

## 分散・標準偏差・変異係数・ヒストグラムの作成

### 【本日の作業】

①使用するファイル（前回のつづき）

**主婦のエネルギー摂取量 b0n11xxx 氏名**

②白紙のシートのB列に都会の主婦、F列に農村の主婦のデータを縦1列に並べる

さらにJ列とK列に都会と農村のデータ区間（1299, 1399, 1499・・・）を縦1列に並べる

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
番号	都会の主婦	偏差	偏差の2乗		農村の主婦	偏差	偏差の2乗		都会	農村
1	1695	-98.1	9632.4		1695	-200.8	40310.6		1299	1199
2	1569	-224.1	50241.0		1800	-95.8	9172.9		1399	1299
3	1729	-64.1	4114.6		1729	-166.8	27813.9		1499	1399
4	2216	422.9	178806.4		2300	404.2	163397.9		1599	1499
5	1854	60.9	3703.3		1854	-41.8	1745.2		1699	1599
	:				:					

③シートの上部を10行程度あけて、下表を作成する

	都会の主婦	農村の主婦
件数	200	200
平均 m	1793.1	1895.8
分散 v	54018.1	133950.2
標準偏差 s	232.4	366.0
変異係数 s/m	13.0%	19.3%
VAR 関数	54018.1	133950.2
STDEV 関数	232.4	366.0

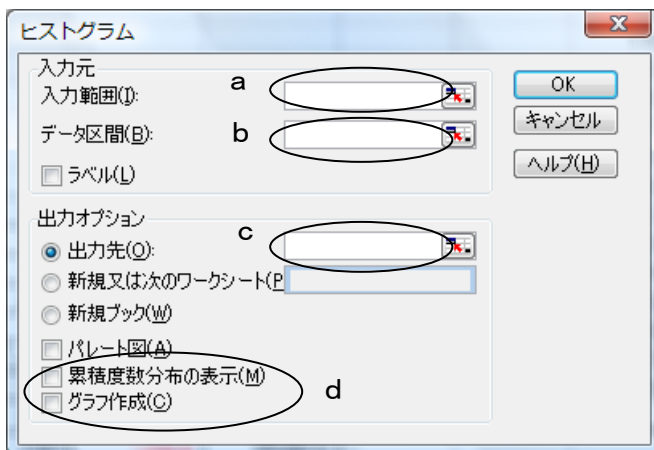
#### 計算式

- ・偏差 = 各データ - 平均値
- ・分散 (variance) = 偏差の2乗の合計 ÷ (件数 - 1)
- ・標準偏差 (standard deviation) = 分散の平方根
- ・変異係数 = 標準偏差 ÷ 平均値

#### Excel 関数

- ・平方根 = SQRT(平方根を求めたい値)
- ・分散 = VAR(200件のデータ)
- ・標準偏差 = STDEV(200件のデータ)

④メニューの「ツール」 - 「分析ツール」 - 「ヒストグラム」



#### a 入力範囲

全データの範囲（200件のデータ）

#### b データ区間

1299, 1399, 1499・・・の範囲

#### c 出力先

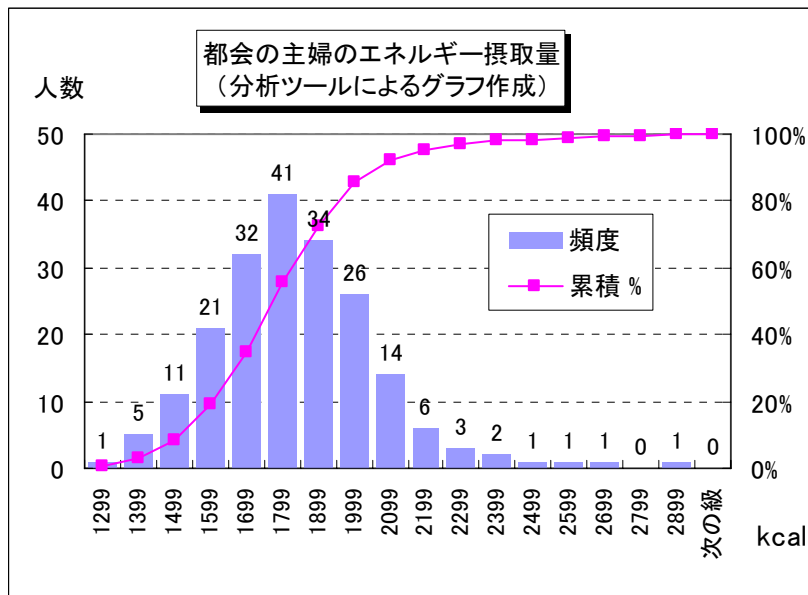
シートの空いている部分の左上セル

#### d グラフ作成

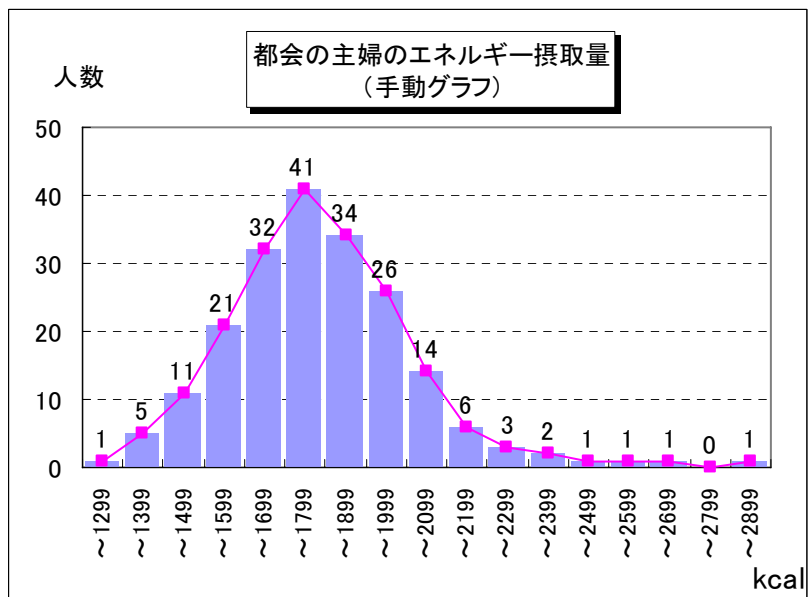
表示したい項目をチェックする

⑤ グラフの作成・比較

「分析ツール」の「ヒストグラム」で作成



FREQUENCY 関数から手動で作成したグラフ (前回作成したもの)



(できる人は折れ線グラフを重ねてみてください)

「農村の主婦」についても、同様に作成すること

【最後に保存して「課題提出フォルダ」に提出】

標準偏差とヒストグラム b0n11xxx 氏名