

<GIS のための Excel トレーニング 1 >

GIS ソフトは、データベースを扱うソフトでもあります。データベースを扱うときに専用のデータベースソフトを使用する場合がありますが、講義ではデータ加工の手軽さから使い慣れた Excel を使うことが多くなります。そこで、GIS データベースを扱うために必要な Excel の操作方法を練習しておきましょう。

課題 1 カレンダーの作成（オートフィル機能）

2006 年						
	1 jan 睦月	2 feb 如月	3 mar 弥生	4 apr 卯月	5 may 皐月	6 jun 水無月
日	1					
月	2					
火	3					
水	4	1	1			
木	5	2	2			
金	6	3	3			
土	7	4	4	1		
日	8	5	5	2		
月	9	6	6	3		
火	10	7	7	4		
水	11	8	8	5		
木	12	9	9	6		

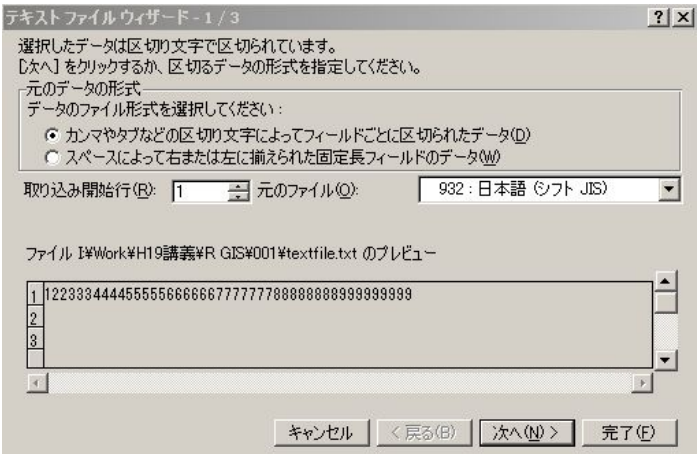
課題 2 これまで生きてきた日にちの計算（計算式の入力方法、関数の使い方）

自分の誕生日は、	1973/1/25
今日の日付は、	2018/4/28
これまで生きてきた日は、	16,529 日です。
生まれてから、	45 年と 104 日が経過しました。

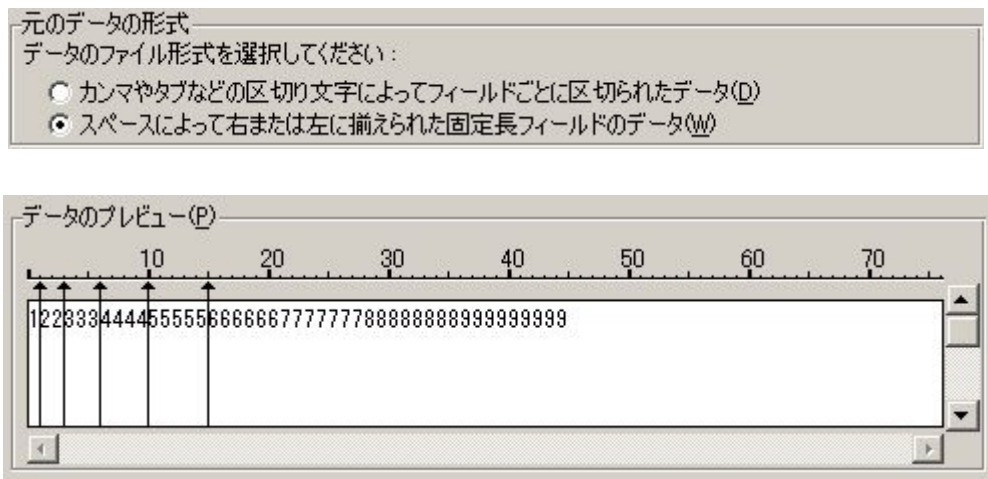
	A	B	C	D	E	F
1						
2						
3		自分の誕生日は、	22306			
4						
5		今日の日付は、	38835			
6						
7		これまで生きてきた日は、	=C5-C3	日です。		
8						
9		生まれてから、	=INT(C7/365)	年と	=365*(C7/365-C9)	日が経過しました。

