

# Microsoft Excelの基本 (教科書1, 2章)

北九州市立大学経済学部

齋藤朗宏

# 使用するファイル

- 以下のURLからこのPowerPointのファイル(PDF)はダウンロード可能.
  - <http://saito.sc/>
- データファイルは以下のURLからダウンロード可能.
  - <http://www.shuwasystem.co.jp/support/7980html/2035.html>

# データ・変数・オブザベーション

		変数				
		ID	性別	利き手の幅	心拍数	身長
オブザベーション	1	Female	18.5	92	173.00	
	2	Male	19.5	104	177.80	
	3	Male	20.0	35	165.00	
	4	Female	18.0	64	172.72	
	5	Male	17.7	83	182.88	
	6	Female	17.0	74	157.00	
	7	Male	20.0	72	175.00	
	8	Male	18.5	90	167.00	

- Venables & Ripley(1999)より抜粋・編集。  
アデレード大学の学生169名のデータ。

# 尺度

- pp.18-19
- 尺度の種類
- 尺度：測定対象に対して、定められた操作に基づいて数値を割り当てることを「測定」と呼び、測定によって数値を割り当てる規則を「尺度」と呼ぶ。
- スティーヴンスによる尺度の4分類。

# スティーヴンスによる尺度の分類

## ➤ 名義尺度

- 対象の区別をするために数値を割り当てる。割り当てられた数値そのものに意味はない（郵便番号、スポーツ選手の背番号、性別に数値を割り振るなど）。

## ➤ 順序尺度

- 対象の量の大小や強弱などの順序関係の区別をする（陸上競技の順位、星の明るさの等級など）。

## ➤ 上記2つの尺度は質的尺度と呼ばれる。

# スティーヴンスによる尺度の分類

## ➤ 間隔尺度

- 順序尺度に加えて数値間の差を定義できるが、特性がない状態である絶対0点がないため、比率については意味がない（摂氏，西暦・年号，偏差値）。

## ➤ 比率尺度

- 絶対0点が存在し，間隔尺度に加えて数値間の比を定義できる（個数，重さ，長さ）。

➤ 上記2つの尺度は量的尺度と呼ばれる。

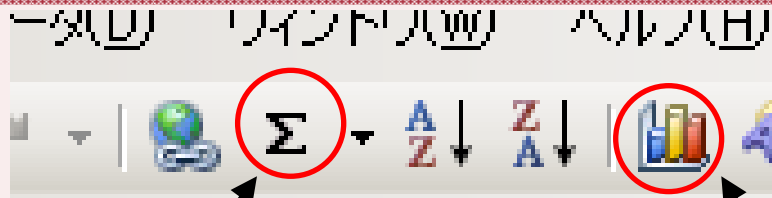
➤ どの尺度に属するかによって，使用できる演算が変わるので注意。

# データの入力例

	A	B	C	D	E
1	ID	性別	利き手の幅	心拍数	身長
2	1	Female	18.5	92	173
3	2	Male	19.5	104	177.8
4	3	Male	20	35	165
5	4	Female	18	64	172.72
6	5	Male	17.7	83	182.88
7	6	Female	17	74	157
8	7	Male	20	72	175
9	8	Male	18.5	90	167
10	9	Female	17	80	156.2
11	10	Female	19.5	66	155
12	11	Female	18	89	157
13	12	Male	19.4	74	182.88
14	13	Male	21	78	177
15	14	Male	21.5	72	190.5

- 列は変数，行はオブザベーションを示すのが一般的。
- 基本的に変数の数よりオブザベーション数の方が多い。

# Microsoft Excel



計算

グラフ作成

列→

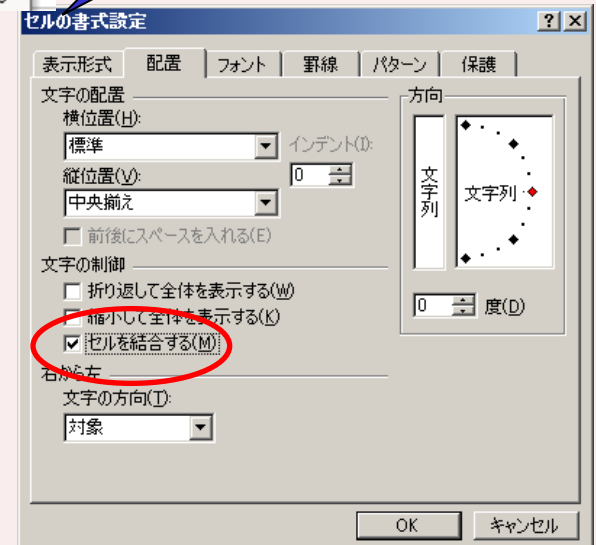
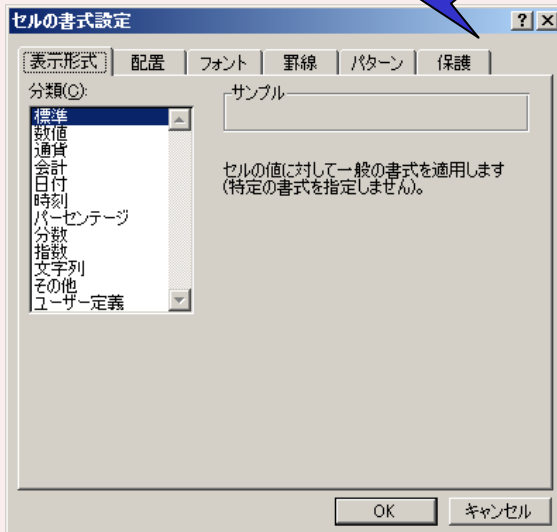
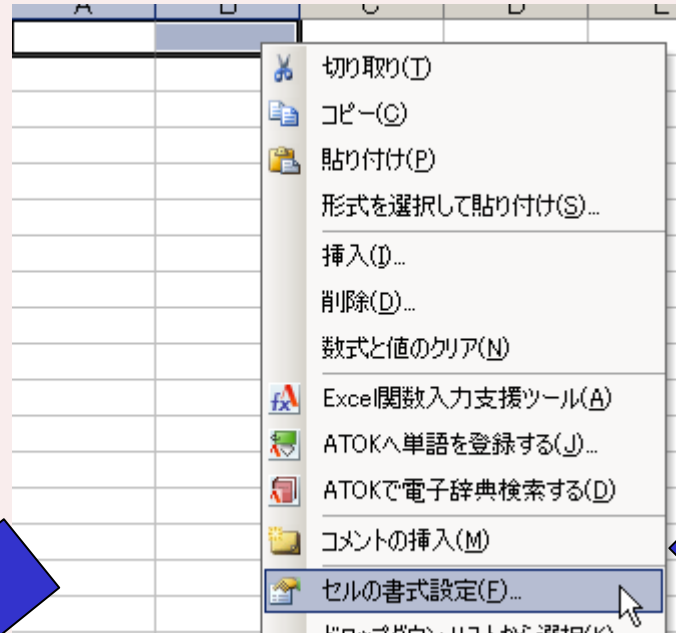
セル

