・交通分析

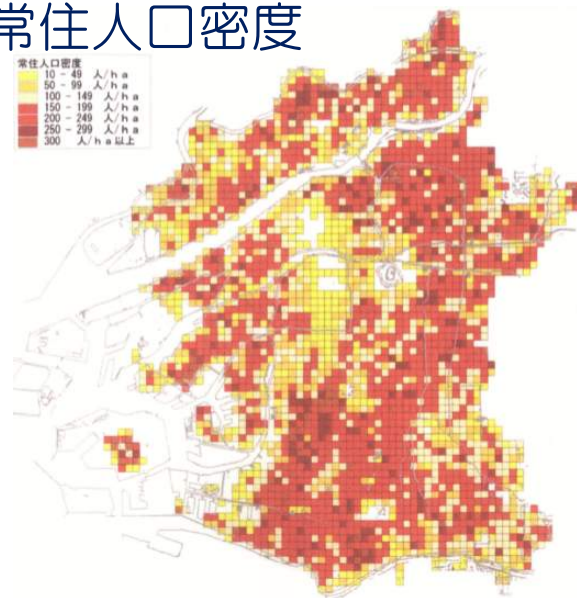
大阪市メッシュデータを用いた都市分析
駅周辺シリーズ(アクセス性、勢力圏、土地利用)
オープンスペースの効果の定量化
地下鉄の最適経路算出

大阪市メッシュデータ

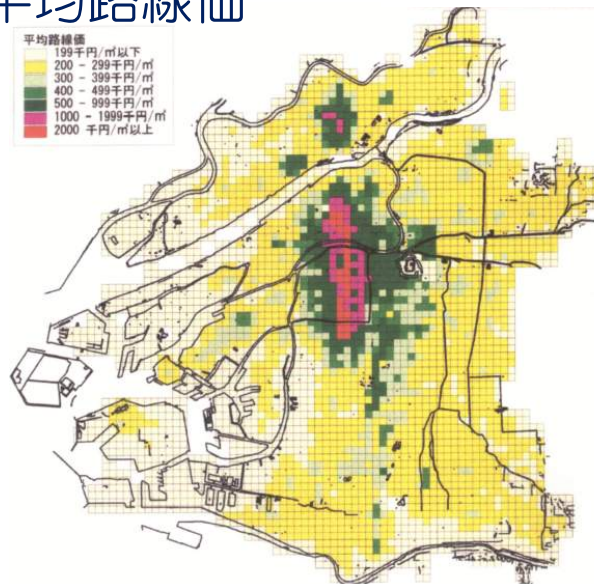
従業人口密度



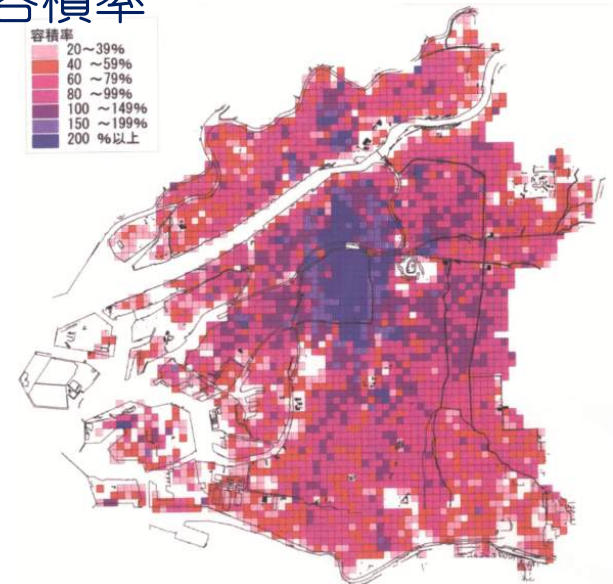
常住人口密度



平均路線価

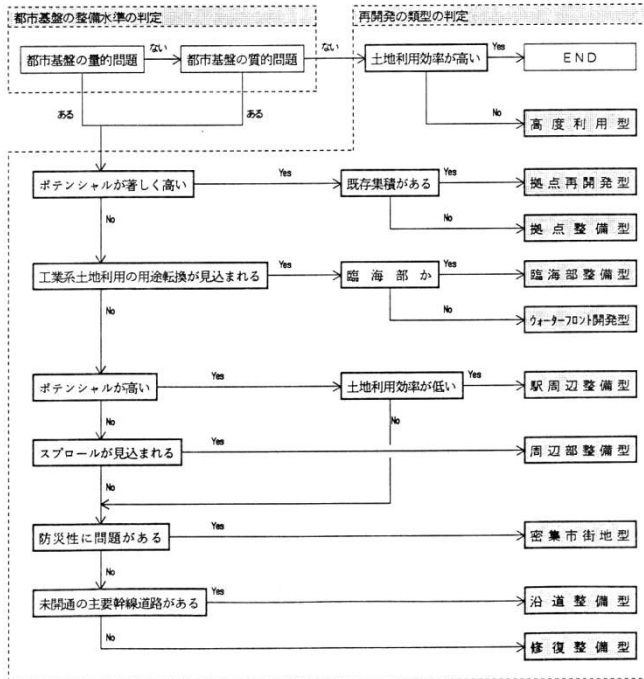


容積率

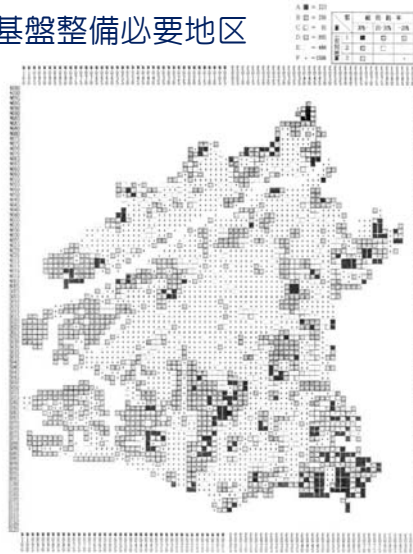


メッシュデータを用いた要再開発地区の抽出

抽出フロー



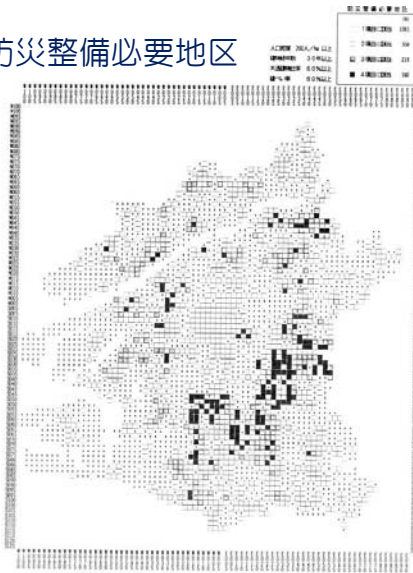
基盤整備必要地区



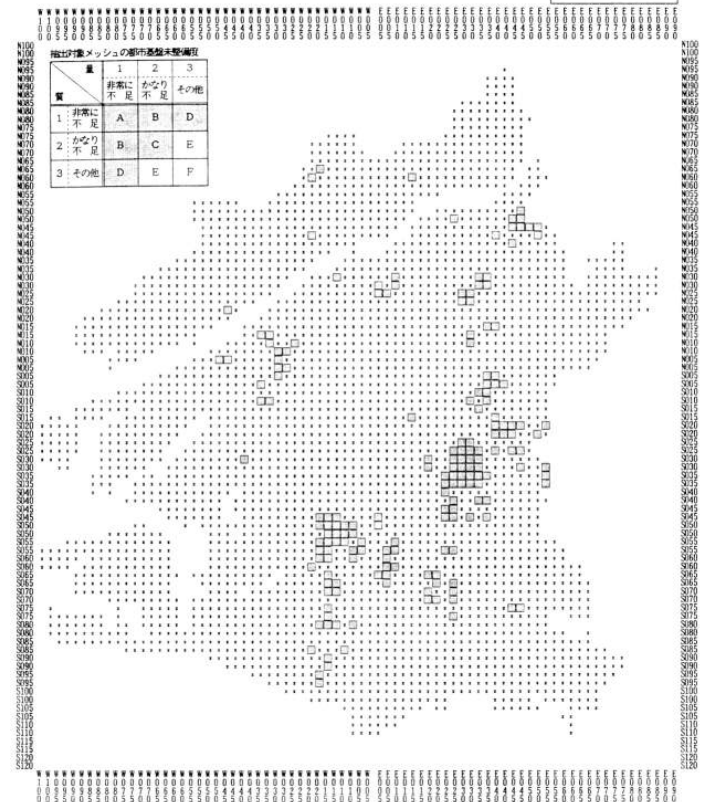
+

=

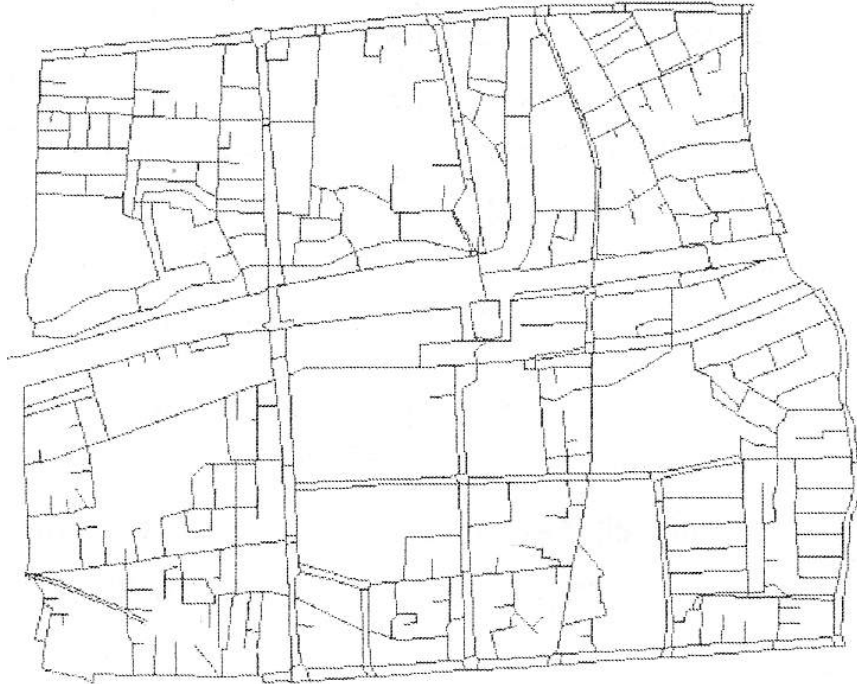
防災整備必要地区



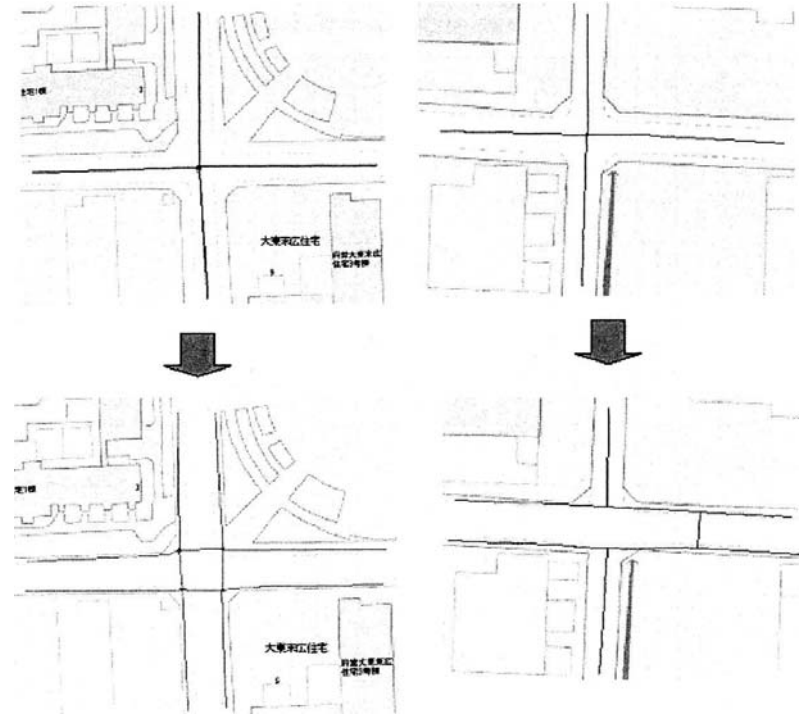
密集市街地整備型 要再開発地区



姚(2009): 駅勢圏を対象とした商業施設への 歩行者アクセス利便性に関する分析

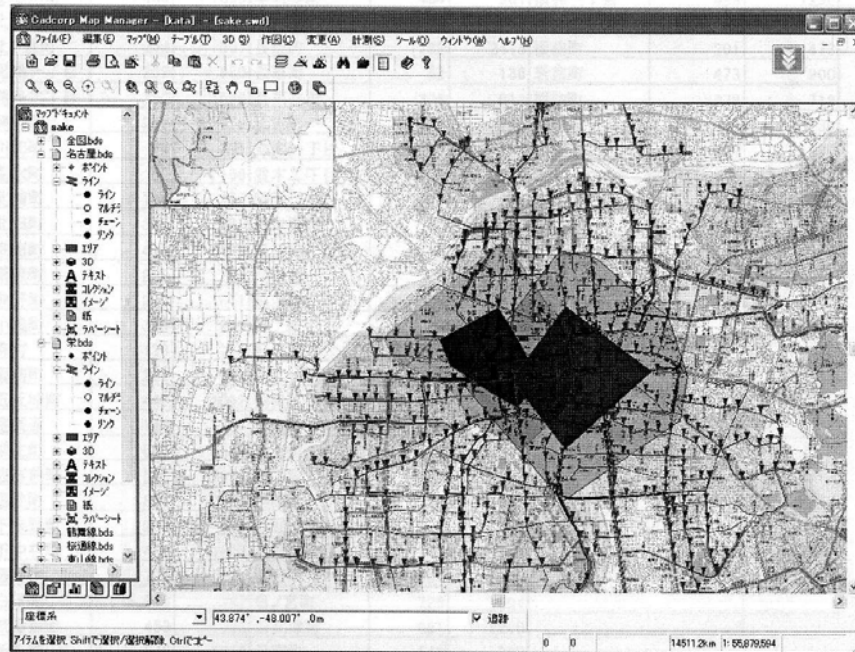
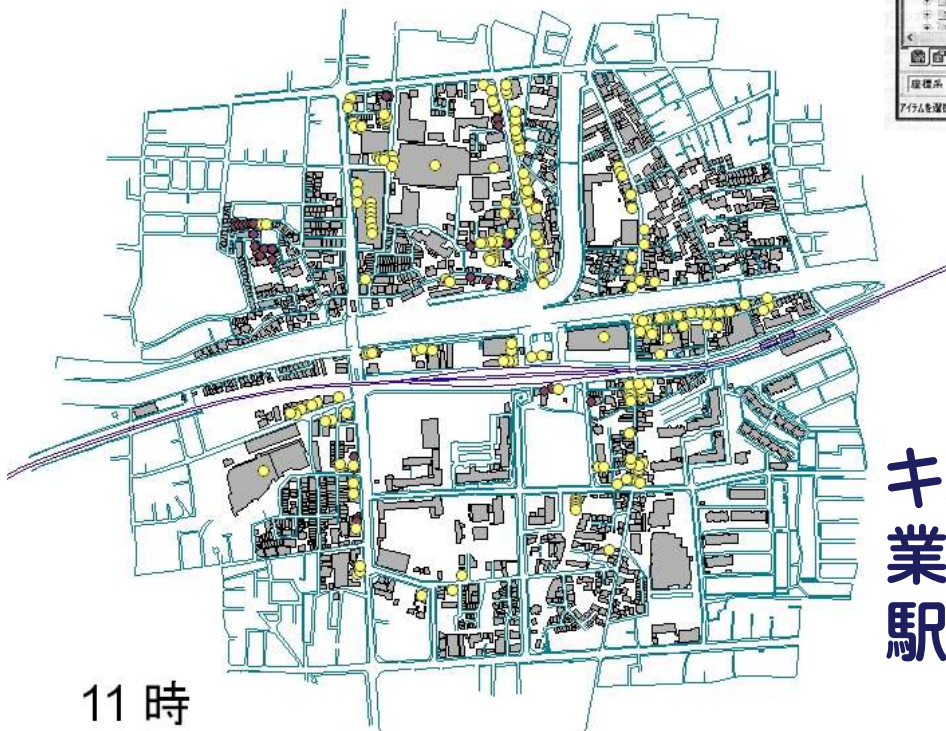