課題 3 テキストファイルをエクセルで読み込む、CSV ファイル形式で保存する

(1) textfile.txt ファイルをエクセルで開く

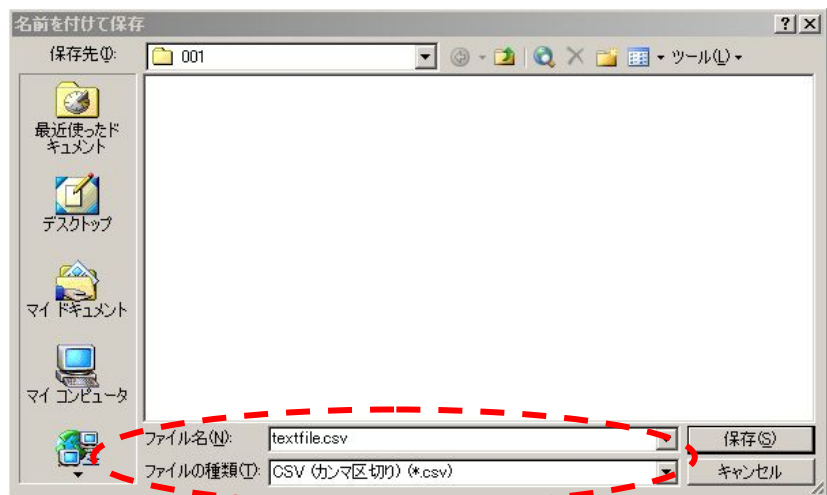


(2)区切る



	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	1	22	333	4444	55555	666666	7777777	88888888	1E+09
2									

(3) C S V形式で保存する



課題4 セルをコピーするときの注意

Shiftキーを押しながら・・・カーソルの形が変化する・・・右クリック・・・
 Ctrlキーを押しながら・・・ドラッグする・・・形式だけ・・・

課題5 並べ替える

対象とするデータを選択してから、**データ** - **並べ替え** - 最優先されるキー／昇順・降順

課題6 置き換える、

編集 - **置換** -



課題6 便利な操作、複雑な操作

目的：「国土数値情報ダウンロードサービス」のデータを、GISソフトで利用できるファイルに加工する。

STEP1 検索サイトから「国土数値情報ダウンロードサービス」を探し、「国土数値情報ダウンロードサービスへ」に入れ。

STEP2 「データ項目選択選択リスト」から「施設」の「公共施設（点）」にチェックして「選択」をクリック。「香川」をチェックして「選択」をクリックすると「ファイル選択リスト」が現れ、全てのファイルにチェックして「選択」をクリック。「国土数値情報利用約款」に同意して、表示された「ダウンロードページ」からデータをダウンロードする。

STEP3 ファイル「P02-02P.htm」を開くと「公共施設データ」のデータフォーマットが現れる。これを参考にして、ファイル「P02_02p_32.txt」をExcelで開く。

STEP4 「テキストファイルウィザード」でExcel形式に調整する。

STEP5 D列の右隣に空白の列を2つ挿入する。（つまり、D列とE列の間に空白の列を2つ入れる。）

STEP6 C列、D列は座標を表しているが、これを空欄になっているE列、F列へ10進緯度経度に直して表せ。C列を〇〇.〇〇〇〇〇、D列を〇〇〇.〇〇〇〇〇〇の形にして、C列はE列へD列はF列へ入れること。（ヒント：E列、F列でそれぞれC列、D列を36,000?で割る式を入力する）

STEP7 漢字のあるセルで意味のない全角スペースを削除する。「編集」→「置換」

STEP8 1行目のセル内容を消去する。

STEP9 1行目のセルを下表の変数名に付け替える。（↓が変数名表）

列	変数名	列	変数名	列	変数名	列	変数名
A	レイヤコード	F	新Y座標	K	小分類	P	管理者（コード）
B	メッシュ	G	行政区域コード	L	分室等	Q	管理者（漢字）
C	X座標	H	台帳番号	M	種別（漢字）	R	調査年次
D	Y座標	I	大分類	N	名称（漢字）	S	開設年次
E	新X座標	J	中分類	O	住所（漢字）	T	対照番号

STEP10 ファイル名を「kagawa.csv」としてCSV形式でデスクトップに保存する。

☆これ以降、ファイル「kagawa.csv」から「郵便局」と「市町村役所」に関するデータを抽出し新たなファイルを作成する。「郵便局」は、「普通郵便局」「特定郵便局」「簡易郵便局」ごとに作成する。

STEP11 ファイル「kagawa.csv」を開き直し、STEP9の変数名表で○で囲った変数以外の変数列を全て削除する。削除後のファイルを「kagawa_org.csv」としてデスクトップに保存する。