行↓

	A	B	C	D
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				



# セルの書式設定



# オートフィル

p.22

	A	B
1	1	
2	2	
3		
4		
5		4

数字を2つ入力後、  
セルの右下をドラッグ

	A	B
1	1	
2		
3		2
4		
5		

数字を1つ入力後、  
Ctrlキーを押しながら  
セルの右下をドラッグ

# オートフィル

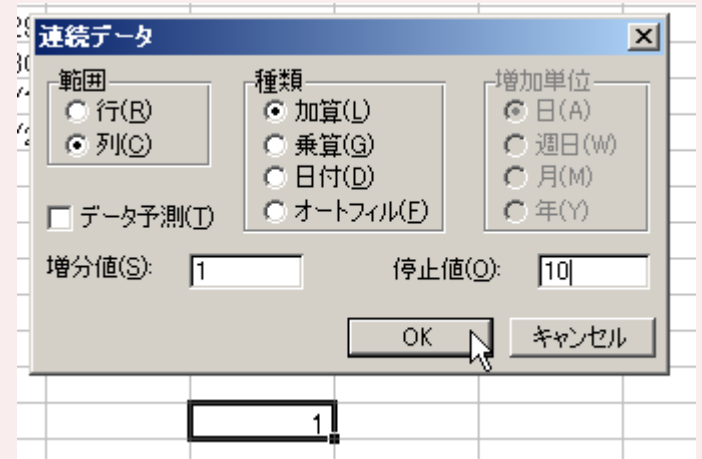
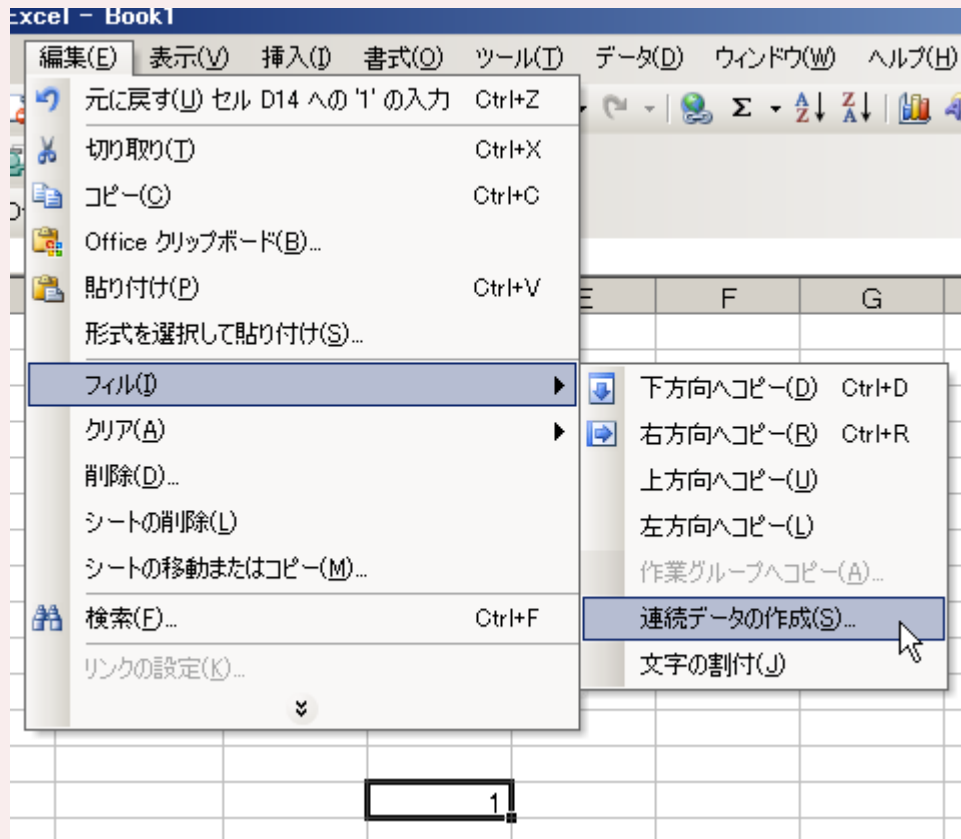
	A	B
1	月	
2		
3		
4		
5		
6	+	金

曜日も可能

	A	B	
1	月	2009/4/27	
2	火	2009/4/28	
3	水	2009/4/29	
4	木	2009/4/30	
5	金	2009/5/1	
6			+
7			土

日付, また, 二つのセル  
同時にも可能

# オートフィル



# 相対参照

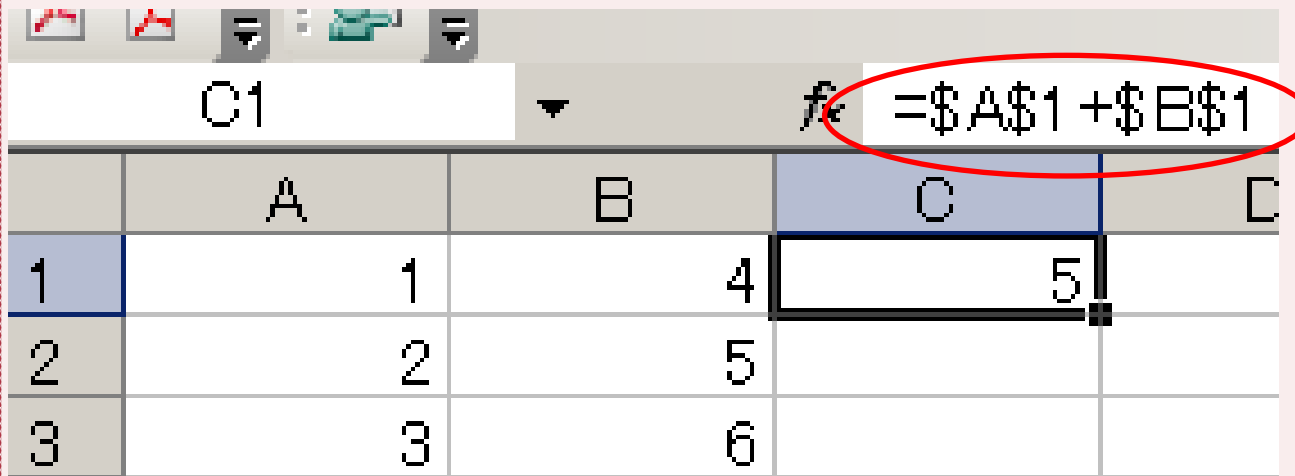
	A	B	C
1	1	4	=A1+B1
2	2	5	
3	3	6	
4			

p.56

	A	B	C	D
1	1	4	5	
2	2	5		
3	3	6		
4				

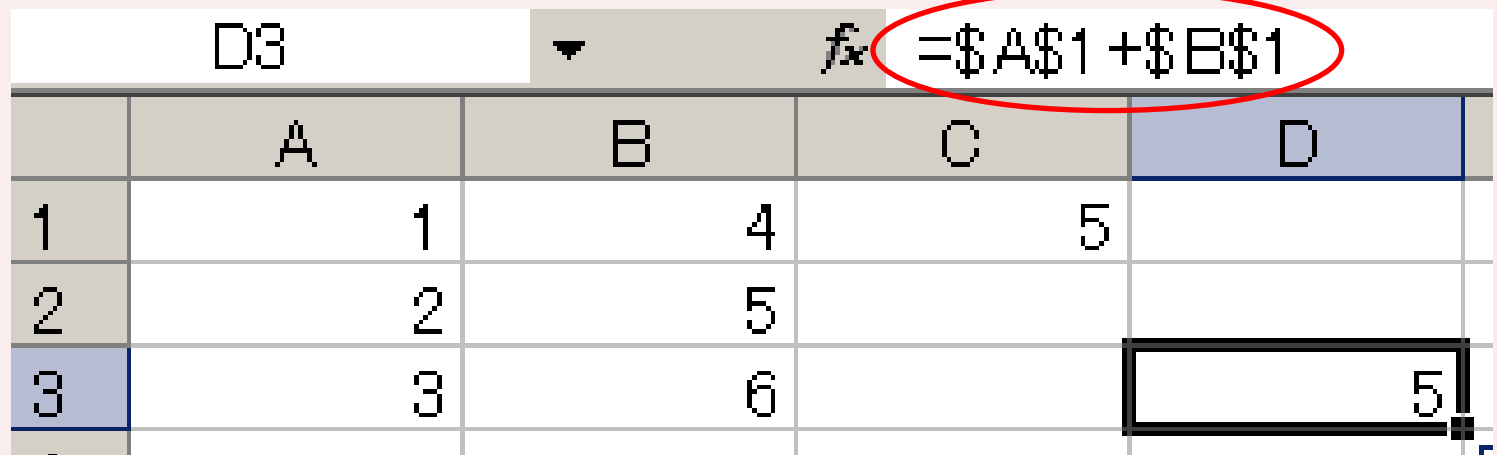
➤ 1列右, 2行下にずれているので, A1はB3.