トレースによる
歩道ネットワークの作成



道路中心線ネットワークと歩道ネットワーク

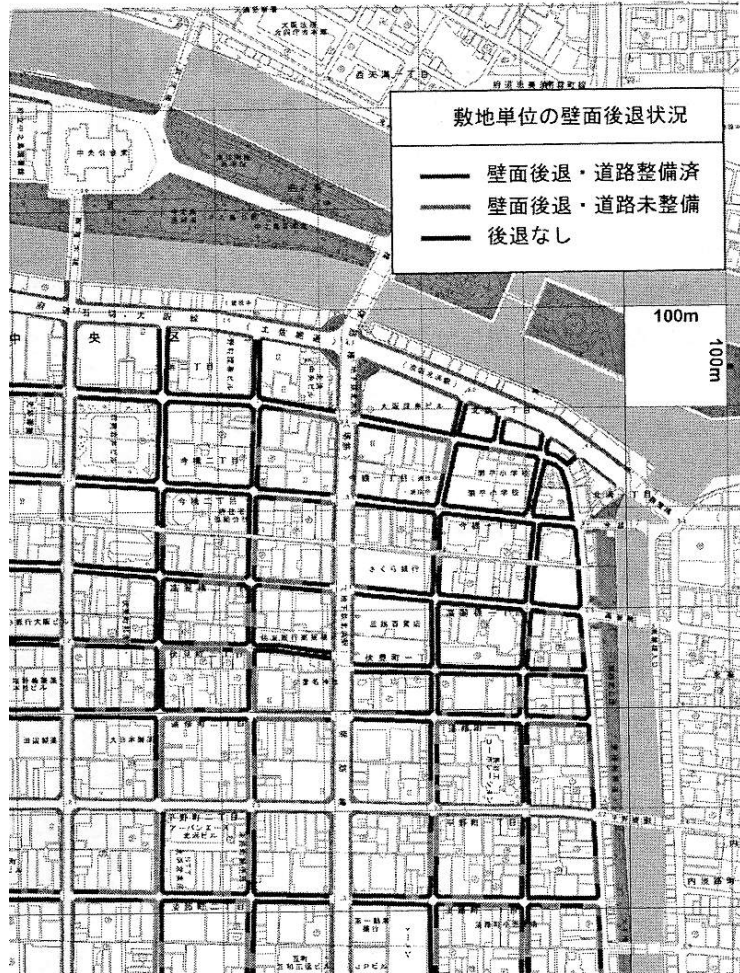
片山(2001): 等所要時間線を用いた 中心商業地の勢力圏分析



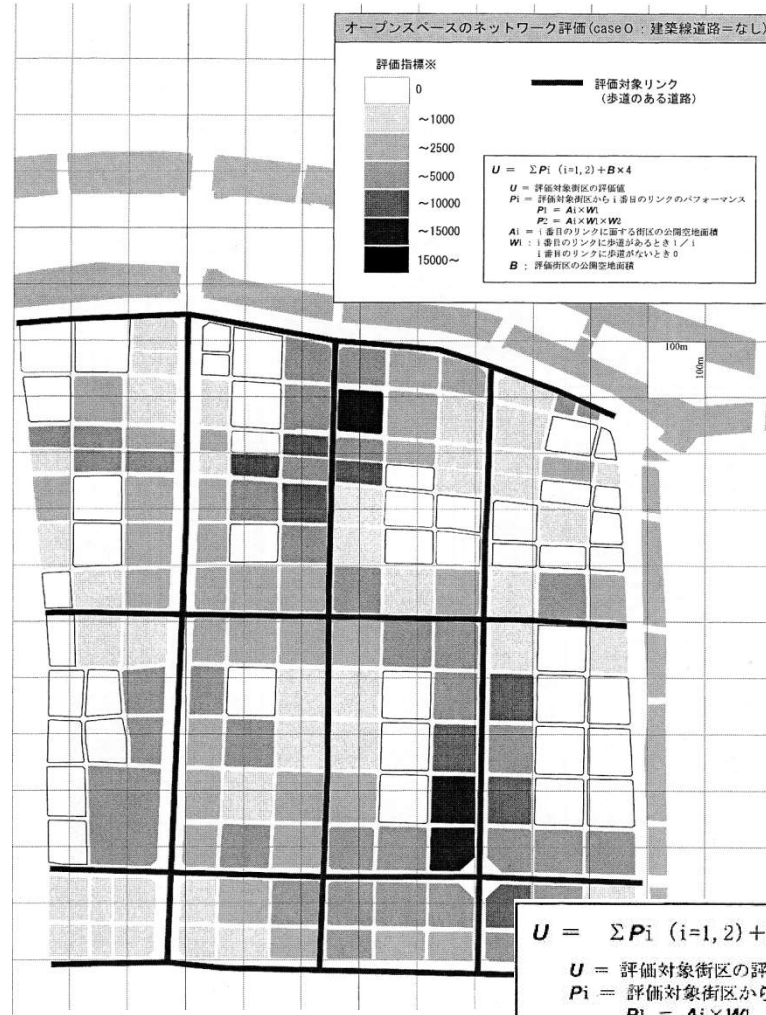
栄駅・名駅から
5分・10分で
到達できる範囲

キョウ(2007):
業種と営業時間に着目した
駅周辺施設の利便性に関する分析

王(2009)：船場地区における公開空地・建築線道路の 都市環境資源性に関する基礎的研究



建築線の壁面後退状況
(敷地単位)



オープン・スペースの
ネットワークを考慮した評価

$$U = \sum P_i (i=1, 2) + B \times 4$$

U = 評価対象街区の評価値

P_i = 評価対象街区から i 番目のリンクのパフォーマンス

$$P_1 = A_i \times W_1$$

$$P_2 = A_i \times W_1 \times W_2$$

A_i = i 番目のリンクに面する街区の公開空地面積

W_1 : i 番目のリンクに歩道があるとき $1/i$

i 番目のリンクに歩道がないとき 0

B : 評価街区の公開空地面積

金森(2001): 乗換抵抗と運行ダイヤを考慮した地下鉄の最適経路算出システム

5. 最適経路算出システムの機能(3/4)

全経路の経路情報算出

- 指定された出発駅-到着駅間で、**選択可能な経路をすべて抽出**
- 各経路について、
 - 駅間リンク：ダイヤ情報を元に所要時間を付加
 - 駅ノード：停車時間や乗換に要する時間(or エネルギー)を付加
 - 乗換駅：ホーム歩行距離も推計(乗車扉位置より)→これを**移動抵抗**に用いることで、より**実態に近い情報を算出**
- 再帰的アルゴリズムを用いて、遠回り、再度の駅通過を認める経路を保持

2001/10/30 第26回土木情報システムシンポジウム

システムの適用(1/3)

乗客属性による最適経路の相違例の抽出

- 移動速度の設定
 - 健康者：歩行=1.50m/秒、階段上り=2.27秒/秒、階段下り=2.44秒/秒
 - 高齢者：歩行=1.15m/秒、階段上り=1.79秒/秒、階段下り=1.82秒/秒
 - 身体障害者：歩行=1.15m/秒、階段利用は不可

身体的条件により、最適経路が異なるケースが存在する！

タイミングによっては、移動時間以上の差が生じる！

2001/10/30 第26回土木情報システムシンポジウム

システムの適用(2/3)

最適基準の違いによる最適経路の相違例の抽出

一般に最適経路とされる「最短経路」は、消費エネルギーの観点からは「最適経路」と見なすことはできない！

高齢者の立場に立った価値判断の視点

健康者でも、何が「最適」かの判断基準はTPOに応じて異なる

2001/10/30 第26回土木情報システムシンポジウム

システムの適用(3/3)

最適経路の時間的変化の分析

- 運行ダイヤ情報 → 乗換時の電車待ち時間を考慮
 - 1分ごとに出発時間を変化させて、「プレ」を検証
- 庄内通駅から今池駅間の例
 - 延べ1081ケース
 - 丸の内線経由が最短：200回
 - 伏見駅経由が最短：859回

2001/10/30 第26回土木情報システムシンポジウム

研究での地図・統計の利用: 雑感 & G-Censusに関連する(?)コメント

【交通系・大縮尺系研究者からのニーズ】

- ・ 大阪市メッシュデータ
 - メッシュデータであること & 数多くの統計的情報の整備
 - 存在するデータの組み合わせ(or 代替指標としての使用)
 - ・ データに引っ張られる?
- ・ 数々のイレギュラー(汎用的でない)操作や扱い
 - 歩道ネットワーク
 - 沿道情報を歩道へ集約
 - 確定ラベル法でない最適経路探索
 - 情報の集計(結果のカウント)
 - 等時間線コンターで構成される面
 - 時間変化アニメーション
 - 条件を変化させながらシミュレーション・最適解の発見
 - ・ バッチ、スクリプト
 - ・ CUIとGUI

教育での地図・統計の利用

GIS演習

GISアプリケーション

オンラインソフト + 「統計で見る都道府県の姿」

Excel + 細密数値情報(10m細分メッシュ土地利用)

授業 (GIS演習)

GISアプリケーション

- **MapInfo**
 - H7～H10／名城大
- **SIS**
 - H11～H15／名城大
 - (株)インフォマティクスより職員派遣
- **ArcGIS**
 - H15～／大阪産業大

+

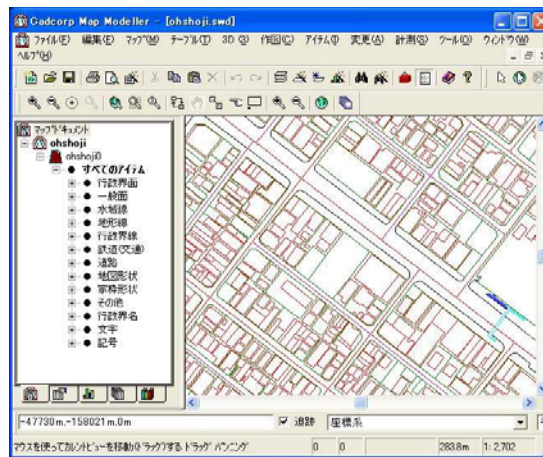
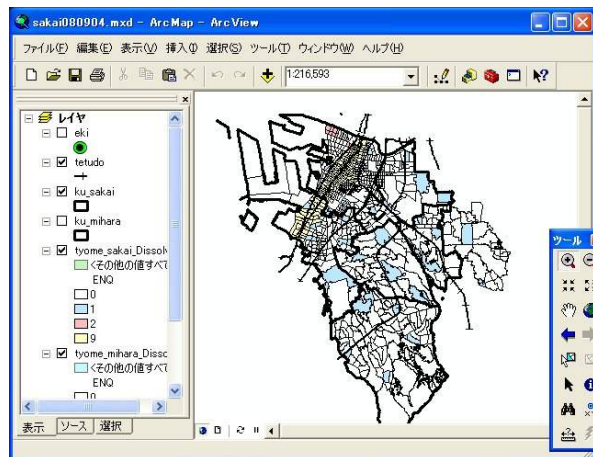
オンラインソフト (塗り分け地図作成)