☆この時点で、デスクトップには、「kagawa.csv」と「kagawa_org.csv」の2つのファイルが存在する。

STEP12 ファイル「kagawa_org.csv」を開き直して、[データ]→[フィルタ]→[オートフィルタ]をクリックし、1行目の変数名の横に▼印が出るのを確認する。▼印をクリックして抽出可能なリストを表示させる。

STEP13 リスト表示で（オプション）を選択する。

STEP14 「オートフィルタオプション」の抽出条件を指定する。「普通郵便局」、「と等しい」を選択し、OK ボタンをクリックすると、「普通郵便局」だけ抽出されたデータになる。

STEP15 Excel のワークシートを新規に作成し、このシートに STEP14 の抽出結果を全てコピーする。

STEP16 コピーしたシートの1行目の変数名を次のように変更する。

新 X 座標→LONGITUDE,新 Y 座標→LATITUDE,行政区域コード→CODE,種別→KIND,名称→NAME,管理者→COUNTRY

変更したら、「kagawa_p1.csv」としてデスクトップに保存する。

STEP17 「特定郵便局」「簡易郵便局」についても STEP12～16 までと同様に、「kagawa_p2.csv」、「kagawa_p3.csv」として保存する。

STEP18 「市役所、町村役場」についても同様に工夫して「kagawa_office.csv」で保存せよ。

☆この時点で、デスクトップ上には、6 つの CSV ファイルができています。これ以降、市町村毎に普通郵便局、特定郵便局、簡易郵便局の数をカウントする。

STEP19 ファイル「kagawa_office.csv」を開き直し、G 列、H 列、I 列の1行目に「POST1」、「POST2」、「POST3」と入力する。

STEP20 「kagawa_p1.csv」～「kagawa_p3.csv」を開き、「kagawa_p1.csv」のC列を「kagawa_office.csv」のk列へコピーする。

同様に、「kagawa_p2.csv」のC列を「kagawa_office.csv」のL列へコピーする。

同様に、「kagawa_p3.csv」のC列を「kagawa_office.csv」のM列へコピーする。

STEP21 ファイル「kagawa_office.csv」のセルG2に「=countif(K\$2:K\$14,\$C2)」と入力する。

この式は、K2からK14の範囲にセルC2の値「37428」と同じ値がいくつあるかをカウントしている。

STEP22 「\$」の使い方を確認する。F4キーが大事！

Microsoft Excel - kagawa_office

ファイル(F) 編集(E) 表示(V) 挿入(I) 書式(O) ツール(T) データ(D) ウィンドウ(W) ヘルプ(H) 質問を入力してください

SUM X ✓ ✕ =COUNTIF(K\$2:K\$14,\$C2)

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
	LONGITUDE	LATITUDE	CODE	KIND	NAME	CITY	POST1	POST2	POST3		CODE	CODE	CODE
2	133.6392	34.07103	37428	町村役場	豊浜町役場	豊浜町	=COUNTIF(K\$2:K\$14,\$C2)				37428	37428	37428
3	133.6672	34.08125	37424	町村役場	大野原町役場	大野原町					37205	37424	37424
4	133.6649	34.10440	37205	市役所	観音寺市役所	観音寺市					37421	37424	37424
5	133.6983				豊中町						37204	37205	37422
6	133.7286				山本町						37403	37205	37425
7	133.781				材田町						37404	37205	37429
8	133.8523				中瀬町						37202	37205	37422
9	133.9269	34.16083	37401	町村役場	琴南町役場	琴南町					37203	37425	37421
10	133.6486	34.19697	37427	町村役場	仁尾町役場	仁尾町					37201	37205	37426
11	133.6758	34.21772	37426	町村役場	詫間町役場	詫間町					37206	37425	37423
12	133.7087	34.19942	37423	町村役場	三野町役場	三野町					37201	37205	37404
13	133.7185	34.17892	37421	町村役場	高瀬町役場	高瀬町					37201	37425	37202
14	133.7897	34.22519	37204	市役所	普通寺市役所	普通寺市					37322	37422	37402
15	133.826	34.18847	37403	町村役場	琴平町役場	琴平町						37421	37402
16	133.8414	34.19159	37402	町村役場	高瀬町役場	高瀬町						37429	37382

式の拡大図

NUM

STEP23 セル G2 の式をセル H2 と I2 にコピーする。

STEP24 セル G2～I2 を全体にコピーする。

STEP25 K 列～M を削除して再度保存する。

STEP26 デスクトップ上の作成したファイル全部を削除する。