# 絶対参照



A screenshot of an Excel spreadsheet. The formula bar at the top shows the formula  $=\$A\$1 + \$B\$1$  in cell C1, which is circled in red. The spreadsheet has columns A, B, and C. Row 1 contains values 1, 4, and 5. Row 2 contains values 2, 5, and an empty cell. Row 3 contains values 3, 6, and an empty cell.

	A	B	C
1	1	4	5
2	2	5	
3	3	6	



A screenshot of an Excel spreadsheet showing the same formula  $=\$A\$1 + \$B\$1$  copied to cell D3, also circled in red. The spreadsheet has columns A, B, C, and D. Row 1 contains values 1, 4, 5, and an empty cell. Row 2 contains values 2, 5, and an empty cell. Row 3 contains values 3, 6, and 5.

	A	B	C	D
1	1	4	5	
2	2	5		
3	3	6		5

➤ 別のセルにコピーしても、参照が維持される。

# 複合参照（絶対行参照）

C1		fx =A\$1 +B\$1		
	A	B	C	
1	1	4	5	
2	2	5		
3	3	6		

D3		fx =B\$1 +C\$1			
	A	B	C	D	
1	1	4	5		
2	2	5			
3	3	6		9	

- 1行目は固定されるが、A列という情報は固定されない。

# 複合参照（絶対列参照）

	C1			$=\$A1+\$B1$
	A	B	C	
1	1	4	5	
2	2	5		
3	3	6		

	D3				$=\$A3+\$B3$
	A	B	C	D	
1	1	4	5		
2	2	5			
3	3	6			9

- A列，B列という部分は固定されるが，行番号は固定されない．F4キーで切り替え可能．

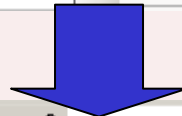


# (通常の) 貼り付け

C1      fx =A1+B1

	A	B	C	D	E
1		4	5		
2		5			
3		6			

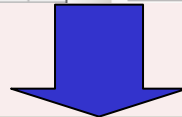
Context menu options:  
切り取り(T)  
コピー(C)    ←  
貼り付け(P)  
形式を選択して貼り付け(S)...



C2      fx

	A	B	C	D	E
1	1	4	5		
2	2	5			
3	3	6			
4					
5					
6					
7					

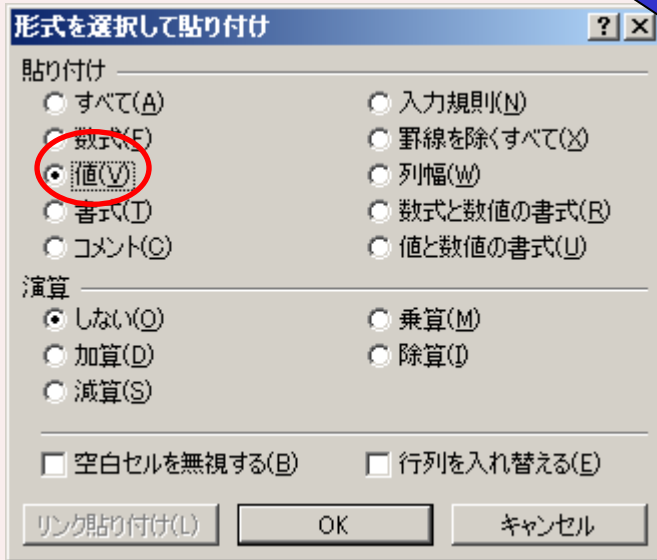
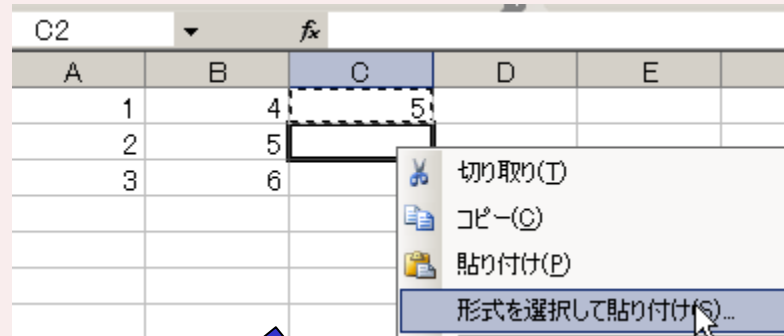
Context menu options:  
切り取り(T)  
コピー(C)  
貼り付け(P)    ←  
形式を選択して貼り付け(S)...



C2      fx =A2+B2

	A	B	C
1	1	4	5
2	2	5	7
3	3	6	
4			

# 形式を選択して貼り付け



	A	B	C
1	1	4	5
2	2	5	5
3	3	6	

式ではなく値を貼り付けることができる。

# 形式を選択して貼り付け

	A	B	C	D	E
1	1	4			
2	2	5			
3	3				
4					
5					
6					
7					

メニュー:  
切り取り(T)  
コピー(C)  
貼り付け(P)  
形式を選択して貼り付け(S)...

形式を選択して貼り付け

貼り付け

- すべて(A)
- 数式(F)
- 値(V)
- 書式(T)
- コメント(O)
- 入力規則(N)
- 罫線を除くすべて(X)
- 列幅(W)
- 数式と数値の書式(B)
- 値と数値の書式(L)

演算

- しない(O)
- 加算(D)
- 減算(S)
- 乗算(M)
- 除算(I)

空白セルを無視する(B)  行列を入れ替える(E)