- 白地図**MapMap**
- **MapWin II**
- **Map of Japan**

+

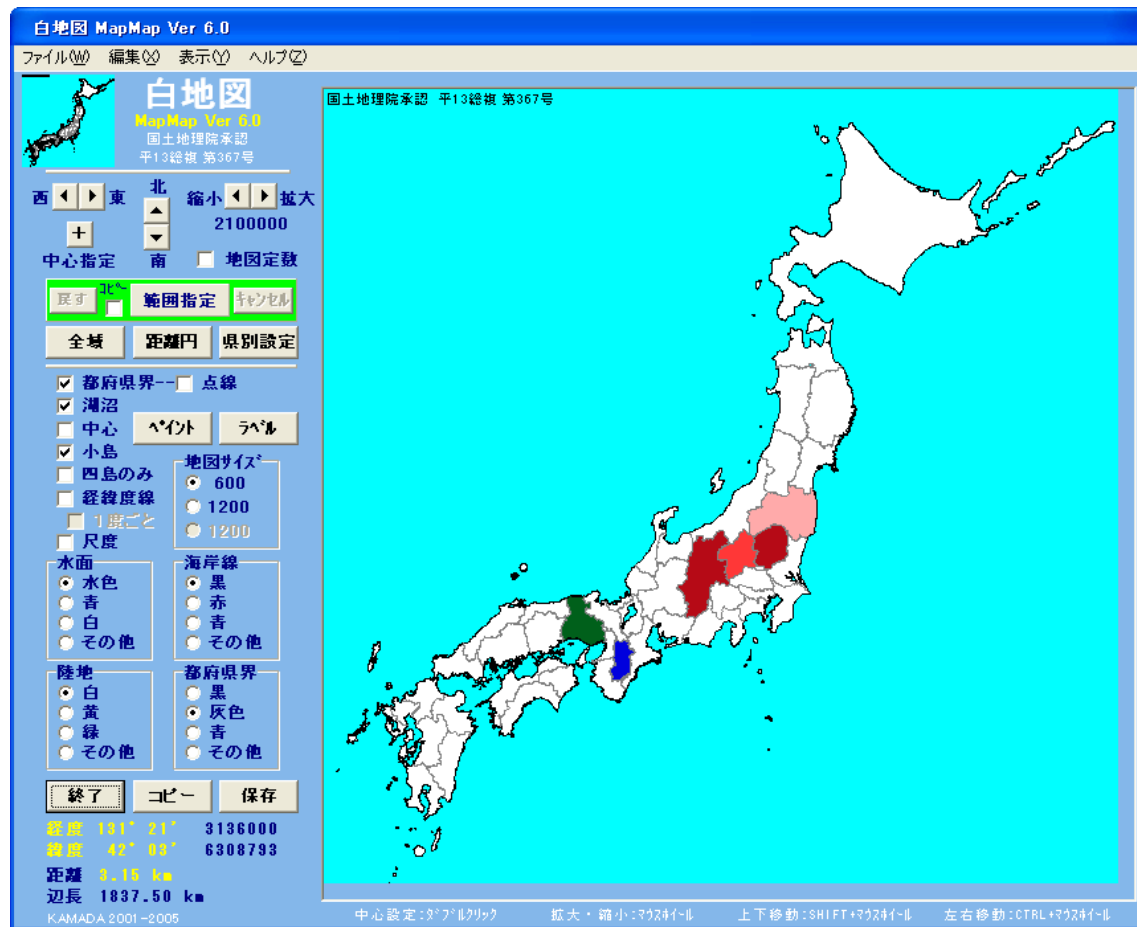
Excel

- メッシュ地図
- ベクトル地図



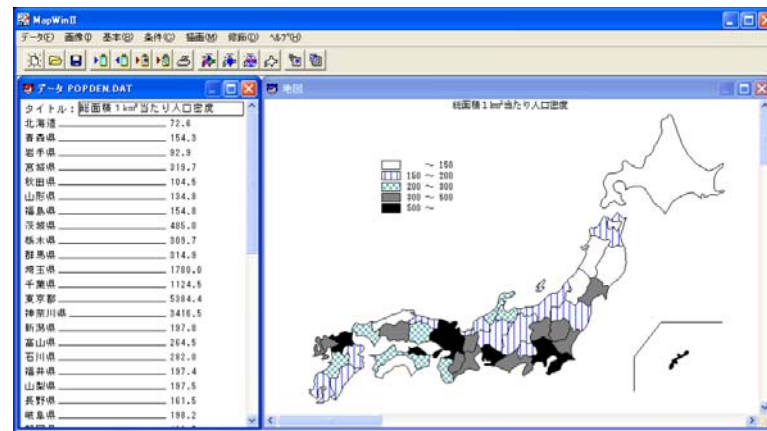
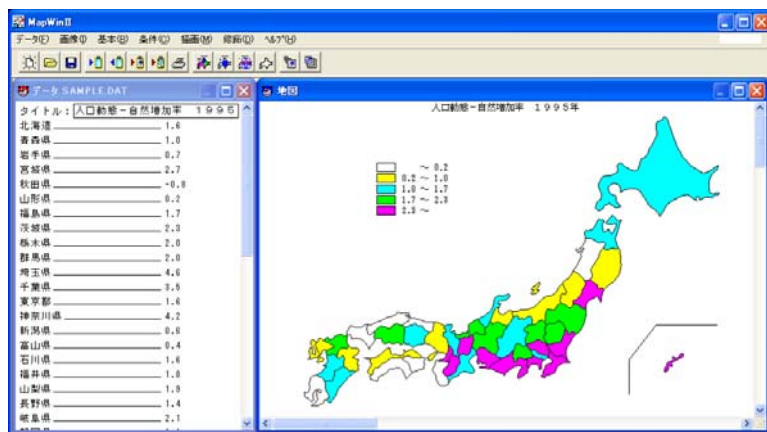
オンラインソフトを用いた塗り分け地図の作成 (1)

- 白地図MapMap

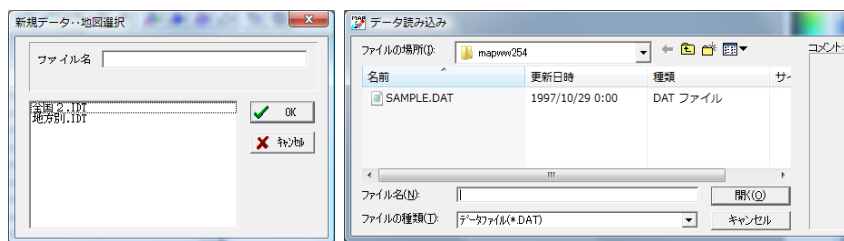
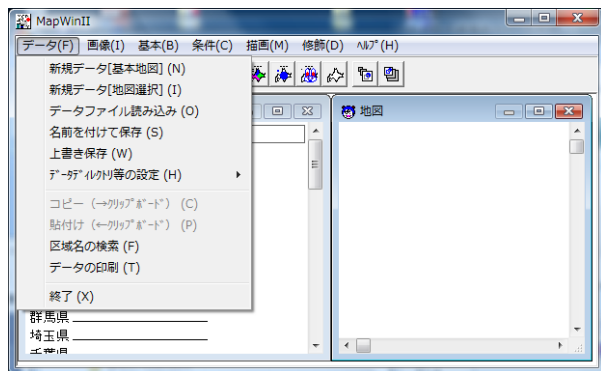


オンラインソフトを用いた塗り分け地図の作成 (2)

- MapWin II



- 基本地図: “全国2.IDT”
- サンプルデータ: “sample.dat”



SAMPLE.DAT - メモ帳	
ファイル(E) 編集(E) 書式(O) 表示(V)	
ヘルプ(H)	
全国2.IDT	
人口動態-自然増加率 1995年	
1.6	
1.0	
0.7	
2.7	
-0.8	
1.7	
2.3	
2.0	
2.0	
4.6	
3.5	
1.6	
4.2	
0.6	
0.4	
1.6	
1.9	
1.4	
2.1	
2.3	
4.3	
1.3	
3.4	
1.5	
3.2	
0.9	
2.3	
-0.2	
-0.1	
-1.2	
1.1	
1.7	
-0.8	
32	
-0.2	
0.4	
0.2	
-1.4	
2.0	
0.9	
0.8	

「統計で見る都道府県の姿」
(社会生活統計指標)

A. 人口・世帯		No.1 総人口		No.2 男子人口		No.3 女子人口		No.4 外国人人口 (人口10万人当たり)	
単位	万人	単位	万人	単位	万人	単位	万人	単位	人
年度	2007	年度	2007	年度	2007	年度	2007	年度	2005
都道府県	指標値	順位	指標値	順位	指標値	順位	指標値	順位	指標値
全 国 Japan	12,777		6,231		6,546		1,217.4		
01 北海道 Hokkaido	557.8		264.8		293.7		278.1		46
02 青森県 Aomori-ken	141.29		66.31		74.26		481.3		35
03 岩手県 Iwate-ken	136.32		65.32		71.30		387.5		38
04 宮城県 Miyagi-ken	235.15		114.15		121.15		502.1		33
05 秋田県 Akita-ken	112.37		53.38		59.37		317.3		43
06 山形県 Yamagata-ken	120.34		58.33		62.34		524.8		30
07 福島県 Fukushima-ken	207.18		100.18		106.18		461.3		35
08 茨城県 Ibaraki-ken	287.11		148.11		149.11		1,293.7		18
09 栃木県 Tochigi-ken	201.20		100.19		101.21		1,305.2		15
10 群馬県 Gunma-ken	202.19		99.20		102.19		1,725.9		8
11 埼玉県 Saitama-ken	709.5		357.5		352.5		1,134.6		18
12 千葉県 Chiba-ken	610.6		305.6		305.6		1,207.2		17
13 東京都 Tokyo-to	1,276.1		635.1		640.1		1,974.8		3
14 神奈川県 Kanagawa-ken	888.2		448.2		440.3		1,312.8		14
15 新潟県 Niigata-ken	240.14		116.14		124.14		446.7		37
16 富山県 Toyama-ken	111.38		53.37		57.38		952.3		19
17 石川県 Ishikawa-ken	117.35		56.35		61.36		851.9		24
18 福井県 Fukui-ken	82.43		39.43		42.43		1,314.9		13
19 山梨県 Yamanashi-ken	88.41		43.41		45.42		1,533.5		12
20 長野県 Nagano-ken	610.16		305.16		305.16		1,533.5		12

オンラインソフトを用いた塗り分け地図の作成 (3)

- Map of Japan

Map of Japan Ver. 1.3 - Microsoft Internet Explorer

地図を描く! Last modified: Jan 21, 2006

Counter: 5446544 Made with Macintosh Since Apr 7, 1996

● 直前のページへ戻る ● E-mail to Shigenobu AOKI

とりあえず試してみたいという方は、何も入力せずに「地図を描く」ボタンを押してください。日本の白地図が描かれるはずですが、[使用例](#)、[描画地図のダウンロードの方法](#)を参照してください。その他のよくある質問は別のページを見てください。

でも、このシステムの本当の目的は、統計データに基づいて塗り分け地図を描くことです。地図はご自由にお使いください(どのような改変も可)。このページへのリンクはご自由にどうぞ

● [塗り分けデータを準備する場合の、都道府県\(市町村\)の順序](#)
● [修正情報等](#) (Nov 10, 2006) ● [少し前の地図を描くページへジャンプ](#)

★ 地図を描く 入力をクリックする

★ 描画する地図の種別を以下から一つ選択してください

☒ 全国 ☐ 動作試験

☐ 北海道 ☐ 青森 ☐ 岩手 ☐ 宮城 ☐ 秋田 ☐ 山形 ☐ 福島 ☐ 茨城

☐ 栃木 ☐ 群馬 ☐ 埼玉 ☐ 千葉 ☐ 東京 ☐ 神奈川 ☐ 新潟 ☐ 富山

☐ 石川 ☐ 福井 ☐ 山梨 ☐ 長野 ☐ 岐阜 ☐ 静岡 ☐ 愛知 ☐ 三重

☐ 滋賀 ☐ 京都 ☐ 大阪 ☐ 兵庫 ☐ 奈良 ☐ 和歌山 ☐ 鳥取 ☐ 島根

☐ 岡山 ☐ 広島 ☐ 山口 ☐ 徳島 ☐ 香川 ☐ 愛媛 ☐ 高知 ☐ 福岡

☐ 佐賀 ☐ 長崎 ☐ 熊本 ☐ 大分 ☐ 宮崎 ☐ 鹿児島 ☐ 沖縄

★ 地図のタイトル (英数字と記号のみ) ● [この入力欄の説明](#)

POP DENSITY

★ 塗り分けに使用する統計データ ● [この入力欄の説明](#)

72.6,154.3,92.9,319.7,104.5,134.8,154.8,485.0,309.7,314.9,1780.0,1124.5,5384.4,3416.5,197.8,264.5,282.0,197.4,197.5,161.5,198.2,480.5,1335.5,318.9,320.4,570.1,4649.6,6444.1,387.7,228.7,175.9,115.0,274.3,340.0,254.6,200.9,547.7,265.5,115.0,999.1,362.6,377.7,251.2,194.9,152.0,195.3,562.0

★ 塗り分け基準(境界値) ● [この入力欄の説明](#)

150,200,300,500

★ 塗り分けに使用する色の割り当て ● [この入力欄の説明](#)

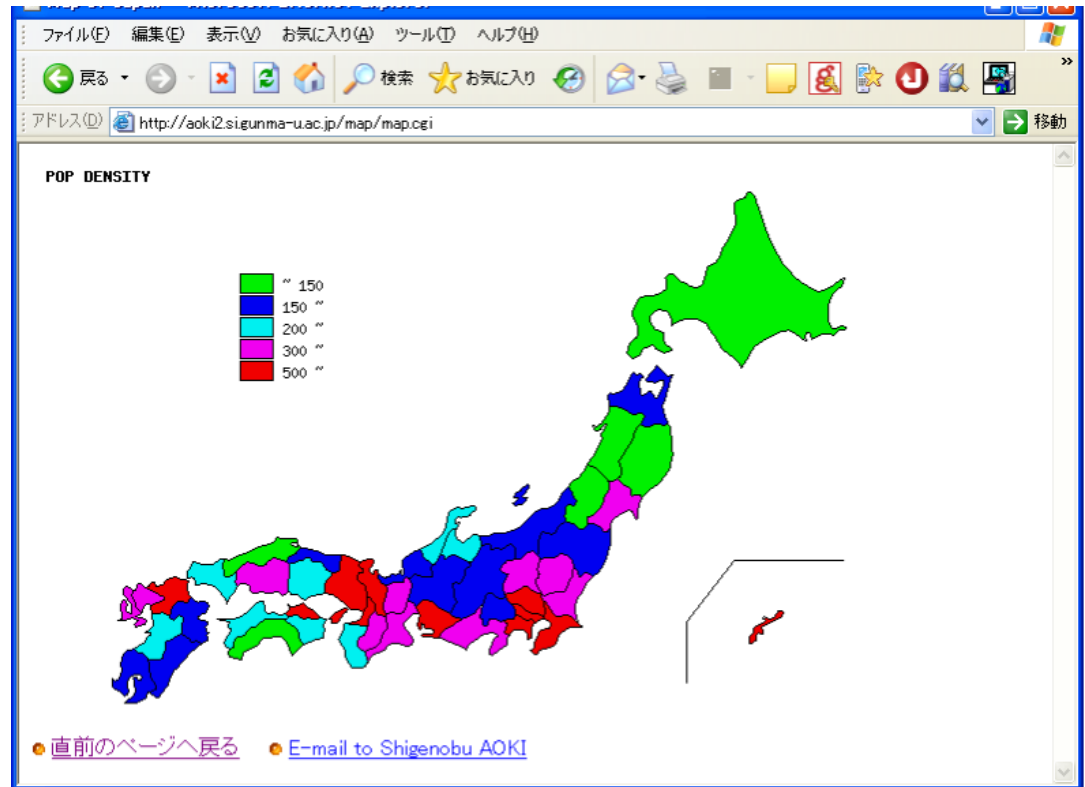
4, 1, 5, 3, 2

★ 拡大・縮小率 0.5 以上, 2.0 以下で指定してください

1.0

★ 背景を透明にする パワーポイントに読み込んだとき変になるときは「いいえ」を選択

☒ はい ☐ いいえ



Excelを利用してメッシュマップ形式の土地利用図を作成する(1)

10m メッシュ土地利用 (野崎駅周辺)

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	A
1	11	11	11	3	3	3	3	3	10	10	10	10	10	7	3	13	13	7	10	11	11	10	10	10	7		
2	11	11	11	3	3	3	3	3	10	10	10	10	10	7	11	13	7	7	11	11	11	11	11	11	11		
3	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	13	13	13	13	7	7	11	2	11	7	7	7	10		
4	11	11	11	11	10	10	10	10	10	10	10	13	13	13	13	7	7	2	2	11	7	7	7	7	10		
5	5	5	11	11	10	10	10	10	10	10	13	13	13	7	11	2	11	7	7	7	11	7					
6	5	5	11	11	11	10	10	10	10	10	13	13	13	7	11	2	11	7	7	7	11	7					
7	5	5	11	11	11	10	10	10	10	10	13	13	13	7	11	2	7	7	7	7	7						
8	13	5	13	11	11	11	10	10	10	13	13	13	13	13	2	2	5	7	7	7	7						
9	13	5	13	13	11	11	11	10	10	10	13	13	13	13	2	11	5	7	7	11	7						
10	13	13	13	13	11	11	11	11	8	8	8	10	13	13	13	11	2	11	11	11	11	11					
11	13	13	13	13	13	11	11	11	1	1	1	1	13	13	13	11	2	11	7	7	7	7	9				
12	13	13	13	13	13	11	11	11	1	1	1	13	13	13	11	2	11	7	7	7	7	7					
13	13	13	13	13	13	11	11	11	1	1	1	13	13	13	11	2	11	11	11	11	11	11					
14	13	13	13	13	13	11	11	11	1	1	1	13	13	13	11	2	11	7	7	7	7	7					
15	5	7	7	7	9	13	11	11	11	1	8	13	13	13	11	2	7	7	7	7	7	7					
16	9	9	7	7	9	5	5	11	11	11	10	13	13	13	11	2	11	7	7	7	7	7					
17	9	5	7																								
18	5	5	7																								
19	5	7																									
20	3	3	7	7	9	9	9	9	5	11	11	11	13	11	2	11	7	7	5	11	7	7	7				
21	3	7	7	9	9	9	9	9	8	8	11	11	11	10	11	11	10	10	10	11	7	7	7				
22	5	5	7	8	8	8	8	8	8	11	11	11	11	11	11	10	10	10	10	11	7	7	7				
23	5	5	11	11	7	7	7	8	8	8	13	11	11	11	11	10	10	10	10	11	7	7	7				
24	5	5	5	7	7	7	7	8	8	13	13	11	11	11	11	10	10	10	10	11	7	7	7				
25	5	5	7	7	7	7	7	8	13	13	11	11	11	11	10	10	10	10	11	7	7	7					
26	5	5	7	7	7	11	11	8	8	13	5	5	11	11	11	2	2	11	11	11	5	5					
27	5	5	7	7	7	13	13	13	5	5	5	11	11	11	11	5	5	5	5	5	5	5					
28	10	7	7	8	8	13	13	13	9	5	11	11	11	11	11	5	5	5	5	5	5	5					
29	10	7	11	8	8	13	13	13	9	9	11	2	11	11	11	5	5	5	5	5	5	5					
30	10	7	11	8	8	13	13	13	9	9	11	10	11	11	11	10	10	10	5	5	5	5					
31																											

