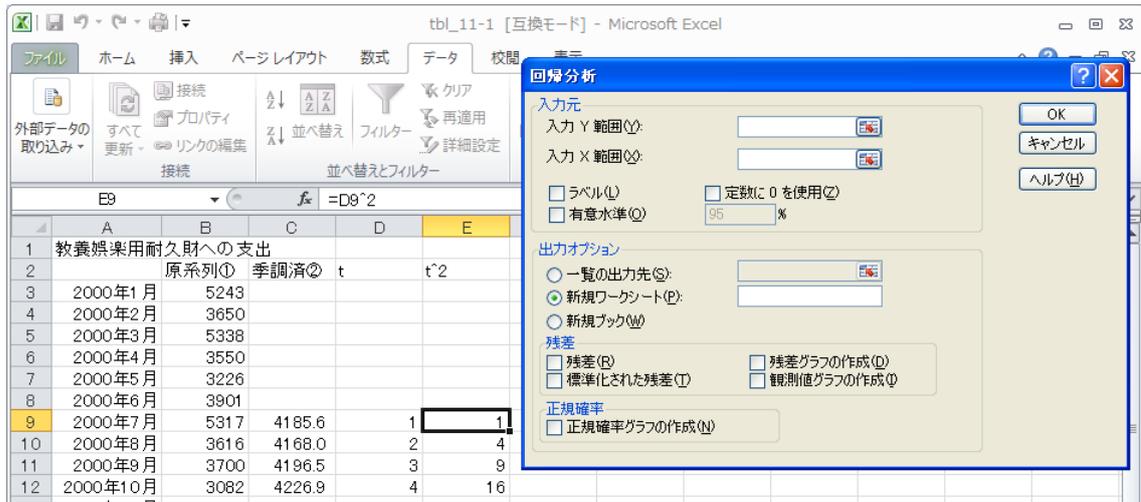


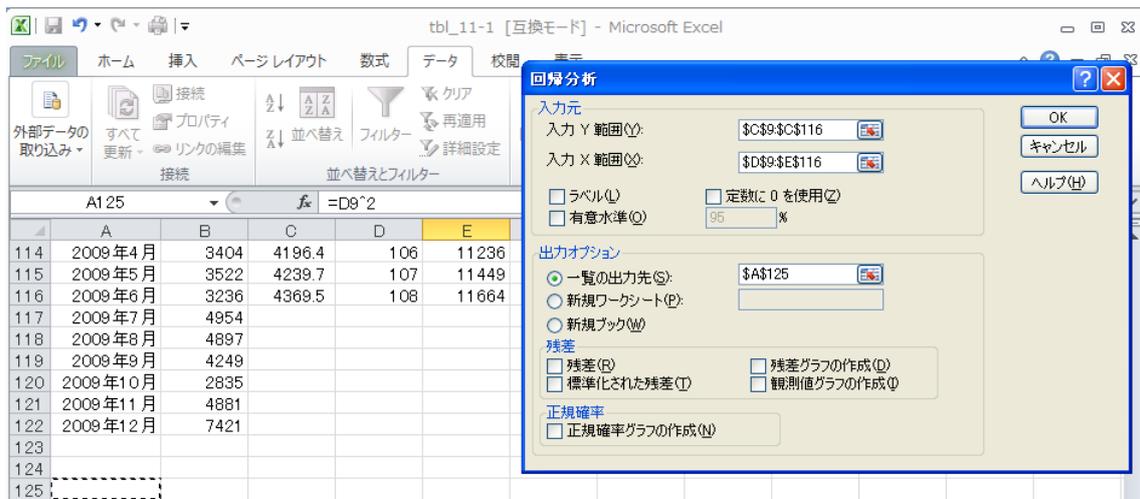
## 季調済②をトレンド要素と循環要素に分解

まず、トレンド・データを作成する。D9に1を入力する。D10に  $=D9+1$  とタイプする。D10をコピーし、D11からD116に貼り付ける。2次式で表すため、E9に  $=D9^2$  と入力する。E9をコピーして、E10からE116に貼り付ける。得られたものが、下のようになる。

季調済②をトレンドの2次式で近似する。「データ」タブ、「データ分析」、「回帰分析」を選んでいくと、下の画面が出てくる。



「入力 Y 範囲 (Y)」には C9 から C116 を選択し、「入力 X 範囲 (X)」では D9 から E116 を選択する。「出力オプション」は適当な場所を選ぶ。ここでは、「一覧の出力先 (S)」にチェックを入れて、A125 を選ぶことにする。下ののように、3 箇所に入力して、「OK」を押す。



このとき、結果が下ののように A125 に出力される。

125	概要								
126									
127	回帰統計								
128	重相関 R	0.804536							
129	重決定 R2	0.647278							
130	補正 R2	0.64056							
131	標準誤差	141.0167							
132	観測数	108							
133									
134	分散分析表								
135		自由度	変動	分散	割された分量	有意 F			
136	回帰	2	3831678	1915839	96.34255	1.74E-24			
137	残差	105	2087999	19885.7					
138	合計	107	5919677						
139									
140		係数	標準誤差	t	P-値	下限 95%	上限 95%	下限 95.0%	上限 95.0%
141	切片	4235.768	41.47367	102.1315	6.5E-107	4153.533	4318.002	4153.533	4318.002
142	X 値 1	-22.4114	1.756421	-12.7597	4.44E-23	-25.8941	-18.9287	-25.8941	-18.9287
143	X 値 2	0.214128	0.015611	13.71619	3.77E-25	0.183174	0.245083	0.183174	0.245083

以上が、11.2 節で得られた 2 次関数によるトレンドとして、季調済②を推定した結果である。

次に、季調済②データからトレンド部分を除いた、循環部分の値（すなわち、表 11.1 の③, 図 11.3）を求める。まず、F9 に  $=C9-(\$B\$141+\$B\$142*D9+\$B\$143*E9)$  と入力する。F9 をコピーして、F10 から F116 に貼り付けする。 $\$B\$141$  には B141 の値（すなわち、定数項）が必ず入る。 $\$B\$142$ ,  $\$B\$143$  はそれぞれ  $t$ ,  $t^2$  の係数推定値が入る。

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	教養娯楽用耐久財への支出											
2		原系列①	季調済②	t	t <sup>2</sup>	③						
3	2000年1月	5243										
4	2000年2月	3650										
5	2000年3月	5338										
6	2000年4月	3550										
7	2000年5月	3226										
8	2000年6月	3901										
9	2000年7月	5317	4185.6		1	1	-27.9871					
10	2000年8月	3616	4168.0		2	4	-23.8014					
11	2000年9月	3700	4196.5		3	9	26.03931					
12	2000年10月	3082	4226.9		4	16	77.36848					
13	2000年11月	3801	4230.6		5	25	101.5194					
14	2000年12月	6364	4187.7		6	36	78.65872					

このようにして、表 11.1 の③が得られる。

A2 から A122 を選択して、Ctrl キーを押しながら、F2 から F122 を選択する。

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	教養娯楽用耐久財への支出											
2		原系列①	季調済②	t	t <sup>2</sup>	③						
3	2000年1月	5243										
4	2000年2月	3650										
5	2000年3月	5338										
6	2000年4月	3550										
7	2000年5月	3226										
8	2000年6月	3901										
9	2000年7月	5317	4185.6		1	1	-27.9871					

「挿入」タブ、折れ線を選んで、図 11.3 が下のように作成される。