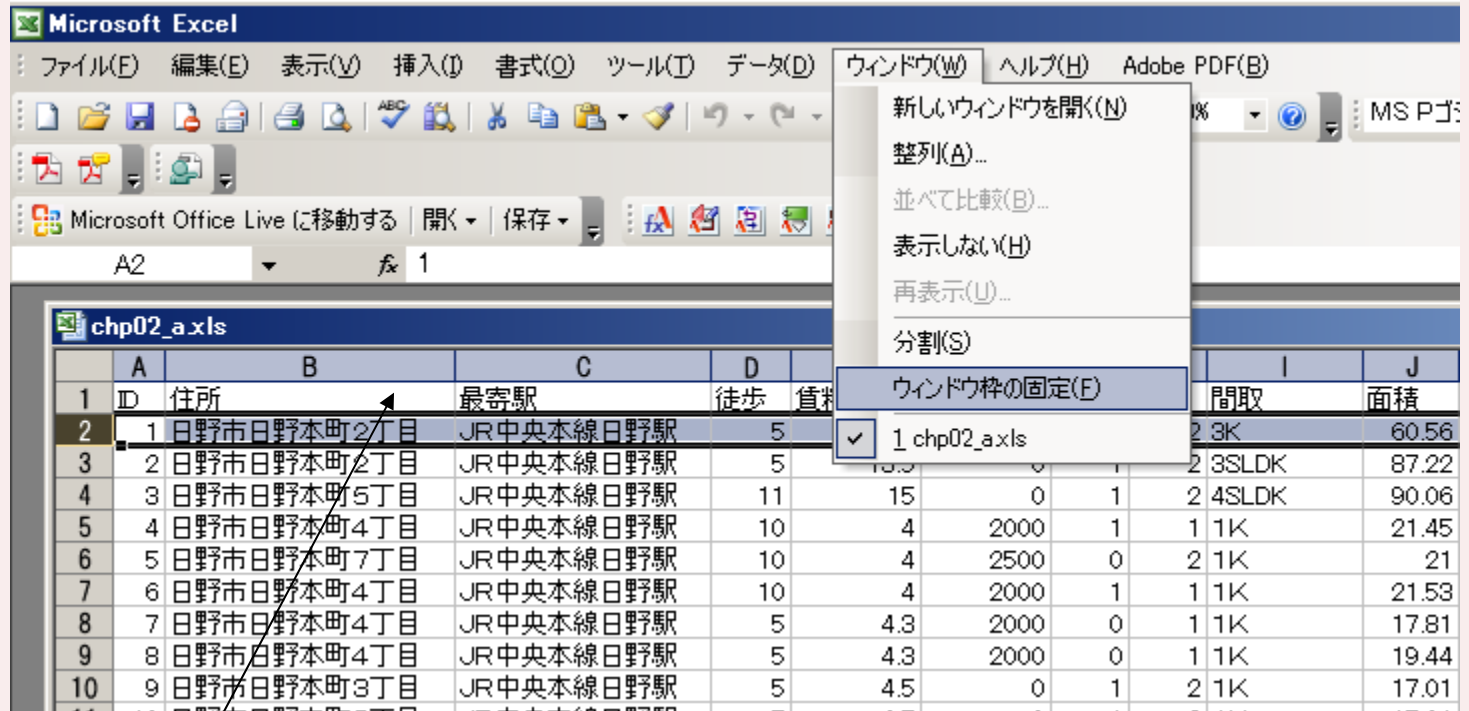
リンク貼り付け(L) OK キャンセル

A	B	C	D	E	F
1	4				
2	5		1	2	3
3	6		4	5	6

縦横を置き換えて貼り付けられる。

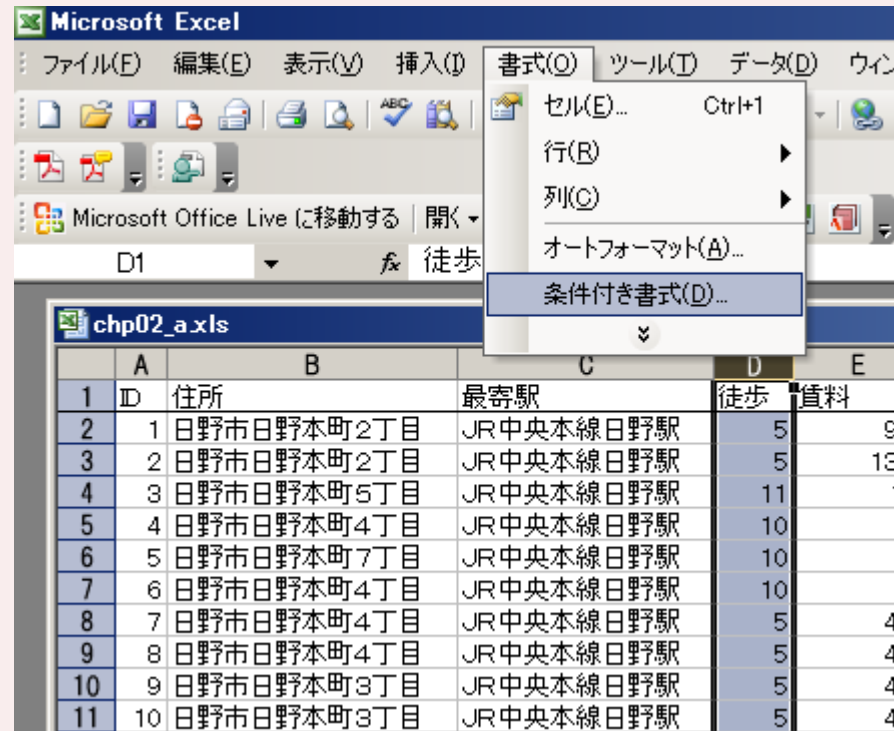
# 画面分割

p.24



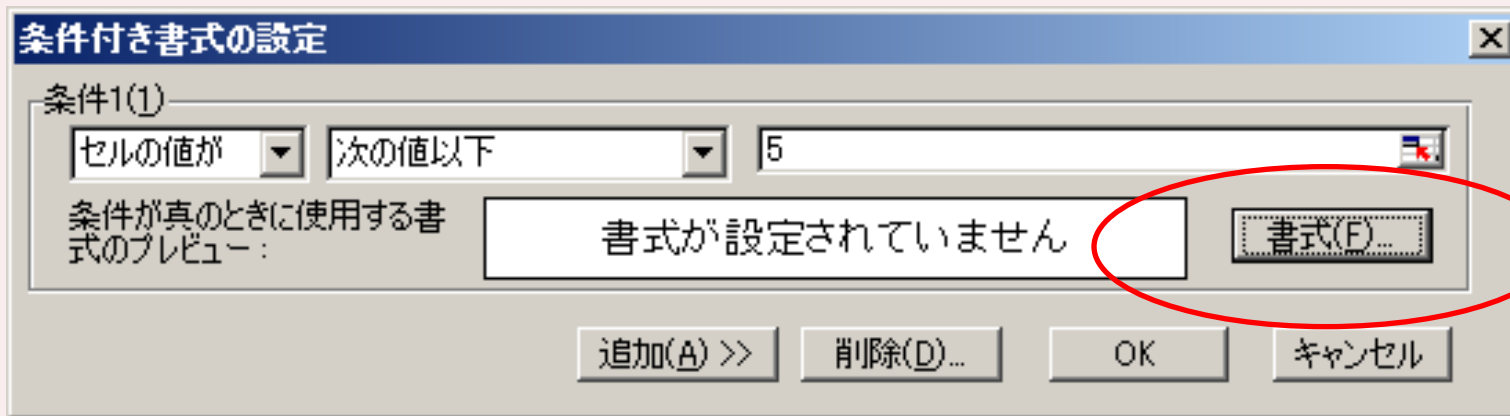
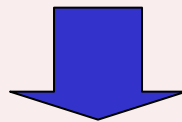
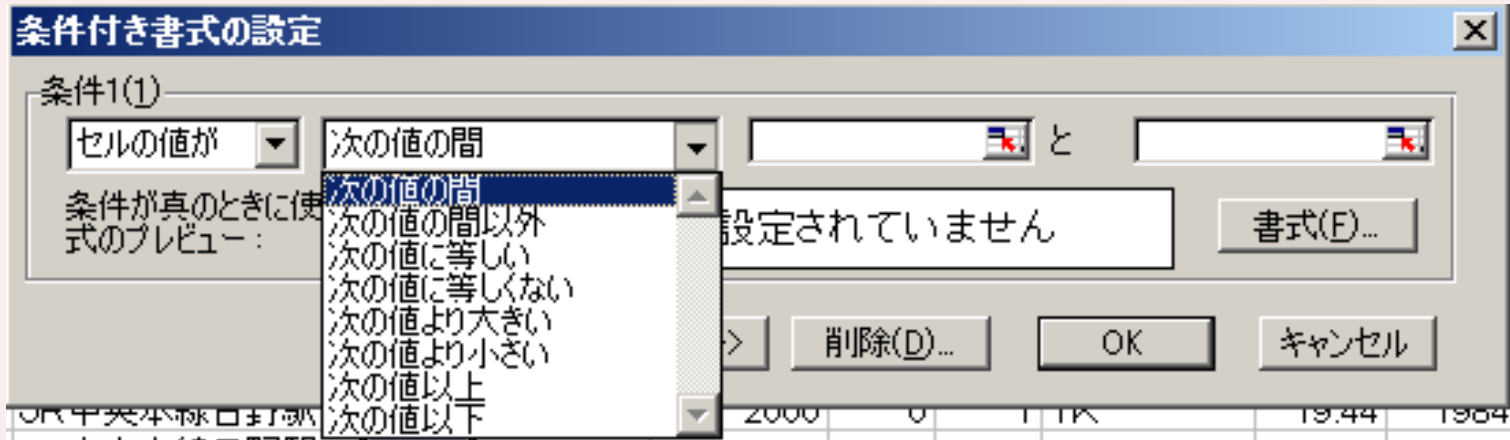
この行を常時表示する