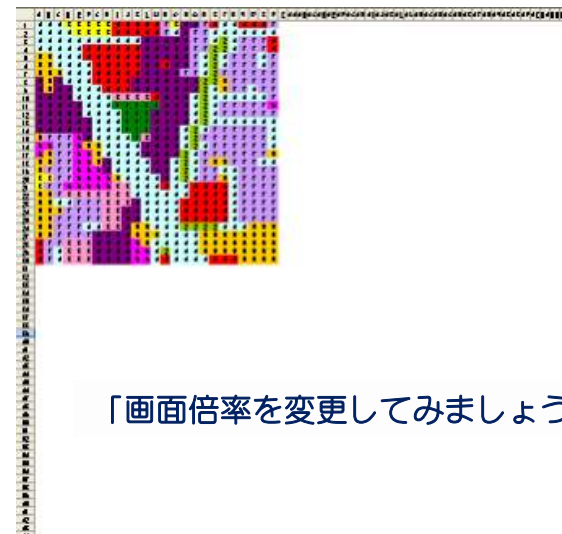
「この表をExcelに入力してください」



対比

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	A
1	11	11	11	3	3	3	3	3	10	10	10	10	10	7	3	13	13	7	10	11	11	10	10	10	7		
2	11	11	11	3	3	3	3	3	10	10	10	10	10	7	11	13	7	7	11	11	11	11	11	11	11		
3	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	13	13	13	13	7	7	11	2	11	7	7	7	10	
4	11	11	11	11	10	10	10	10	10	10	10	13	13	13	13	7	7	2	2	11	7	7	7	7	10		
5	5	5	11	11	10	10	10	10	10	10	13	13	13	13	7	11	2	11	7	7	7	11	7				
6	5	5	11	11	11	10	10	10	10	10	13	13	13	13	7	11	2	11	7	7	7	11	7				
7	5	5	11	11	11	10	10	10	10	10	13	13	13	13	7	11	2	7	7	7	7	7					
8	13	5	13	11	11	11	10	10	10	10	13	13	13	13	13	2	2	5	7	7	7	7					
9	13	5	13	13	11	11	11	10	10	10	13	13	13	13	13	2	11	5	7	7	11	7					
10	13	13	13	13	11	11	11	11	8	8	8	10	13	13	13	11	2	11	11	11	11	11					
11	13	13	13	13	13	11	11	11	1	1	1	1	13	13	13	11	2	11	7	7	7	7	9				
12	13	13	13	13	13	11	11	11	1	1	1	13	13	13	11	2	11	7	7	7	7	7					
13	13	13	13	13	13	11	11	11	1	1	1	13	13	13	11	2	11	11	11	11	11	11					
14	13	13	13	13	13	11	11	11	1	1	1	13	13	13	11	2	11	7	7	7	7	7					
15	5	7	7	7	9	13	11	11	11	1	8	13	13	13	11	2	7	7	7	7	7	7					
16	9	9	7	7	9	5	5	11	11	11	10	13	13	13	11	2	11	7	7	7	7	7					
17	9	5	7	7	9	5	11	11	11	11	13	13	13	13	2	11	7	7	7	7	7	7					
18	5	5	7	7	9	5	11	11	11	11	13	13	11	11	11	2	11	7	5	5	7	7	11				
19	5	7	7	7	9	9	13	11	11	11	13	13	11	11	11	2	11	7	7	11	11	7	7				
20	3	3	7	7	9	9	9	9	5	11	11	11	11	11	13	11	2	11	7	7	5	11	7	7			
21	3	7	7	8	8	9	9	9	8	8	11	11	11	11	10	10	10	10	11	7	7	7					
22	5	5																									
23	5	5	11	11																							
24	5	5	5	7	7	7	7	8	8	13	11	11	11	11	11	10	10	10	10	11	7	7	7				
25	5	5	7	7	7	7	7	8	8	13	13	11	11	11	11	2	2	2	2	11	11	11	5	5	5	5	
26	5	5	7	7	7	11	11	8	8	13	5	5	11	11	11	2	2	2	2	11	11	11	5	5	5	5	
27	5	5	7	7	7	13	13	13	5	5	5	11	11	11	11	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
28	10	7	7	8	8	13	13	13	9	5	11	11	11	11	11	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
29	10	7	11	8	8	13	13	13	9	9	11	2	11	11	11	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
30	10	7	11	8	8	13	13	13	9	9	11	10	11	11	11	10	10	10	5	5	5	5	5	5	5	5	
31																											

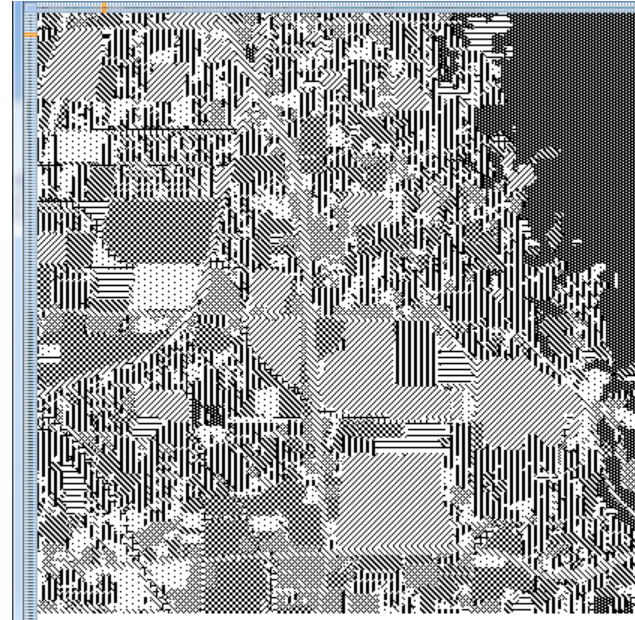
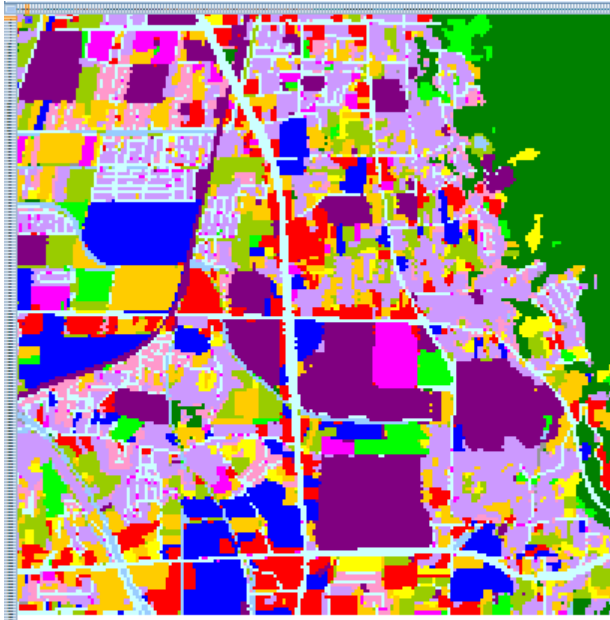
「効率よくセルを着色してください」



「画面倍率を変更してみましょう」

Excelを利用してメッシュマップ形式の土地利用図を作成する(2)

200×200メッシュ → VBAの使用



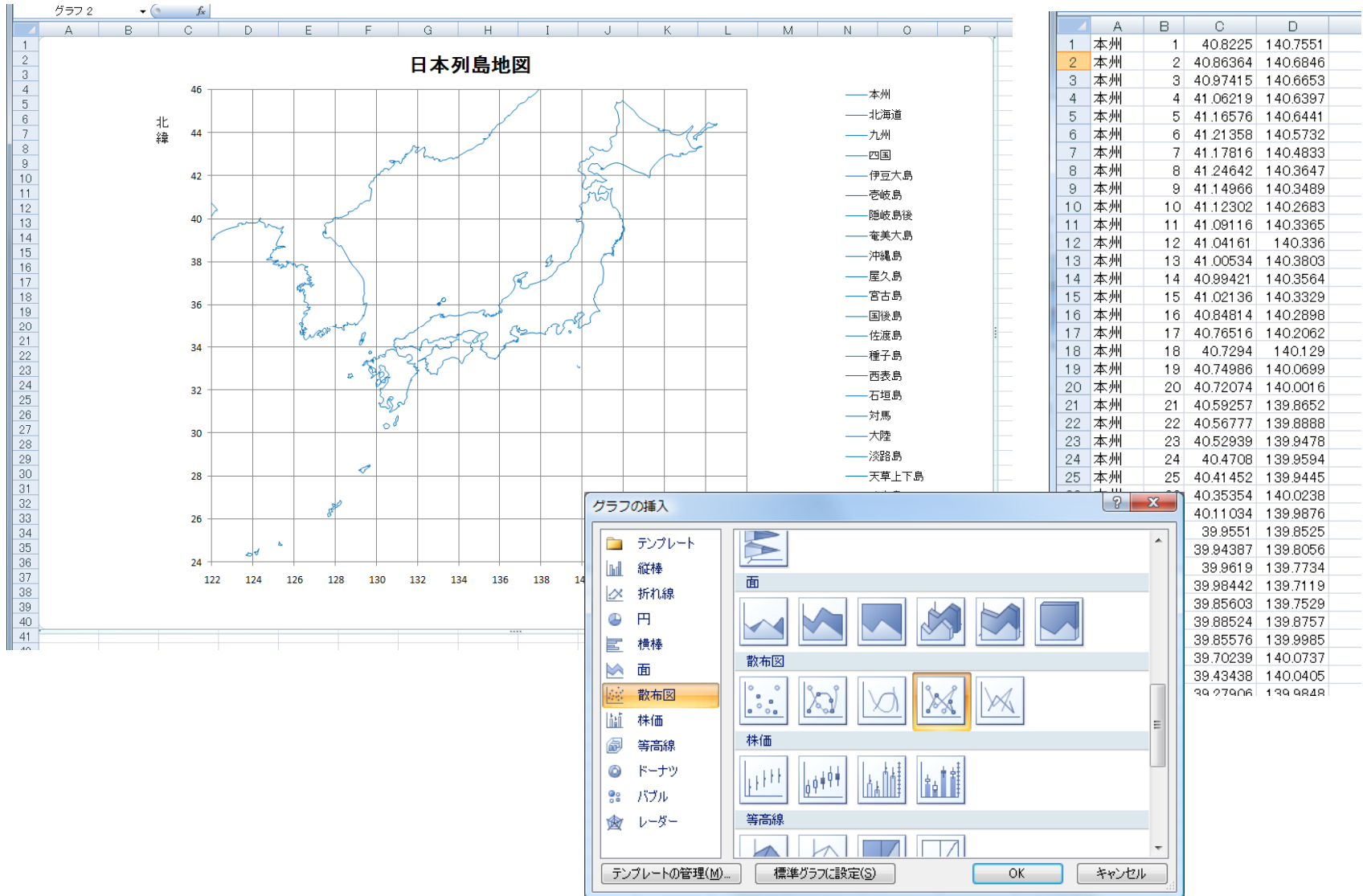
1	2	3	4	5	6	7	8
1	コード	土地利用区分	表示	大分類	中分類	小分類	説明
2	1	山林・荒地等		山林・農地	山林・荒地等	樹林地、竹林、篠地、笹地、野草地(耕作放棄地を含む)、裸地、ゴルフ場等をいう。	
3	2	田		山林・農地	田	水稲、運、くわい等を栽培している水田(短期的な休耕田を含む)をいい、季節により畑	
4	3	畑・その他の農地		農地	畑・その他	普通畑、果樹園、桑園、その他の樹園、苗木畑、牧場、牧草地、採草放牧地、畜	
5	4	造成中地		造成中地		宅地造成、埋立等の目的で人工的に土地の改変が進行中の土地をいう。	
6	5	空地		空地		人工的に土地の整理が行われ、現在はまだ利用されていない土地及び簡単な施設か	
7	6	工業用地		工業用地		製造工場、加工工場、修理工場等の用地をいい、工場に付属する倉庫、原料置場、生	
8	7	一般低層住宅地		住宅地	一般低層	3階以下の住宅用建物からなり、1区画あたり100平方メートル以上の敷地により構成	
9	8	密集低層住宅地		住宅地	密集低層	3階以下の住宅用建物からなり、1区画あたり100平方メートル未満の敷地により構成	
10	9	中高層住宅地		住宅地	中高層住宅地	4階建以上の中高層住宅の敷地からなる住宅地をいう。	
11	10	商業・業務用地		商業・業務用地		小売店舗、スーパー、デパート、卸売、飲食店、映画館、劇場、旅館、ホテル等の商店、	
12	11	道路用地		道路用地		有効幅員4m以上の道路、駅前広場等で工事中、用地買収済の道路用地も含む。	
13	12	公園・緑地等		公共公益	公園・緑地等	公園、動植物園、墓地、寺社の境内地、遊園地等の公共的性格を有する施設及び総合	
14	13	その他公共公益施設用地		施設用地	その他の公共公益	公共業務地区(国、地方自治体等の庁舎からなる地区)、教育文化施設(学校、研究	
15	14	河川・湖沼等		河川・湖沼等		河川(河川敷、堤防を含む)、湖沼、溜池、養魚場、海浜地等をいう。	
16	15	その他		その他		防衛施設、米軍施設、基地跡地、演習場、皇宮に関する施設及び居住地等をいう。	
17	16	海		海		海面をいう。	
18	17	対象地域外		対象地域外			
19	18	ダミーコード1		(ダミーコード)		(1979年(第2時期)データ作成時に対し1984年(第3時期)データ作成時に対象地域が	
20	19	ダミーコード2		(ダミーコード)		(1974年(第1時期)データ作成時に対し1979年(第2時期)データ作成時に対象地域が	
21							

```
07v090+大東市土地利用図.xls - Module1 (コード)
[General] 土地利用図作成マクロ

Sub 土地利用図作成マクロ()
    Dim i As Integer
    Dim j As Integer
    Dim k As Integer
    For i = 1 To 200
        For j = 1 To 200
            k = Sheets("土地利用データ").Cells(i, j) + 1
            Sheets("土地利用図").Cells(i, j).Interior.Pattern = _
                Sheets("凡例").Cells(k, 8).Interior.Pattern
        Next j
    Next i
End Sub
```