# 条件付き書式

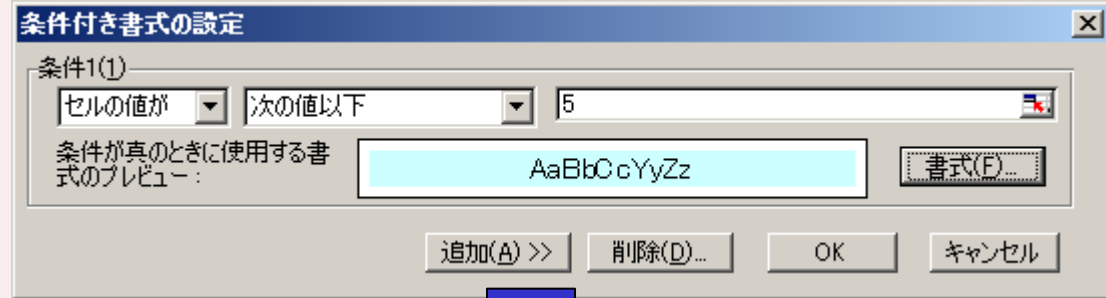
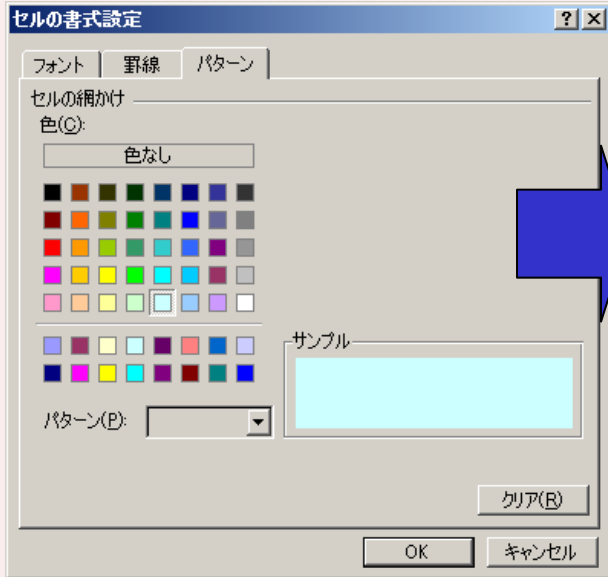


書式を設定したいエリアを選択した上で、  
書式→条件付き書式

# 条件付き書式



# 条件付き書式



	C	D	E	F	G
寄駅		徒歩	賃料	管理費等	礼金
:中央本線日野駅		5	9.7	3000	1
:中央本線日野駅		5	13.5	0	1
:中央本線日野駅		11	15	0	1
:中央本線日野駅		10	4	2000	1
:中央本線日野駅		10	4	2500	0
:中央本線日野駅		10	4	2000	1
:中央本線日野駅		5	4.3	2000	0
:中央本線日野駅		5	4.3	2000	0
:中央本線日野駅		5	4.5	0	1
:中央本線日野駅		5	4.5	0	1
:中央本線日野駅		5	4.5	0	1
:中央本線日野駅		3	4.5		1
:中央本線日野駅		5	4.5	0	1
:中央本線日野駅		5	4.5	0	1
:中央本線日野駅		5	4.5	0	1
:中央本線日野駅		5	4.5	0	1
:中央本線豊田駅		8	4.5	0	1
:中央本線日野駅		5	4.5	0	1
:中央本線日野駅		5	4.5	0	1
:中央本線日野駅		5	4.9	0	1

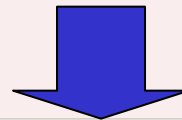
# 条件付き書式

条件付き書式の設定

条件1(1)  
セルの値が 次 の値以下 5

条件が真のときに使用する書式のプレビュー: AaBbCcYyZz

追加(A) >> 削除(D)... OK キャンセル



条件付き書式の設定

条件1(1)  
セルの値が 次 の値以下 5

条件が真のときに使用する書式のプレビュー: AaBbCcYyZz

条件2(2)  
セルの値が 次 の値の間 6 と 10

条件が真のときに使用する書式のプレビュー: AaBbCcYyZz

条件3(3)  
セルの値が 次 の値以上 11

条件が真のときに使用する書式のプレビュー: AaBbCcYyZz

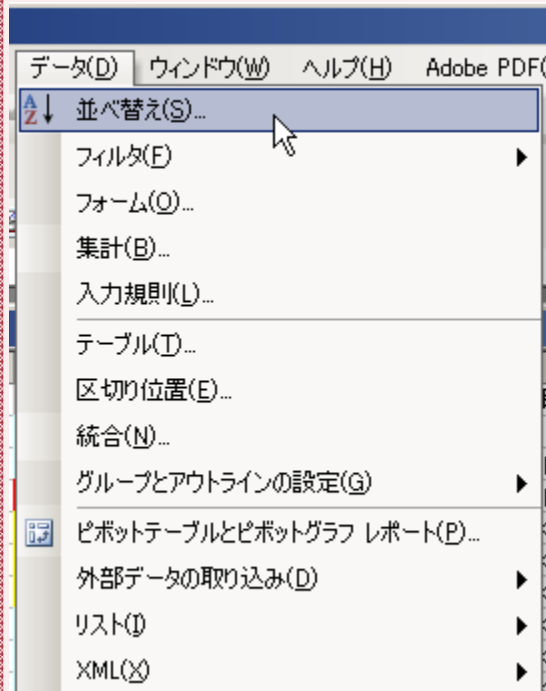
追加(A) >> 削除(D)... OK キャンセル



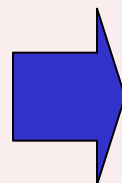
# 条件付き書式

C	D	E	F	G	H	I
最寄駅	徒歩	賃料	管理費等	礼金	敷金	間取
JR中央本線日野駅	5	9.7	3000	1	2	3K
JR中央本線日野駅	5	13.5	0	1	2	3SLDK
JR中央本線日野駅	11	15	0	1	2	4SLDK
JR中央本線日野駅	10	4	2000	1	1	1K
JR中央本線日野駅	10	4	2500	0	2	1K
JR中央本線日野駅	10	4	2000	1	1	1K
JR中央本線日野駅	5	4.3	2000	0	1	1K
JR中央本線日野駅	5	4.3	2000	0	1	1K
JR中央本線日野駅	5	4.5	0	1	2	1K
JR中央本線日野駅	5	4.5	0	1	2	1K
JR中央本線日野駅	5	4.5	0	1	1	1K
JR中央本線日野駅	3	4.5		1	1	ワンルーム
JR中央本線日野駅	5	4.5	0	1	1	1K
JR中央本線日野駅	5	4.5	0	1	1	ワンルーム
JR中央本線日野駅	5	4.5	0	1	1	ワンルーム
JR中央本線豊田駅	8	4.5	0	1	1	2K
JR中央本線日野駅	5	4.5	0	1	1	1K
JR中央本線日野駅	5	4.5	0	1	1	1K
JR中央本線日野駅	5	4.9	0	1	1	2K
JR中央本線日野駅	6	4.9	2000	0.5	0.5	1K
JR中央本線日野駅	5	5	2000	1	1	2DK
JR中央本線日野駅	15	5	2000	1	1	ワンルーム
JR中央本線日野駅	11	5	2000	0	1	ワンルーム
JR中央本線日野駅	6	5	2000	0.5	0.5	1K