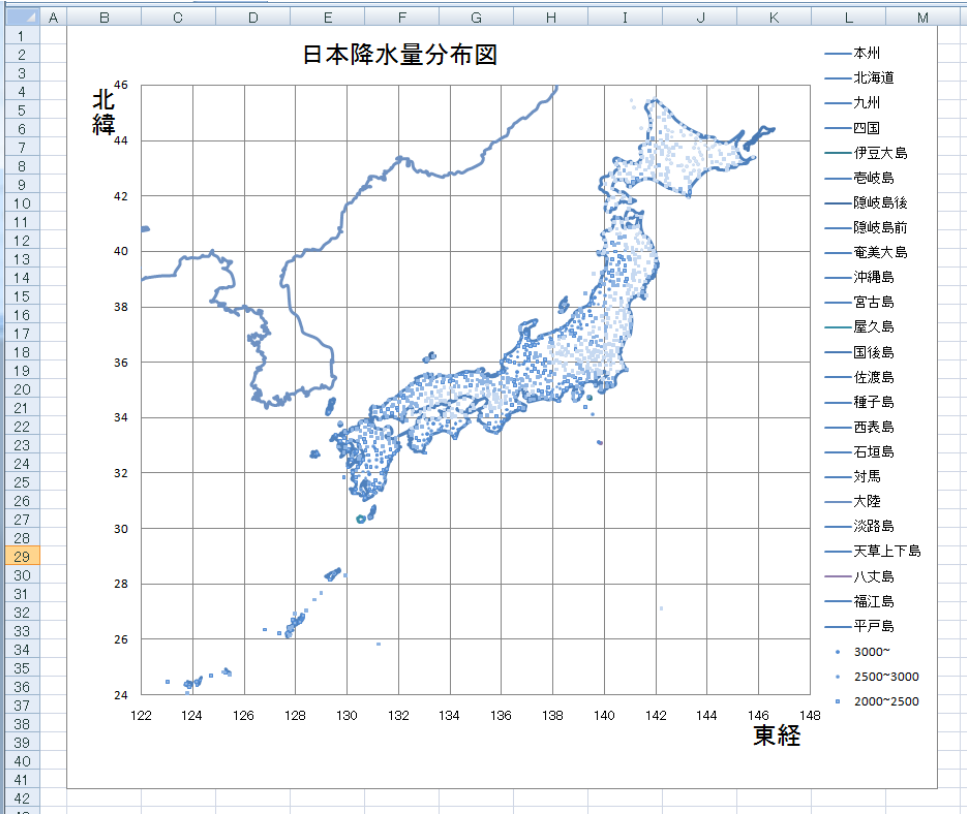
Excelを利用して日本列島の地図を描く(1)

経度・緯度データ → グラフ機能（散布図）を利用



Excelを利用して日本列島の地図を描く(2)

アメダス観測データのプロット

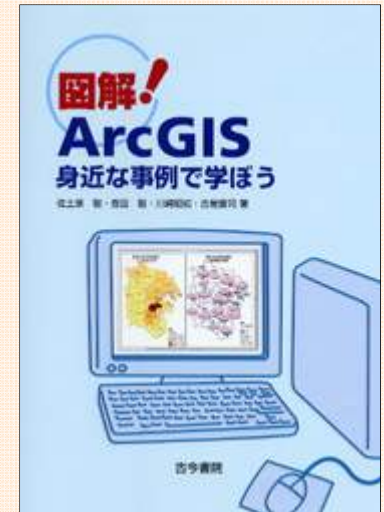


	A	B	C	D	E	F	G	H
1	地点	緯度(N)	経度(W)	標高	年平均気温	年降水量	年日照時間	年平均風速
2	留辺蘂(北海道)	43.73667	143.4533	325	4.7	674.5	1593.7	2.1
3	境野(北海道)	43.705	143.6483	184	5	688.6	1658.6	2
4	常呂(北海道)	44.115	144.0517	4	5.8	690	1704.1	2.7
5	美幌(北海道)	43.76833	144.1783	60	5.3	696.6	1655.3	1.8
6	生田原(北海道)	43.885	143.5267	198	4.9	705.6	1614	2.3
7	湧別(北海道)	44.21333	143.6233	5	5.7	734.1	1675.9	2.9
8	北見(北海道)	43.82	143.91	84	5.8	748.5	1591.5	1.6
9	小清水(北海道)	43.85167	144.465	22	5.8	753.8	1638.5	1.8
10	斜里(北海道)	43.88333	144.705	15	5.9	761.9	1561.3	1.8
11	本別(北海道)	43.12167	143.615	60	6	769.2	1747.5	1.1
12	遠軽(北海道)	44.05	143.535	80	5.7	769.7	1539.5	1.8
13	東藻琴(北海道)	43.83833	144.29	58		773		
14	網走(北海道)	44.015	144.2833	38	6.3	773.2	1853	3.2
15	佐呂間(北海道)	43.985	143.7267	59	5.3	774.7	1604.9	1.9
16	陸別(北海道)	43.46667	143.7417	207	4.4	791.2	1533.6	1.6
17	上幌湾(北海道)	43.31667	143.8067	232		794.4		
18	津別(北海道)	43.69833	144.0367	100	5.9	801	1665.5	1.8
19	足寄(北海道)	43.24167	143.5583	90	5.7	809.3	1758	1.4
20	紋別(北海道)	44.34333	143.36	16	6.3	819	1674.4	3.4
21	川湯(北海道)	43.63833	144.4567	133	4.4	838.7	1350.5	1.7
22	宗谷岬(北海道)	45.51833	141.94	26	5.9	840	1369.2	7.5
23	興部(北海道)	44.47	143.115	8	5.3	840.1	1503.9	1.9
24	駒場(北海道)	43.04833	143.19	112	5.7	855.5	1764.6	1.7
25	焼尻(北海道)	44.42833	141.4283	34	7.7	859.5	1480.5	5.4
26	池田(北海道)	42.92	143.4633	42	5.7	861.7	1922.1	2.1
27	納沙布(北海道)	43.39167	145.7633	12	5.9	862.9	1652.3	4.8
28	上田(長野)	36.39833	138.2683	502	11.8	864.8	1993.5	1.9
29	雄武(北海道)	44.57833	142.9683	14	5.5	866.1	1636	3.2
30	小利別(北海道)	43.58667	143.685	313		870.3		
31	押部(北海道)	43.11333	143.4483	104		875.1		
32	天塩(北海道)	44.89167	141.7633	9	6.2	877.3	1422.5	4.1
33	滝上(北海道)	44.175	143.065	165	5.2	879.6	1317	1.4
34	下川(北海道)	43.7	142.5117	215	5.9	882.9	1359	2.1
35	上士幌(北海道)	44.3	142.6267	140	5	894	1404.7	2.6
36	上士幌(北海道)	43.23667	143.3067	295	5.4	896.6	1698.8	1.6
37	岩内(北海道)	42.98333	140.5467	33	8.3	896.8	1312.3	3.9
38	美瑛(北海道)	43.58667	142.4983	250	5.4	899.5	1455.1	1.7

教育での地図・統計の利用: 雑感 & G-Censusに関連する(?)コメント

【限られた時間で何を教えるか？】

- ・ GISアプリケーション
 - オペレーション教育になってしまう。
 - 書かれた通りボタンを押すだけ(抽象化・概念化の欠如)
 - 応用効かない
 - 資料づくりを断念→書籍利用
- ・ 卒業研究での応用が効くように
 - オンラインソフトとExcel
 - 研究分野によりどういう主題図を出せれば便利か？
 - 「高額だから買えない=使えない」の「裏」は真か？
- ・ 苦労
 - ファイルの概念なし。実行ファイルとデータファイルの区別なし。
 - 「図形データと属性データの組み合わせ」の理解困難。
 - データを処理するという概念なし。演算・モデル化の経験なし。
 - 知識・スキルを獲得するという、頭への定着のダイナミズムを経験したことなし。



自治体での地図・統計の利用

市民への情報提供・職員の活用

都市計画への利用

〔富田林市〕

「e-地図とんだばやし」とホームページの統計ページ

GIS通信 & 地図カタログ

〔羽曳野市〕

都市計画マスタープラン

「e-絵図とんだばやし」 WebGIS

Communication Map e-絵図@とんだばやし

地図選択 操作する 選ぶ・認証 測る 描く 印刷する 情報表示 ヘルプ 利用規約 終わる 市のページ

道路台帳図

市の地図 凡例

地図の表示/非表示

- ☐ 航空写真
- ☐ 標高図
- ☐ 地形
- ☐ 着色
- ☐ 電車・バス路線
- ☐ 大字町丁目
- ☐ 施設名称
- ☐ 施設マーク
- ☐ 市道幅員(≧10m)
- ☐ 基準点
- ☐ ハザードマップ
- ☐ 文化財マップ
- ☐ 都市計画図(1/500)

市の地図 凡例

地図の表示/非表示

- ☐ 航空写真
- ☐ 標高図
- ☐ 地形
- ☐ 着色
- ☐ 電車・バス路線
- ☐ 大字町丁目
- ☐ 施設名称
- ☐ 施設マーク
- ☐ 市道幅員(≧10m)
- ☐ 基準点
- ☐ ハザードマップ
- ☐ 文化財マップ
- ☐ 都市計画図

地図の表示/非表示

- ☐ 航空写真
- ☐ 標高図
- ☐ 地形
- ☐ 着色
- ☐ 電車・バス路線
- ☐ 大字町丁目
- ☐ 施設名称
- ☐ 施設マーク
- ☐ 市道幅員(≧10m)
- ☐ 基準点
- ☐ ハザードマップ
- ☐ 文化財マップ
- ☐ 都市計画図

地図の表示/非表示

- ☐ 航空写真
- ☐ 標高図
- ☐ 地形
- ☐ 着色
- ☐ 電車・バス路線
- ☐ 大字町丁目
- ☐ 施設名称
- ☐ 施設マーク
- ☐ 市道幅員(≧10m)
- ☐ 基準点
- ☐ ハザードマップ
- ☐ 文化財マップ
- ☐ 都市計画図

施設表示 住所検索 施設検索

施設表示/非表示設定

- ☐ 公共機関(施設案内)
- ☐ 学校(小・中学校・高校・大学)
- ☐ 子育て(育児・保育園・幼稚園)
- ☐ 生涯教育(歴史文化スポット等)
- ☐ 医療施設(医師会・歯科医師)
- ☐ 避難地・避難所
- ☐ 文化財
- ☐ 公営住宅
- ☐ 介護保険
- ☐ 基準点
- ☐ 駅・バス停

地図上で位置

更新 キャンセル

更新 キャン 更新 キ

街区多角点の記

調製 平成18年10月30日

点 名	10B92	基準点コード	602271410B92
地 区 名	喜田林市街区基準点測量第1地区	観 測 年 月 日	平成18年10月15日
作 業 機 関 名	株式会社 北斗エンジニアリング	作 業 責 任 者	小林 廣治
所 在 地	喜田林市甲田4丁目12-15地先 (市道6005号線)		
管 理 市	喜田林市まちづくり政策部道路交通課		
標 高 種 別	金属標	現 況 地 目	公共用道路
備 考			

近 景

遠 景

10B92

10B92(3級)

1/500 1/1000 1/2500 1/5000 1/10000 1/25000 全城 ◀ 縮尺の切替え 16023

富田林市HP — 統計のページ

Official Web Site Of Tondabayashi City

＊とんだばやし＊

文字サイズ[小さく・元のサイズ]

トップページ >> 富田林市のこと >> 統計

富田林市のこと

- 統計

富田林市役所
〒584-8511 大阪府富田林市常盤町1番
TEL:0721(25)1000(代表) FAX:0721(25)1000
市役所の位置
東経:135度36分 北緯:34度30分

富田林市の面積
39.66平方キロメートル

富田林市の人口 (平成21年11月30日現在)

男	57,877人
女	63,271人
計	121,148人

富田林市の世帯数
49,979世帯

富田林市の人口推移など
[人口の推移](#)、[町丁別・年齢別人口](#)、[人口](#)

富田林市のデータ統計
[センサス富田林\(人口・産業・教育・文化\)](#)

市役所のご案内
富田林市へようこそ

〒584-8511 大阪府富田林市常盤町1-1 富田林市役所
電話:0721-25-1000

ご意見、ご感想などは [こちら](#) をご利用ください。
[富田林市のウェブサイトについて\(基本的な考え方\)](#)

Copyright(c) 2002-2008 Tondabayashi city

Official Web Site Of Tondabayashi City

＊とんだばやし＊

文字サイズ[小さく・元のサイズ]

トップページ >> 富田林市のこと >> 統計 >> センサス富田林

富田林市のこと

センサス富田林
Census Tondabayashi

人口

- 人口の推移
- 人口の動態(自然動態)
- 人口の動態(社会動態)
- 外国人登録人口および世帯
- 国勢調査の人口推移
- 5歳階級別人口(国勢調査)
- 世帯の状況(国勢調査)
- 年齢別労働力状態(国勢調査)
- 産業大分類別就業者数(国勢調査)

産業

- 事業所の推移
- 商業の概況
- 主要農作物別収穫量

教育・文化

- 文化施設利用状況
- 公民館利用状況
- 図書館の蔵書貸出状況

福祉

- 保育園の概況
- 主要死因別死亡者数

都市整備

- 公園の概況
- 土地の概況
- 家屋の状況

市役所のご案内
富田林市へようこそ

Official Web Site Of Tondabayashi City

＊とんだばやし＊

文字サイズ[小さく・元のサイズ]

トップページ >> 富田林市のこと >> 統計 >> センサス富田林 >> 人口

富田林市のこと

センサス富田林
Census Tondabayashi

人口 | 産業 | 教育・文化 | 福祉 | 都市整備

人口の推移 | 人口の動態(自然) | 人口の動態(社会) | 外国人登録人口及び世帯 | 国勢調査の人口 | 世帯の状況 | 年齢別労働力状態 | 産業大分類別就業者数

● 人口の推移 【各年3月末現在】 資料:市民人権部市民窓口課

年次	世帯数	総数	男	女	1世帯あたりの平均人員	人口密度 人/km ²
平成21年	49,727	121,497	58,086	63,411	2.44	3,063
平成20年	49,483	122,500	58,641	63,859	2.50	3,089
平成19年	49,080	123,391	59,125	64,266	2.51	3,111
平成18年	48,618	123,971	59,514	64,457	2.55	3,126
平成17年	47,950	124,902	60,030	64,872	2.60	3,149

過去のデータはこちら

← トップページへ ↑ ページの上へ

● 人口の動態(自然動態) 【各年度末現在】 資料:市民人権部市民窓口課

年度	自然動態						人口動態統計	
	出生			死亡			自然増減	婚姻 離婚
	総数	男	女	総数	男	女		
平成20年	821	443	378	938	520	418	-117	1,174 434
平成19年	868	422	446	901	461	440	-33	1,196 421
平成18年	897	458	439	887	478	409	10	1,154 416
平成17年	968	486	482	854	482	372	114	1,159 385
平成16年	1,029	504	525	855	476	379	174	1,177 408

過去のデータはこちら

← トップページへ ↑ ページの上へ

● 人口の動態(社会動態) 【各年度末現在】 資料:市民人権部市民窓口課

GISカタログ

小中学

レイン

基準点

だんじ

★人口

★地区

★高齢化分布図

一般
公開中

庁内
公開中

提供可

提供
要

担当課から
(政策)

担当課から
(政策)

担当課から
(政策)

担当課から
(社会)

担当課から
(政策)

担当課から
(政策)

担当課からのコメント
(政策推進室)

バス停名
ませんが、
公共施設
います。

ちなみに、
「e 結園」
では、地図
車・バス路
市内を走る
スルートを
きます。

どの神社
かが、右の
られていま

大阪大谷
で作成され
インフォメ
に掲載しま
今まであり
かった地図

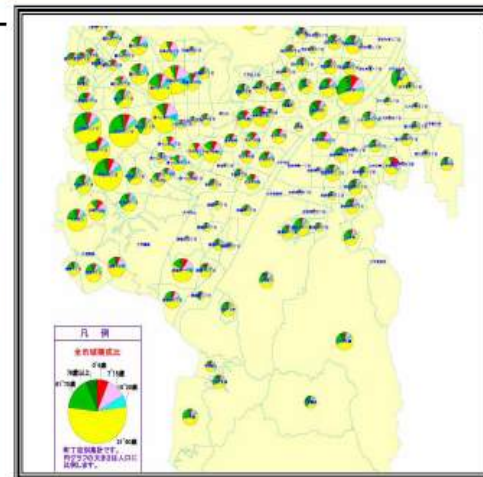
人口分布と
の相関関係
ることがで

文字情報では簡単に
把握できない傾向が
一目でわかります！

さまざまな年齢構成
比のものも作れます
ので、プラン作りにぜ
ひ役立ててください。



・ 町丁目ごとの人口と、その年齢構成比が一目でわかります。



この地図は、
「共用空間データ」の上に情報を載せています。

profile

profile

profile

profile

profile

profile

profile

○ 載ってい
： 小中

○ 精度が

○ エリア

○ 更新のタ
： 随時更新

○ 提供で

○ 載ってい
： レイン

○ 精度が

○ エリア

○ 更新のタ
： 随時更新

○ 提供で

○ 載ってい
： 1～3

○ 精度が

○ エリア

○ 更新のタ
： 随時更新

○ 提供で

○ 載ってい
： 地区

○ 精度が

○ エリア

○ 更新のタ
： 随時更新

○ 提供で

○ 載ってい
：

○ 精度が

○ エリア

○ 更新のタ
： 随時更新

○ 提供で

○ 載ってい
： 町丁目

○ 精度が

○ エリア

○ 更新のタ
： 随時更新

○ 提供で

○ 載っている主な情報
： 町丁目ごとの人口比率、その年齢構成比

○ 精度が確保できる縮尺 : 精度なし

○ エリア : 市域全域 ・ 事業ごとの範囲

○ 更新のタイミングと頻度 (最新更新日時 :)
： 随時更新 ・ 一年に () 回 ・ 毎年一回 (月頃) ・ 数年に一回 (年程度) ・ 未定 ・ なし

○ 提供できる形式 : 紙 ・ dxf ・ shape ・ bds ・ tiff ・ jpeg ・ pdf

GIS研究会の
今後について

事務の効率化・高度化
をめざして...

- 日常業務を効率的に行っていける「GISシステム」を全庁的に導入する
- どんなシステムにするかを今後検討していく
- その際考慮すべきポイントがあります。→「今号の特集」をご覧ください

目下の目標 市型GISシステム

みんなで考えていく

まずできること
データセットやカタログ

今までしてきたこと
: 共用基盤地図など

- 富田林市オリジナルの地図を作成しました
- 常に最新の情報が更新されるようにルールも決めています
- 一部の部署(まちづくり推進課など)で運用されています

「今号の特集」
政策推進室

早くもネタ切れ？いえいえ違います！全庁型GISシステムへの考え方、ひいてはGISそのものの考え方をご紹介します。

今あるものを活用

冷蔵庫にあるもので、ぱぱっと…まさに「できる主婦」の発想！既製品に頼らず、コストをかけない。そこで、いかに役立つものをつくるか。知恵の出どころです。

GIS
通信 Vol.4
平成20年1月8日

こんないいやん!



●全59ページ、59種類の
地図の紹介をしています。

●データは、全庁共有>政策推進室>GIS研究会フォルダにあります。

★★Special thanks to・・・
GIS研究会メンバー、吉川教授、
情報提供してくださったみなさま

必見!

Do you know e-ezu?

「e絵図」を開いて、【描く】を選びます。
→【絵文字・記号】ボタンを押すと、
約20種類のイラストアイコンが!

地図カタログについて

GIS通信 vol.3(平成19年10月30日発行)で、地図の大募集を行って、「地図カタログ」がようやくまとまりました！情報をお寄せいただき、おかげさまで地図は59種類に。みなさま、ありがとうございました。

GIS研究会では、全庁でひとつの地図システムを運用する「全庁型GISシステム」を構築することを最終目標として、それに向けての取り組みを行っています。

その一環として、地図カタログを作っているのですが、目的は「どの部署に、どんな地図があるのか、情報を共有することです」。

GISといえば、デジタルで「難しい」「ややこしい」「かえて煩わしい」というような印象を受けるかもしれませんが。しかし、こういったシステムも当然、人が作って使われるものです。ですから、あなたの関わり方ひとつで、自分の抱える仕事がGISによって、今まで経験したことのない効率のよさで片付いていくという(夢のような?)展開も期待できます。

では、どうやって関わっていくのか、そこが問題です。関わる接点を持つにはまず、GISを、地図を、「知る」必要があるのです。

そして発案された「地図カタログ」。
ふと手にとってばらばらめくると、掘り出し物
が見つかるかもしれません。“この地図、使え
そう！”と思ったら、担当課へ連絡してみてください。

また、このカタログにページの制約はありません。「この地図も載せて！」というお声があれば、喜んで追加していきますのでよろしくお願いします。

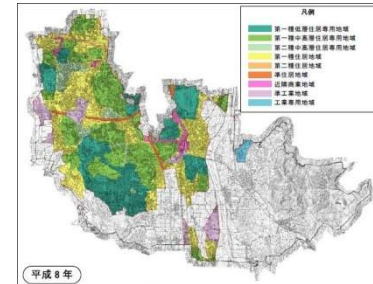
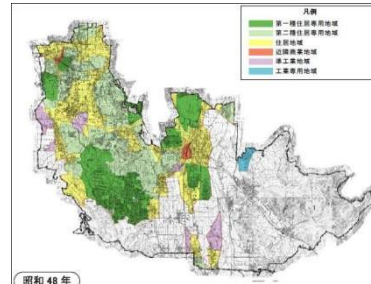
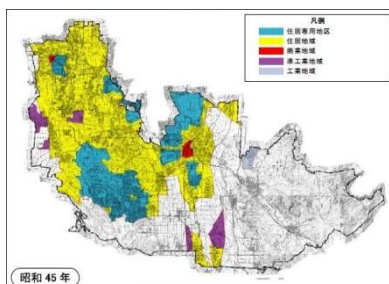
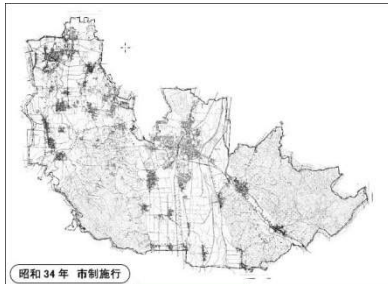
＜編集後記＞新しい年に、新たな企画（地図カタログ）が実現したことをうれしく思います。地図カタログは、みなさまのお手元で活用されることを願っています。今号も説明不足部分があるかと思いますが、ご意見・ご質問等があれば、ご遠慮なくお問い合わせください。（政策推進室／井之上）

庁内用GISデータセットの内容

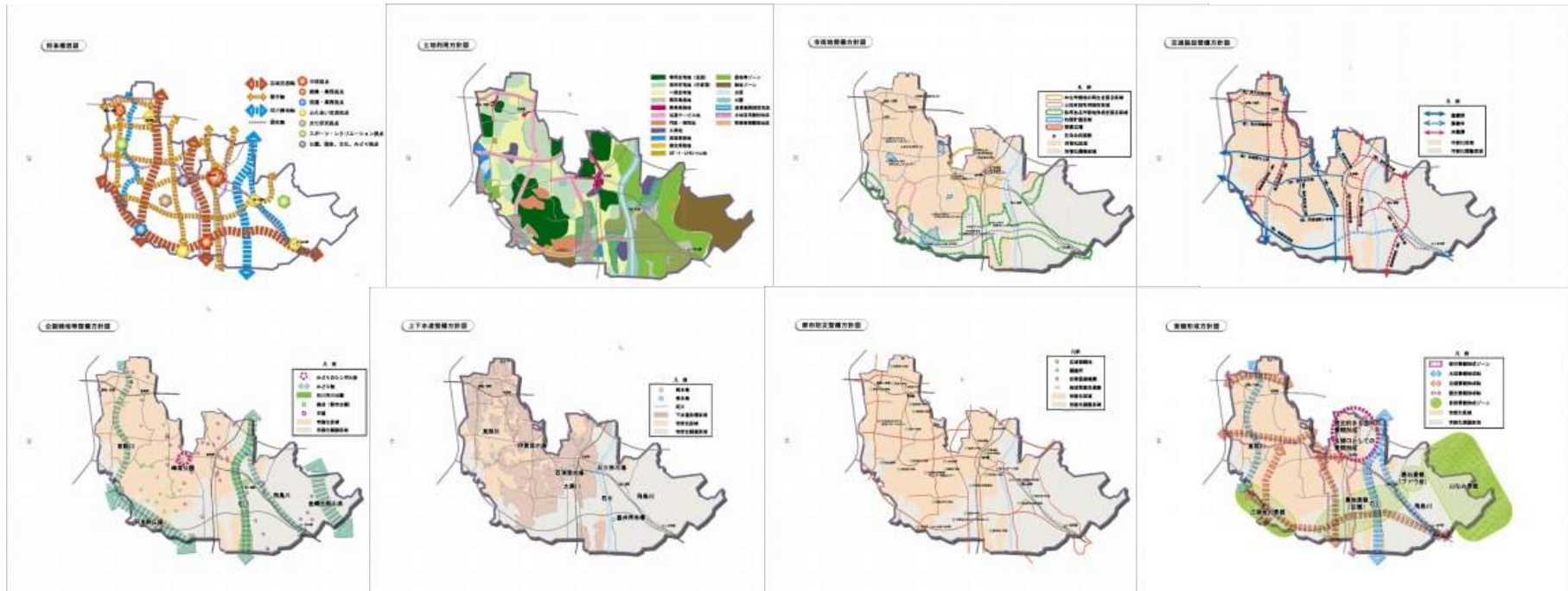
データ名称等	公開方法	担当部署
航空写真オルソ	e絵図（低画質写真）	政策推進室
精密オルソ	未公開	政策推進室
標高図	e絵図	政策推進室
ハザードマップ	e絵図	危機管理課
文化財マップ	e絵図	文化財課
市道台帳	e絵図	道路交通課
基準点	e絵図	政策推進室・道路交通課
地番図・地番表記	庁内利用	税務推進室
街区・住所番号	庁内利用	政策推進室
法定外公共物	庁内利用	道路交通課・税務推進室
小学・中学校区	庁内利用	教育指導室
通学路	庁内利用	教育総務課
各種ごみ置き場	庁内利用	環境衛生課
投票所等	庁内利用	選挙管理委員会
消火栓	庁内利用	水道工務課

都市計画マスタープラン(羽曳野市)

都市計画区域及び用途地域の変遷

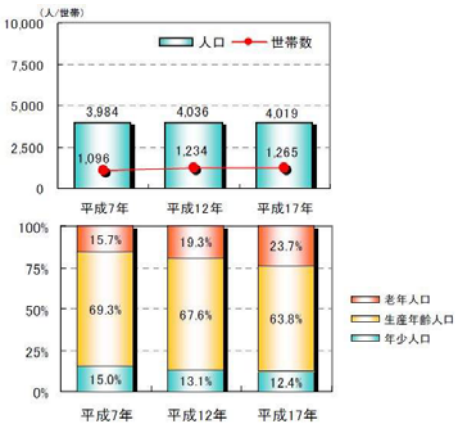


分野別方針



都市計画マスタープラン(羽曳野市)

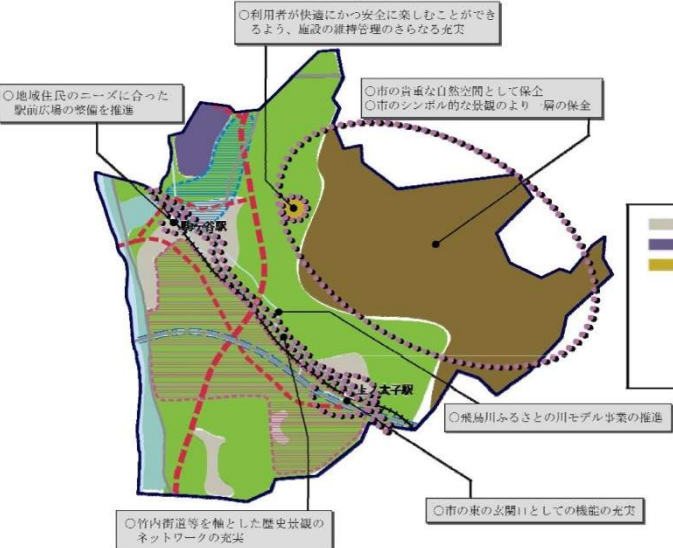
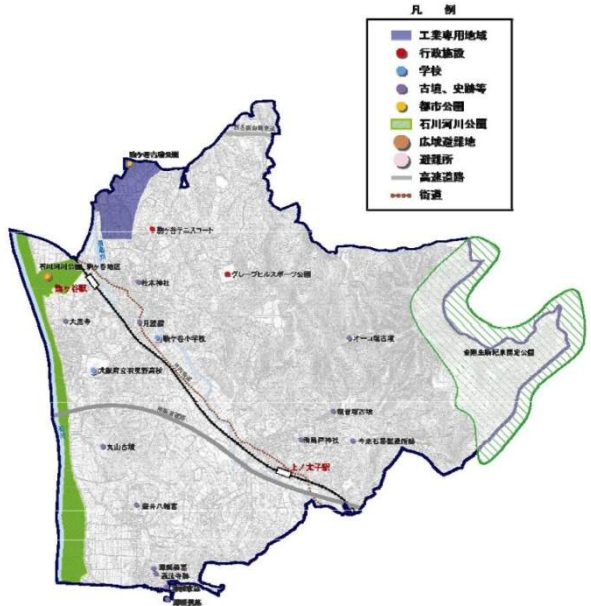
地域別構想(駒ヶ谷地域)



	駒ヶ谷地域	市内比率
面積 (ha)	775.5	29.3%
人口 (人)	4,019	3.4%
人口密度 (人/ha)	5.2	-
世帯 (世帯)	1,265	2.9%
世帯人員 (人/世帯)	3.2	-
土地利用 (ha)		地区内比率
市街地	85.0	11.0%
一般市街地	1.2	0.2%
商業業務地	1.6	0.2%
官公署	0.0	0.0%
工場地	29.6	3.8%
集落地	52.6	6.8%
公園・緑地等	38.9	5.0%
農地	318.8	41.1%
山林	205.7	26.5%
水面・湿地・原野等	111.8	14.4%
公共施設	0.5	0.1%
交通用地	14.7	1.9%

	地域内面積	面積比率
合計	775.9	100.0%
市街化調整区域面積	761.4	98.1%
市街化区域面積	14.5	1.9%
住居系用途地域面積計	0.0	0.0%
第一種低層住居専用地域	0.0	0.0%
第二種低層住居専用地域	0.0	0.0%
第一種中高層住居専用地域	0.0	0.0%
第二種中高層住居専用地域	0.0	0.0%
第一種住居地域	0.0	0.0%
第二種住居地域	0.0	0.0%
準住居地域	0.0	0.0%
商業系用途地域面積計	0.0	0.0%
商業地域	-	-
近隣商業地域	0.0	0.0%
工業系用途地域面積計	14.5	100.0%
準工業地域	0.0	0.0%
工業地域	-	-
工業専用地域	14.5	100.0%

6 まちづくりの方針図



自治体での地図・統計の利用： 雑感 & G-Censusに関連する(?)コメント

【統計は統計書として印刷し書棚に保管???