# 並べ替え



pp.30-33

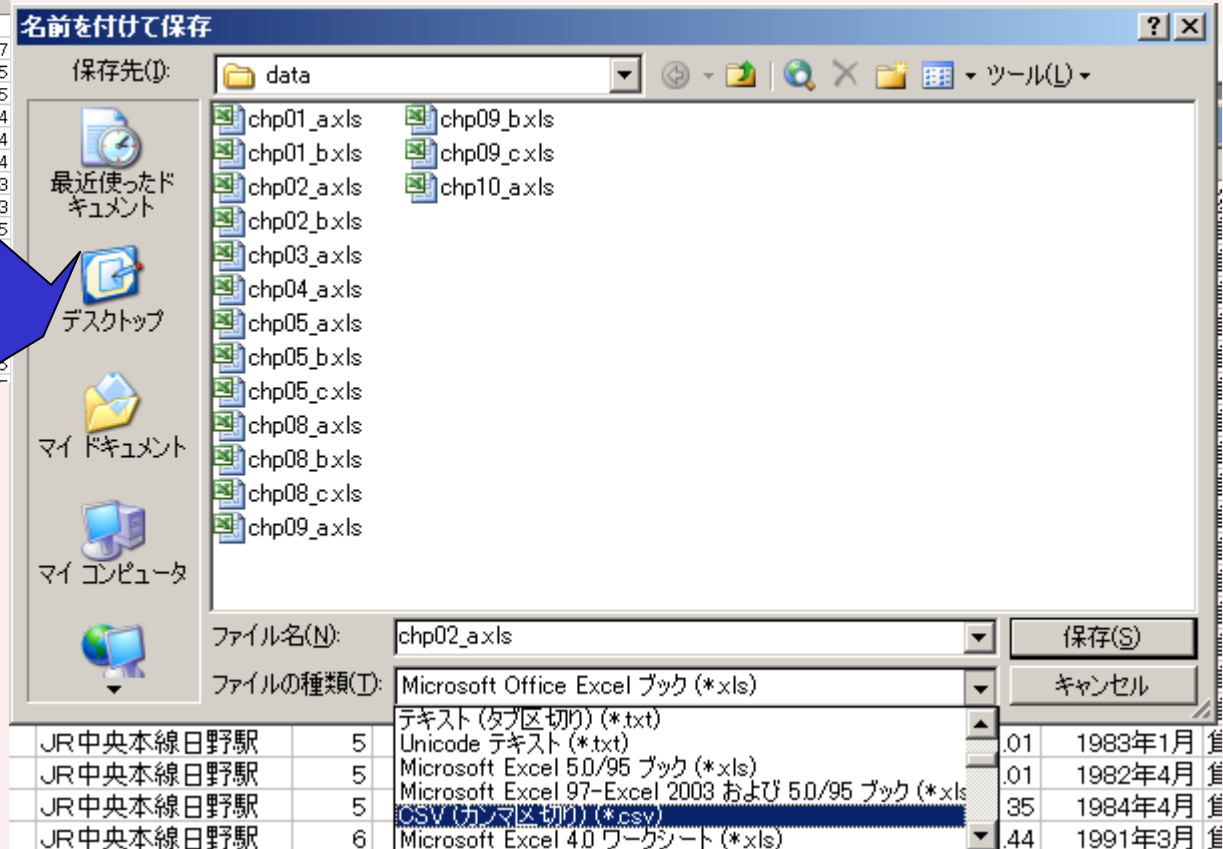
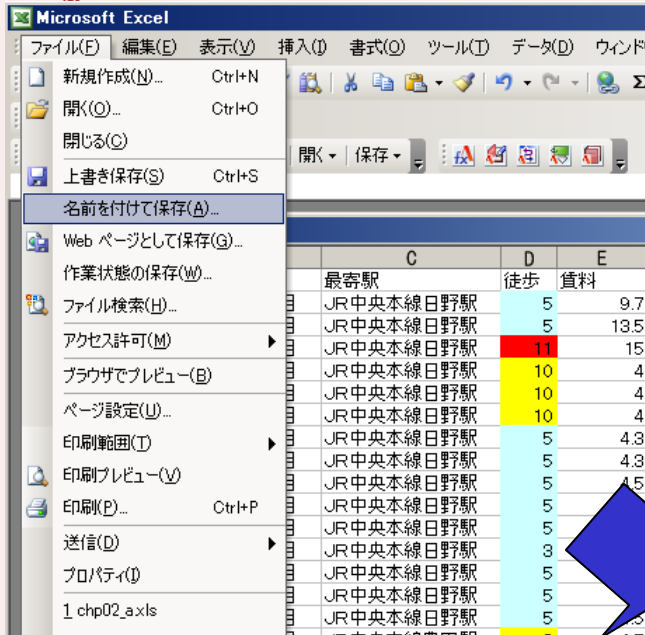


昇順で小さな方から，降順で大きな方から並べ替える。

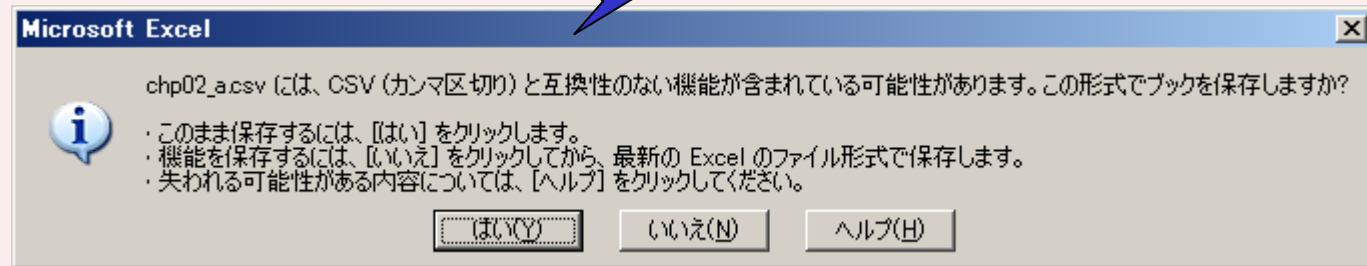
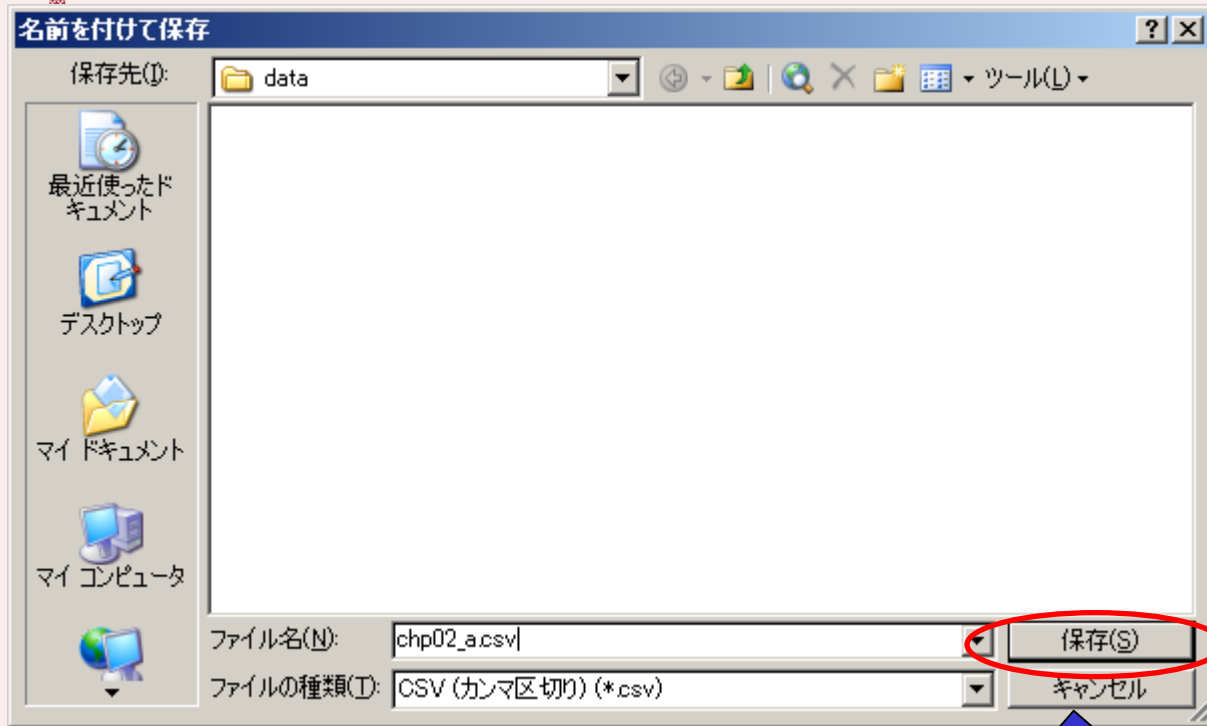
「データ範囲の先頭行」で，先頭行をタイトルと見なすか（タイトル行），データと見なすか（データ）を選択する。

# 保存形式の選択

pp.36-39



# 保存形式の選択

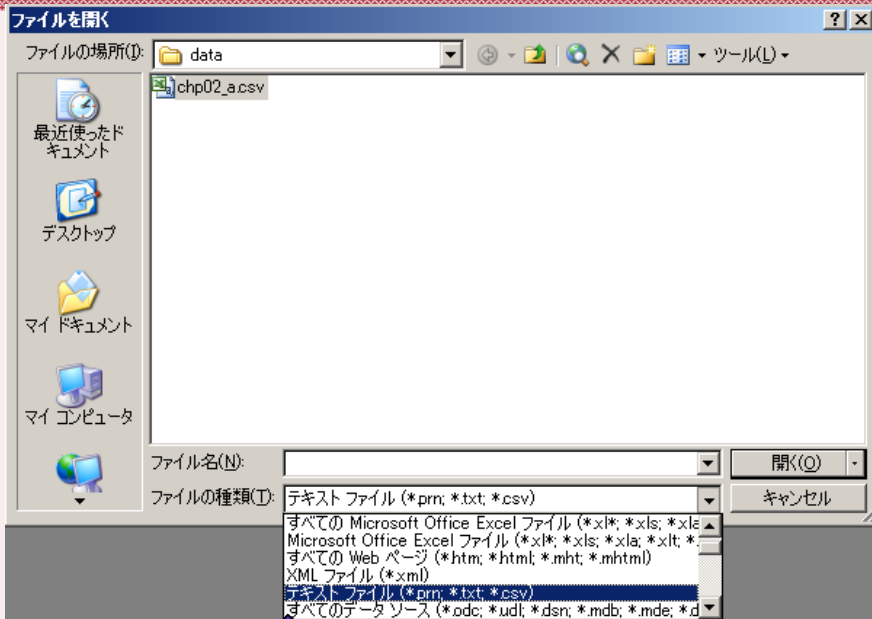


# 保存形式の選択

chp02\_acsv

	0	10	20	30	40	50	60	70
1	ID,住所,最寄駅,徒歩,賃料,管理費等,礼金,敷金,間取,面積,築年数,物件種目↓							
2	1,日野市日野本町2丁目,JR中央本線日野駅,5,9.7,3000,1,2,3K,60.56,1990年3月,賃貸 テラスハウス↓							
3	2,日野市日野本町2丁目,JR中央本線日野駅,5,13.5,0,1,2,3SLDK,87.22,1974年3月,賃 貸一戸建て住宅↓							
4	3,日野市日野本町5丁目,JR中央本線日野駅,11,15,0,1,2,4SLDK,90.06,1985年5月,賃貸 一戸建て住宅↓							
5	4,日野市日野本町4丁目,JR中央本線日野駅,10,4,2000,1,1,1K,21.45,1987年3月, 賃貸アパート↓							
6	5,日野市日野本町7丁目,JR中央本線日野駅,10,4,2500,0,2,1K,21,1985年3月,賃貸 アパート↓							
7	6,日野市日野本町4丁目,JR中央本線日野駅,10,4,2000,1,1,1K,21.53,1987年3月, 賃貸アパート↓							
8	7,日野市日野本町4丁目,JR中央本線日野駅,5,4.3,2000,0,1,1K,17.81,1984年4月, 賃貸アパート↓							
9	8,日野市日野本町4丁目,JR中央本線日野駅,5,4.3,2000,0,1,1K,19.44,1984年4月, 賃貸アパート↓							
10	9,日野市日野本町3丁目,JR中央本線日野駅,5,4.5,0,1,2,1K,17.01,1982年4月,賃 貸アパート↓							
11	10,日野市日野本町3丁目,JR中央本線日野駅,5,4.5,0,1,2,1K,17.01,1982年4月,賃 貸アパート↓							
12	11,日野市日野本町3丁目,JR中央本線日野駅,5,4.5,0,1,1,1K,17.01,1982年4月,賃 貸アパート↓							

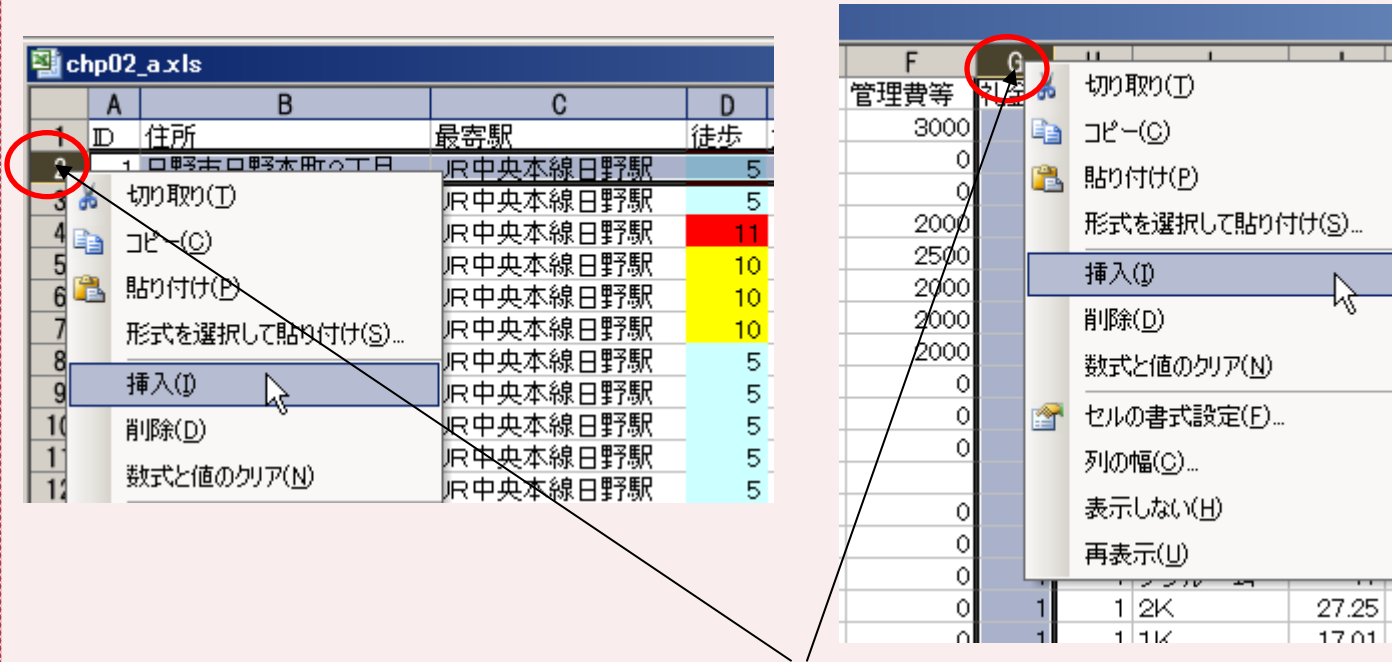
# 保存形式の選択



	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	ID	住所	最寄駅	徒歩	賃料	管理費等	礼金	敷金	間取
2	1	日野市日野	JR中央本線	5	9.7	3000	1	2	3K
3	2	日野市日野	JR中央本線	5	13.5	0	1	2	3SLDK
4	3	日野市日野	JR中央本線	11	15	0	1	2	4SLDK
5	4	日野市日野	JR中央本線	10	4	2000	1	1	1K
6	5	日野市日野	JR中央本線	10	4	2500	0	2	1K
7	6	日野市日野	JR中央本線	10	4	2000	1	1	1K
8	7	日野市日野	JR中央本線	5	4.3	2000	0	1	1K