- ・ 市民への情報提供
 - WebGIS : 統計データより位置情報・案内リンク中心
 - ホームページの統計ページ : 表形式の表現
- ・ 庁内(富田林・羽曳野の例)
 - 原課の専用GIS以外に、「GISを使ってこうしたい」とは考えていない。
 - 庁内用提供データに統計的データなし
 - 「都市計画マスタープラン」の地図は「絵」。統計値はグラフとしてのみ扱う。
 - ・ 計画作成にはGISや統計データは使われず。

無料 or 安価なGISソフトの可能性

地図太郎

MANDARA

大阪府南河内地区での普及活動
オープンキャンパスと「ときめきひらめきサイエンス」

「GIS勉強会」でのGISソフト利用

第 3 回 G-18 勉強会資料【修正版】

【実習】エクセルデータをGIS上に展開してみよう

1. 住所の一覧表をエクセルで作成する ⇒ 保存するときには「CSV」にしておく

	A	B
1	JA大南 青志支店	富田村青志町2丁目3番23号
2	山本 住居所	富田村青志町3丁目5番16号
3	市町村名が必要!	林市南郷4丁目10番12号
4	千原 富田村青志町3丁目3番1号	
5	デイリーショップアサガ	富田村林川町1丁目8番22号
6	デイリーショップノオタ	富田村林川町1丁目7番30号

2. 「CSV アドレスマッチングサービス（東京大学空間情報科学研究センター）」
を使って、住所データを座標値に変換する

<http://newsnet.ecrip.u-tokyo.ac.jp/cgi-bin/sescode.cgi?action=start>

CSVアドレスマッチングサードス

[illegible]

エクセルで住所データを作成したとき、何列目に住所を入れているか（B列＝「2」）

田 「富田林市／東塩町／1-1」のような場合には、「1.2.3」のようにおなべて区切って、全ての別冊番号を列挙してください。

「送信」を押すと、すぐに座標値が入ったデータが展開される

[illegible]

これ `GeoID` は交換の候補数を表示します。35までの値を取り、5の場合には確実ですが、4以下の場合には交換結果の確認が必要です。

3. 「SIS」にデータを取り込む

- ① S I Sで基盤にしたい地要素を指定する
- ② 「マップ / オーバーレイ編集 / view point データセット / ファイル直接読み込み」で、先ほどの座標データ(csv)を選択
- ③ csvのどの部分に座標が入力されているかを指定する

View Point ダイアログ

ターゲット内の座標系を持つオブジェクトを選択し、下にある X、Y の座標を必ず指定する必要があります。他のオブジェクトを選択し、右に移動します。

ターゲットの座標系

X座標 (X) Y座標 (Y)

F O

単位 (U) 角度 (A)

3D 設定

X座標 (X) Y座標 (Y)

単位 (U)

このボタンをクリックすると、3D 環境から 2D 環境に移動します。

詳細...

戻る 完了 キャンセル

4. 取り込んだポイントを編集する

view point データセットで取り込んだポイントは編集が出来ないので、ポイントを複製して、編集可能なデータセットを作成する。

- ① view point データセットだけを表示させ、全て選択する
- ② 編集/複製を選び、「新規内部データセットを作成する」

複製先のオーバーレイ

- 植生 bds
- その他施設 bds
- 橋梁等 bds
- 建物(塗りつぶし) bds
- 建物 bds
- 行政界線 bds
- 常道 bds
- 植生界線 bds
- がけ護岸 bds
- 水門 bds
- 川沖水溜 bds

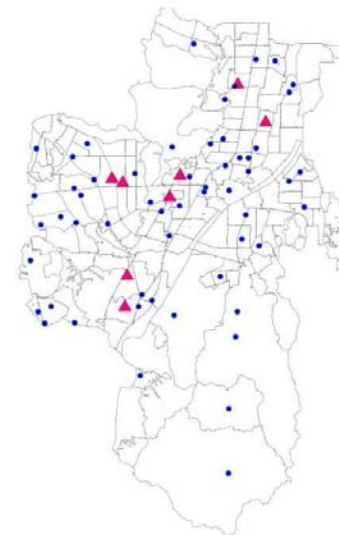
☒ 新規内部データを作成する(C)

OK
キャンセル

- ③ 編集可能なデータセットが作成されたら、その「プロパティ」でポイントの色や形を選択する

課題： 住所データをGIS(SIS) 上に展開する

第3回GIS勉強会(2009/11/18)
ゴミシール販売所と安心給水栓



3,980円のGIS「地図太郎」

東京カートグラフィック株式会社
tokyo cartographic

お知らせ / サイトマップ / リンク

Home サービス/コンサルティング 事例/取組み 製品情報 会社案内 リクルート
| 地図太郎 | ソフトウェア製品 | 紙地図・パネル地図 | 価格・料金一覧 | サポート | ご購入案内 |

製品情報 > 地図太郎

GIS入門ソフトの決定版!

PLUS

地図太郎

ダウンロード
(試用版・製品版・ユーザーズ
ガイド)はこちらから

お知らせ / サイトマップ / リンク

Home

サービス/コンサルティング

事例/取組み

製品情報

地図太郎

ソフトウェア製品

紙地図・パネル地図

価格・料金一覧

サポート

ご購入案内

会社案内

リクルート

お問い合わせ

お問い合わせ

お問い合わせ

お問い合わせ

お問い合わせ

お問い合わせ

お問い合わせ

お問い合わせ

お問い合わせ

お問い合わせ

お問い合わせ

お問い合わせ

お問い合わせ

お問い合わせ

お問い合わせ

お問い合わせ

お問い合わせ

お問い合わせ

お問い合わせ

お問い合わせ

お問い合わせ

お問い合わせ

お問い合わせ

お問い合わせ

お問い合わせ

お問い合わせ

お問い合わせ

お問い合わせ

お問い合わせ

お問い合わせ

お問い合わせ

お問い合わせ

お問い合わせ

お問い合わせ

お問い合わせ

お問い合わせ

お問い合わせ

お問い合わせ

お問い合わせ

お問い合わせ

コンパクトGIS 地図太郎 Ver.6 <<GIS入門ソフトの決定版!>>

この価格でこの機能…三拍子揃った執導のGIS



レイヤー機能、データベース管理、主題図作成はもちろ
ん、航空写真などの画像地図の読み込み・補正、CSV形式の
数値データや写真・動画ファイルの読み込み、図形オブジェクトの描画など、本格的なGISの機能を搭載し
驚きの低価格を実現しました。↑詳しくは上のアイコンをクリックしてください。

注目の機能
★Exit情報付JPEGファ
イルの読み込み
★Google Earth用KML
データの書き出し



「地図太郎PLUS」
「地図太郎」の活用事例はこちら
●山歩き(趣味)編
●現地調査(お仕事)編

両方の「地図太郎」に対応の白地図データをご用
意。

データをまとめる取り掛かりとなる「世界と日本の白地図デー
タ」もご用意しております。データ内容を更新しました!

●CD版: ¥3,980円(税込、送料別)
●ダウンロード版: ¥3,500円(税込)

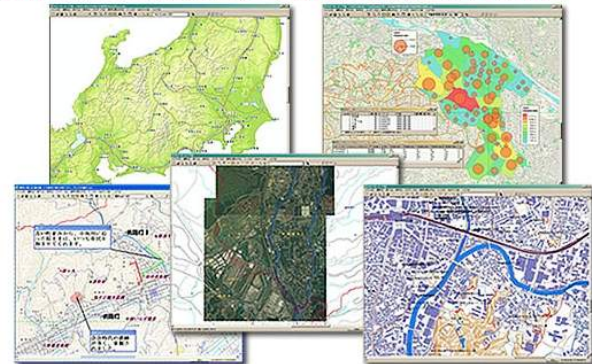
【バージョンアップのご案内】
コンパクトGIS 地図太郎 Ver.6 アップグレード版 (Ver.5をお持ちの方に限りです)
●アップグレード・CD版: ¥2,000円(税込、送料別) ●アップグレード・ダウンロード版: ¥1,500円(税込)
※2008年4月以降に、Ver.5を購入された方は無償となります。
Ver.6用のユーザーIDが新たに必要となりますので、ご面倒ですが再度注文の申し込みをお願いします。
(都合上ホームページでの手続き中金額が表示されますが、ご購入はいたしません。)

ご購入方法の詳細はこちら

コンパクトGIS Ver.6の主な機能

- Exit情報付JPEGファイルの書き出し**
Ver.5の「位置情報付きJPEGファイル(Exitファイル)の読み込み」に加え、「位置を変更した位置情報付きJPEGファイルの書き出し」や「位置情報付きJPEGファイルの削除機能」を追加しました。この機能を実行すると位置情報付きJPEGファイルの位置情報を変更したり、位置情報を持たない画像ファイルに位置情報を持たせて保存することができます。
- Google Earth用KMLデータの読み込み**
Google Earthでも使われているKMLファイルをVer.5の「KMLファイルの書き出し」に加え、「KMLファイルの読み込み」が可能となりました。
- GPSとの連携**
ハンディGPSなどで軌跡(トラック)データを記録するのにも取り扱っているGPXファイルを読み込み、緯度・経度データとして読み込みが可能となりました。※GPXとはGPS(Global Positioning System)のデータ交換形式で、XMLで記述されています。
- 基盤地図情報に対応**
国土地理院サイトで新しく公開された「基盤地図情報(国定レベル2500、25000、数値標高モデル)」、GML形式に対応しました。
- ウォッチャー(新システム)に対応**
国土地理院サイトで新しく公開された「ウォッチャー(新システム)」に対応しました。
- 標高メッシュ表示に「陰影」を追加**
標高メッシュの表示に「陰影」を追加しました。陰影レベルと高さの倍率を変更することができ、一層リアルな表現が可能となりました。
- 一部背景地図読み込みの高速化**
背景地図の「標高メッシュ」と「基盤地図情報(国定レベル2500、25000)」およびユーザレイヤーを地図太郎用ファイル形式で保存することができるようになりました。ファイルサイズが小さく、読み込みも高速です。
- 描画の高速化**
描画の高速化。数万件のデータでもストレスなく表示できます。特に点データの表示が高速になりました。画面のちらつきも無くなりました。
- その他の新機能**
上記のほか20項目以上の新機能を搭載しました。詳細はこちら。

簡単操作・基本的なGIS機能を標準搭載・驚きの低価格が最大の特徴!



▶ Ver.6の主な新機能 ▶ 更新履歴 ▶ その他ソフトウェア製品一覧

〈特徴〉

- インターネットで公開されている地図データをダウンロードしたり、紙地図などをスキャナで読み込み使用できます。
- 画像処理機能で写真地図の縮小・回転・変形、位置合わせなども簡単
- 図形オブジェクト・コメント・数値などのユーザーデータの作成・読み込み、写真・動画ファイル、URLなどの登録・管理機能も充実。シェイプ形式をサポートするため他のGISとの相互互換が可能です。
- ベクター地図上での距離・面積などの測定、地図検索をはじめ、外部データベースとの結合、グラフ/エリアの色分けなど主題図作成機能も搭載。
- 保存形式はすべてテキスト型! 外部エディタやデータベースソフトで編集が可能です。
- オンラインのアドレスマッチング・サービスが利用可能です。GPS付き携帯電話の画像や住所データなどを位置データを利用して地図上にプロットすることができます。

「地図太郎」の概要

1.背景地図の読み込み・位置情報の管理



2.ユーザーデータの作成

- 点/線/面の図形オブジェクト
- 文字・数値などの属性データ
- 写真/音声ファイル/URLなど

3.地図と属性データの統合



地図画面表示 ワークファイル (編集結果の保存) シェイプ形式ファイル出力 他GIS

自治体職員有志による「地図太郎」講習会

開催：平成21年1月28日(土)

参加無料
(事前申込制 ◆定員 40名)

GISワークショップ in 南河内

主催 国土交通省国土計画局 共催 富田林市、羽曳野市、NPO法人GIS総合研究所

【対象】自治体・NPO・市民団体・教育機関（大学生以上）等の関係の皆様

テーマ：地域の課題解決等に向けたGISの活用

「地理空間情報活用推進基本法」の施行や「GISアクションプログラム2005」の策定により、地理空間情報活用とGISに関するスキルを持った人材の育成が必要とされています。GISのスキルアップや課題解決を目指し、的のレベルからの講習を実施するとともに、交流の「場」（マッチング）の場としての地域の多くの皆様のご参加をお待ちしております。

プログラム（詳細は裏面参照）

10:00 開場（GIS広報ビデオ上映）

10:20 開会、挨拶

10:30～11:20 講演

大阪産業大学人間環境学部 都市環境学科 吉川 耕司 教授

11:30～11:50 事例講習（基礎知識の習得）

講師 富田林市上下水道部下水道管理課 浅野和仁 係長

11:50 昼食・休憩

13:00～15:40 ワーク（演習）

講師 東武カートグラフィック（株） 篠崎航太 社長

ワーク① 活用事例（基礎知識）

ワーク② 実践事例（実践知識）

15:40 休憩

15:50～16:50 意見交換会

16:50 閉会（事後アンケート実施）

●参加申し込み方法

参加ご希望の方は、裏面の申込書に必要事項をご記入の上、FAXでお送りください。申込書には、受付確認書を送付いたしますので、ご通知ください（※）。

●申込先／問合せ（セミナー事務局）

（※）日本総合研究所 特別研究本部（担当：清水）

電話：03-5275-1570

FAX：03-5275-1569

日時：平成21年1月28日(土)

会場：LIC はびきの

住所：大阪府羽曳野市

電話：072-950-5500

主催：国土交通省国土計画局

共催：富田林市、羽曳野市、NPO法人GIS総合研究所

講師：浅野和仁 係長

11:30～11:50 事例講習

11:50 昼食・休憩

13:00～15:40 ワーク

講師：篠崎航太 社長

ワーク① 活用事例

ワーク② 実践事例

15:40 休憩

15:50～16:50 意見交換会

16:50 閉会

開催：平成21年11月28日(土)

事前申込み◆定員20名
申込はお早めに！

GISワークショップ

By 南河内地域GIS連絡会議

GISは、さまざまな情報（地図情報）をデジタル化して地図上に表示するためのツールです。地図上で活動される地域にとって、地域の情報を活用して管理できたり、活動そのものが効率化されるだけでなく、適切な情報活用や活動領域の拡大等を効果的に行うことができます。GISはこのような活動を支えるための管理ツールであるとともに、地域に対して活動情報を積極的に提供するツールともなります。

私たち南河内地域GIS連絡会議は、平成21年1月に開催された国土交通省主催「GISワークショップ in 南河内」の地元スタッフが中心となり、南河内地域でのGISの活用を推進するために結成しました。今回のワークショップはGISソフト（GIS基本版 ver.6）を実際に使っていただく演習が中心です。まらの安全安心、高齢者・子育て支援、地域学習、市場調査、行政サービスなど地域にかなうさまざまな課題にGISを使ってみましょう。

開催概要

主催 南河内地域GIS連絡会議

協賛 富田林地域GIS勉強会

日時 平成21年11月28日(土)