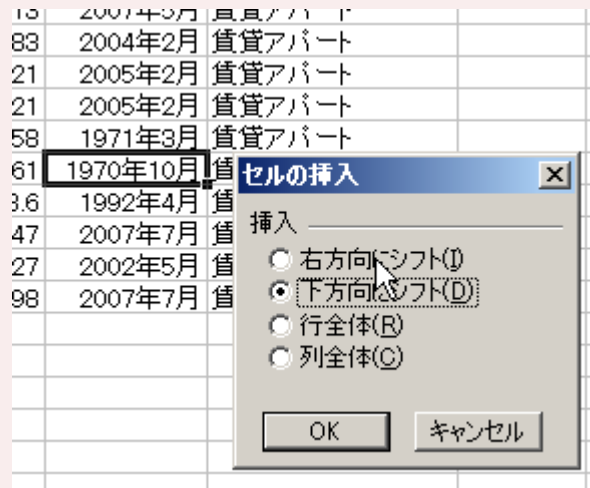
書式情報（ここでは，条件付き書式など）が消えているのに注意。

# セルの挿入（削除）



ここで右クリックしてメニュー選択すると、行単位、列単位で挿入、削除などが出来る。挿入の場合、その行の上(1行目と2行目の間)、その列の左(F列とG列の間)に行、列が挿入される。

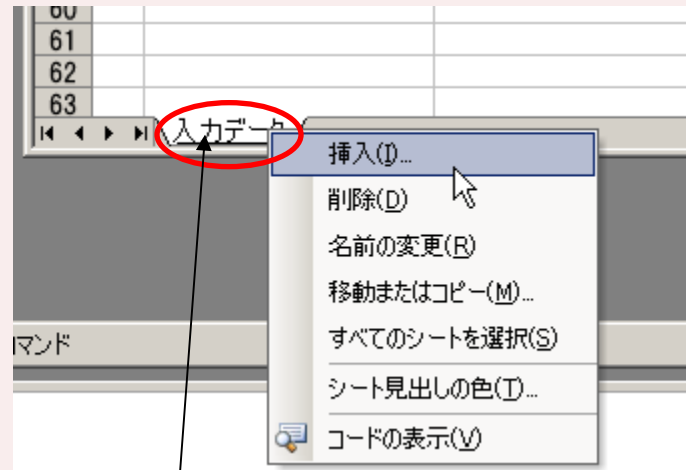
# セルの挿入（削除）



- **右方向にシフト**：選択したセルと、それより右にあるセルを右に移動させてセルを挿入する。
- **下方方向にシフト**：選択したセルと、それより下にあるセルを右に移動させてセルを挿入する。
- **行全体**：選択したセルのある行の上に1行挿入する。
- **列全体**：選択したセルのある列の左に1列挿入する。
- 削除の場合は「右方向」が「左方向」，「下方方向」が「上方方向」に変わる。



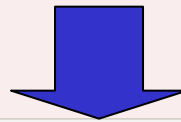
# ワークシートの挿入 (削除)



ここを右クリックすることで、ワークシートもセル同様の操作ができる。

# 関数の利用

	C	D	E
関数の挿入	本線日野駅	2	6.5
目	JR中央本線日野駅	8	7
目	JR中央本線日野駅	7	7
目	JR中央本線日野駅	8	7.3
目	JR中央本線日野駅	7	7.3
目	JR中央本線日野駅	8	7.4



**関数の挿入** [?] [X]

関数の検索(S):  
何がしたいかを簡単に入力して、[検索開始] をクリックしてください。

関数の分類(C):

関数名(N):

- CONVERT
- CORREL
- COS
- COSH
- COUNT**
- COUNTA
- COUNTBLANK

COUNT(値1,値2,...)  
引数リストに含まれる数値の個数を返します。

[この関数のヘルプ](#)

# 関数の利用

=COUNT(E2:E54)

C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
JR中央本線日野駅	3	5.2	0	1	2 1K	23.77	1985年2月	賃貸アパート	
JR中央本線日野駅	5	5.3	2000	1.5	1 1K	19.4	1993年3月	借管アパート	
JR中央本線日野駅	5	5.3							
JR中央本線日野駅	9	5.3							
JR中央本線日野駅	5	5.3							
JR中央本線日野駅	11	5.4							
JR中央本線日野駅	9	5.5							
JR中央本線日野駅	9	5.5							
JR中央本線日野駅	9	5.5							
JR中央本線日野駅	5	5.5							
JR中央本線日野駅	9	5.5							
JR中央本線日野駅	9	5.5							
JR中央本線日野駅	5	5.5							
JR中央本線日野駅	9	5.5							
JR中央本線日野駅	6	5.6							
JR中央本線日野駅	8	5.8							
JR中央本線日野駅	4	5.9							
JR中央本線日野駅	9	6							
JR中央本線日野駅	4	6	3000	2	2 1K	20.13	2007年5月	賃貸アパート	
JR中央本線日野駅	8	6.1	2000	1	2 1K	20.83	2004年2月	賃貸アパート	
JR中央本線日野駅	8	6.3	0	1	2 1K	21	2005年2月	賃貸アパート	
JR中央本線日野駅	8	6.3	0	1	2 1K	21	2005年2月	賃貸アパート	
JR中央本線日野駅	2	6.5	0	1	1 2DK	43.58	1971年3月	賃貸アパート	
JR中央本線日野駅	8	7	0	1	2 2DK	37.61	1970年10月	賃貸アパート	
JR中央本線日野駅	7	7	2000	1	2 1LDK	33.6	1992年4月	賃貸アパート	
JR中央本線日野駅	8	7.3	2000	1	2 1LDK	37.47	2007年7月	賃貸アパート	
JR中央本線日野駅	7	7.3	4000	1	2 1K	27	2002年5月	賃貸アパート	
JR中央本線日野駅	8	7.4	2000	1	2 1LDK	34.98	2007年7月	賃貸アパート	

関数の引数

COUNT

値1 E2:E54 = {9;7;13;5;15;4;4;4;3;4}

値2 = 数値

= 53

引数リストに含まれる数値の個数を返します。

値1: 値1,値2,... (にはデータまたはデータが入力したセルの参照を 1 から 30 個まで指定します。数値データだけがカウントされます。)

数式の結果 = 53

[この関数のヘルプ\(H\)](#) OK キャンセル

ここをクリックし、関数を適用する範囲をマウス等で選択する。

# 関数の利用

	C	D	E
	JR中央本線日野駅	8	7
	JR中央本線日野駅	7	7
	JR中央本線日野駅	8	7.3
	JR中央本線日野駅	7	7.3
	JR中央本線日野駅	8	7.4
			53

建物ID1から53までの物件が，欠番なしであるので，合計53軒である。

セルをクリックし，**=COUNT(件数を数えた  
い範囲)**，すなわち **=COUNT(E2:E54)** と入力しても同じ結果が得られる。

# 分析ツールの利用

- “ツール”メニューの中に“分析ツール”があるか確認。なければ“ツール”から“アドイン”で“分析ツール”にチェック。