13:30～17:00

（受付開始 13:00）

会場 LIC はびきの2階

「パナコン教室」

対象 自治体・NPO・市民団体

教育機関等の皆様

会費 500円（会場費）

定員 20名（先着順）

スケジュール

13:00 開場・受付開始

13:30 GIS体験・演習

・国土情報「ウォッチ」について

・GPS 携帯の写真を地図に貼り付ける

・地方自治体の高精度マップで施設管理

・地域の色分けとグラフ分析

・Google Earthに接続

・住所録をアドレスマッピング

・総務省統計データを活用

使用ソフト 地図太郎 Ver.6

●お申し込み方法

裏面の申込書に必要事項をご記入の上、FAXでお送り下さい。

●申込書お送り先

→ 富田林地域GIS勉強会（担当：奥野） FAX (0721)25-2058

プログラム（詳細：予定時刻表）

●講演 10:30～11:20 会場：映像セミナー室

「地理空間情報の利用の基本的考え方（仮題）」

講演 大阪産業大学人間環境学部 都市環境学科 吉川 耕司 教授
地理空間情報の活用における基本的考え方を説明し、地域の課題解決のための効果的な活用方法を理解します。

●事例講習 11:30～11:50 会場：映像セミナー室

「地理空間情報の地域の課題解決における効果的な活用方法（仮題）」

講演 講師（予定）：富田林市上下水道部下水道管理課 浅野和仁 係長
地理空間情報の活用、データの形式、どのように活用するか等について事例から学びます。

会場案内

会場LIC はびきの

住所 大阪府羽曳野市軽里1-1-1

TEL 072-950-5500

交通 最寄駅：近鉄南大阪線古市駅

バス停：軽里一丁目

駐車場：2時間まで無料

以降1時間ごとに200円

駐輪場：正面玄関前交流広場



詳細は以下のURLでご確認ください！

→ <http://www.city.habikino.osaka.jp/lic/info/map.html>

南河内地域GIS連絡会議（浅野和仁・井原功一朗・恵谷信和・奥野弘宣・久保田優子・西端恵治）

申込書

必要箇所をご記入の上、この面をオモテのままで、FAXでお送りください。

→ 富田林地域GIS勉強会（担当：奥野） FAX (0721)25-2058

氏名	吉川耕司	E-mail	koji.yoshikawa@nifty.com
所属団体名	大阪産業大学	所属部署・役職	人間環境部教授
住所	〒574-8530 大東市中垣内3-1-1		
TEL	072-875-3001	FAX	072-871-1259

※お申し込み頂きましたお客様の個人情報は、今後、南河内地域GIS連絡会議主催のGISに関するセミナー等のご案内の目的に限り活用させていただきます。

フリーのGIS「Mandara」

KTGIS.net
MANDARA
今昔マップ
研究室
Outdoor
Blog

地理情報分析支援システム
MANDARA

- トップページ
- ダウンロード
- 更新情報
- エラー情報
- 掲示板
- テキスト発売中!
- 機能と操作の流れ
- 簡単な統計地図作成
- 簡単な地図データ作成
- 地図ギャラリー

●対応OS: Windows 2000/XP/VISTA/7

●最新バージョン: 8.13

●エクセル等の表計算ソフト上の地域統計データを地図化することによって無料のGISソフトです。

●中学生から教員・企業・研究者まで、幅広いユーザー層を持ちます。地図を使って分析を行うさまざまな分野でご利用いただいています。

●地図データについては、全国の市町村別の地図データが付属しているほか、白地図画像から自分で地図データを作成したり、シェープファイルや各種数値地図、国土数値情報からデータを取得することもできます。

●データの表示には、塗りつぶしや記号、グラフ、等高線など多様な表現方法が用意されており、誰でも簡単に統計地図を描くことができます。

2010年公示値
(人/㎡)

0 40km

背景に「ウォッチャー」地形図画像などを入れることができます。

Google Earth 上にデータを出力できます

MANDARA・EXCEL 市町村別GIS講座

バージョン8.03に対応したテキストが今昔書院から発売されています。

新着情報

2009/12/2	エラー情報を更新しました。
2009/11/27	バージョン8.13を公開しました。
2009/10/30	エラー情報を更新しました。
2009/10/6	エラー情報を更新しました。
2009/7/14	バージョン8.12を公開しました。
2009/7/12	エラー情報を更新しました。
2009/6/16	エラー情報を更新しました。

お問い合わせなど、連絡先はこちら

各 課

mandara@ktgis.net

※現在多忙につき、申し込みはできませんが操作方法に関するメールの対応、お問い合わせに対応しております。

操作方法に関してのご質問は掲示板のページにご記入下さい。

トータルアクセス **0412513**

今日 **0033**

昨日 **0269**

KTGIS.net
MANDARA
今昔マップ
研究室
Outdoor
Blog

地理情報分析支援システム
MANDARA

- トップページ
- ダウンロード
- 更新情報
- エラー情報
- 掲示板
- テキスト発売中!
- 機能と操作の流れ
- 簡単な統計地図作成
- 簡単な地図データ作成
- 地図ギャラリー

●操作の流れ

- 地図読み込み機能
- 地図外部出力機能
- 主観図表示機能
- 背景地形図表示機能

操作の流れ

```

graph TD
    subgraph MapData [地図データ]
        A[紙地図] --> B[スキャナ] --> C[画像ファイル]
        D[既存白地図画像データ集] --> C
    end
    subgraph AttributeData [属性データ]
        E[インターネット統計書] --> F[フィールドワーク] --> G[表計算ソフト]
    end
    C --> H[外部地図データ]
    G --> I[クリップボード CSVファイル]
    H --> J[白地図処理]
    I --> K[属性データ編集]
    J --> L[マップエディタ 初期設定]
    K --> L
    L --> M[MANDARA用 地図ファイル]
    M --> N[設定画面]
    N --> O[出力画面]
    O --> P[画像ファイル, WEB, KML出力]
    P --> Q[インターネットブラウザ, Adobe Illustrator, Photoshop, Google Earth]
    
```

MANDARAでは地図データと属性データを作成し、両者を結合して主観図を表示します。

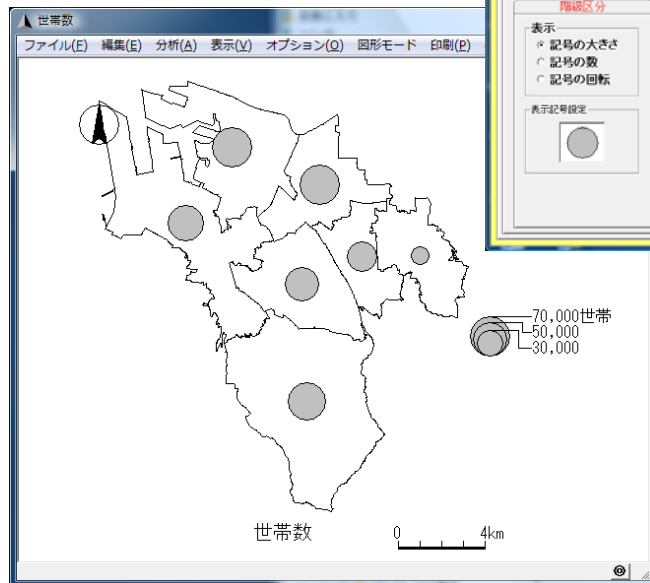
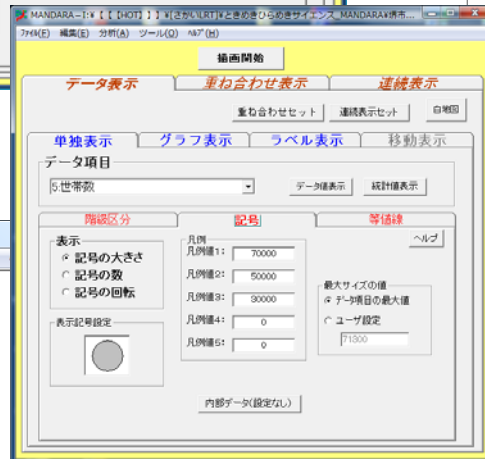
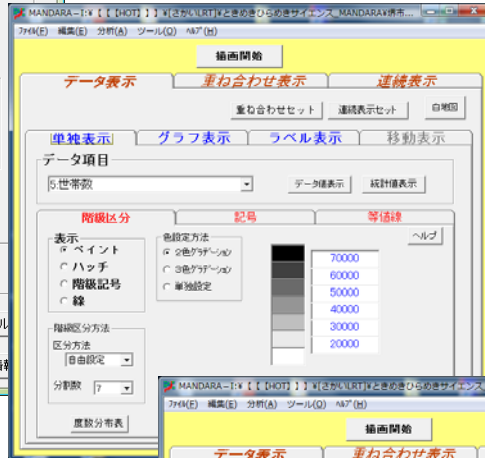
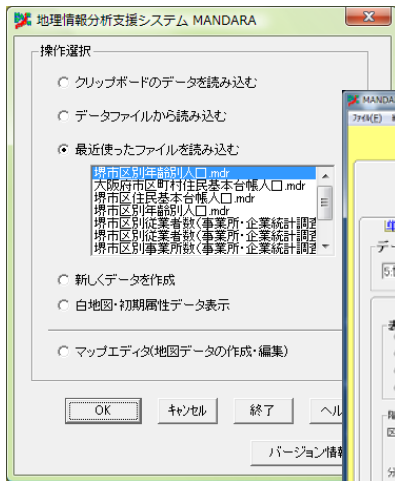
MANDARA付属の地図や作成済みの地図ファイルを使用する場合は属性データの作成から行います。そうでない場合は、MANDARA用地図ファイルの作成を行う必要があります。地図データの作成方法には、各種外部データを取り込んで作成したり、白地図画像から作成する白地図処理の方法があります。

地図データに関する様々な設定を行ったり、編集したりするのがマップエディタです。

属性データの作成には、エクセル上にMANDARAタグを追加して取り込む方法と、MANDARAの属性データ編集機能を使う方法が用意されています。エクセル上のデータを取り込むには、CSVファイルから取り込む方法と、クリップボードから取り込む方法があります。

属性データと地図データを結合すると、設定画面になります。設定画面では、主観図を表示するための様々な設定を行います。設定をして描画すると、出力画面に表示されます。出力画面では印刷の他、図形や凡例などの設定を行います。

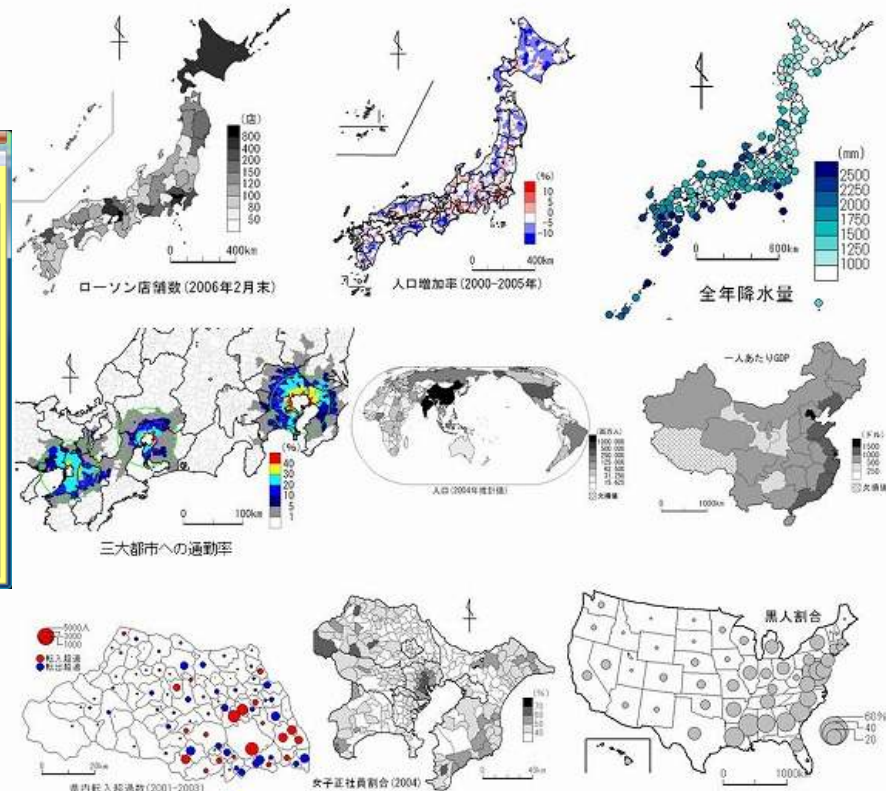
オープンキャンパスでのMandara利用



GIS(地理情報システム)を活用して、
生活環境・自然環境・都市環境を分析する

GISの操作体験コーナー

分析図(階級区分図)をつくってみよう



人間環境学部 生活環境学科

「ひらめきときめきサイエンス」でのMandara利用

地図ソフトを使った地域分析

GIS(地理情報システム)

☆ 1

GISとは？

- 地図を自由に作る事ができるソフト
- 地図上でさまざまな分析ができるソフト

主観的 地域分析

☆ 2

MANDARAを使う！

http://kgis.net/mandara/

☆ 3

堺市ってどんな都市？

大阪府の市町村別統計データを用いた分析

☆ 4

さて、問題です。

- 堺市は、大阪府の市町村の中で...
- 人口は、
- 人口密度は、
- 豊かさは、
- その人は、

☆ 5



☆ 6



☆ 7



☆ 8



☆ 9



☆ 10



☆ 11



☆ 12



☆ 13



☆ 14



☆ 15



☆ 16



☆ 17



☆ 18



☆ 19



☆ 20



☆ 21



☆ 22



☆ 23



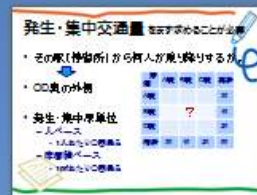
☆ 24



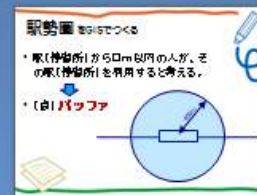
☆ 25



☆ 26



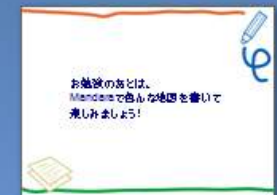
☆ 27



☆ 28



☆ 29



☆ 30

無料 or 安価なGISソフトの可能性: 雑感 & G-Censusに関連する(?)コメント

- ・ 「地図太郎」
 - 汎用でありながら、ポイント・経路登録に重点
 - 自治体職員のニーズ(少なくとも端緒)は、施設登録？
- ・ 「Mandara」
 - 独自の操作性。主題図を書くときの思考過程にフィット？
 - 「描画開始」ボタンでとりあえず書く → 敷居の低さ。
 - 手書き地図のスキャニング & ベクトル化などは大きな現場ニーズ？
 - 原課の専用GIS以外に、「GISを使ってこうしたい」とは考えていない。

全体的な…

雑感 & G-Censusに関連する(?)コメント

- ・ 対象(ターゲット)
 - 学生、自治体職員、コンサルタント、NPO・NGO、…
- ・ 汎用化(応用性・柔軟性)か、使い方固定か。
 - シレンマ
- ・ 操作性
 - 一般人は「地図データ+属性データ」の概念なんてない。
 - たまに使う人が記憶に残る操作手順。
- ・ 強い目的性を持った利用を1度経験できる仕掛け
 - ないから使わないのか？ 手元にあれば使うのか？
 - コロプレス図、グラフ表現 → 楽しいけど。浅薄な考察をしておわり。
 - さらに突っ込んで何をしたいのか、を探る。
 - 発想、手順組み立てには、何らかの素養が必要？
 - 人口ピラミッドは確かに「キラー機能」。