

表 11.1 の原系列①から季調済②の計算

C9 に $=\text{SUM}(B3:B15)/24+\text{SUM}(B4:B14)/24$ として、C9 をコピー、C10 から C116 に貼り付けると、季調済②が得られる。

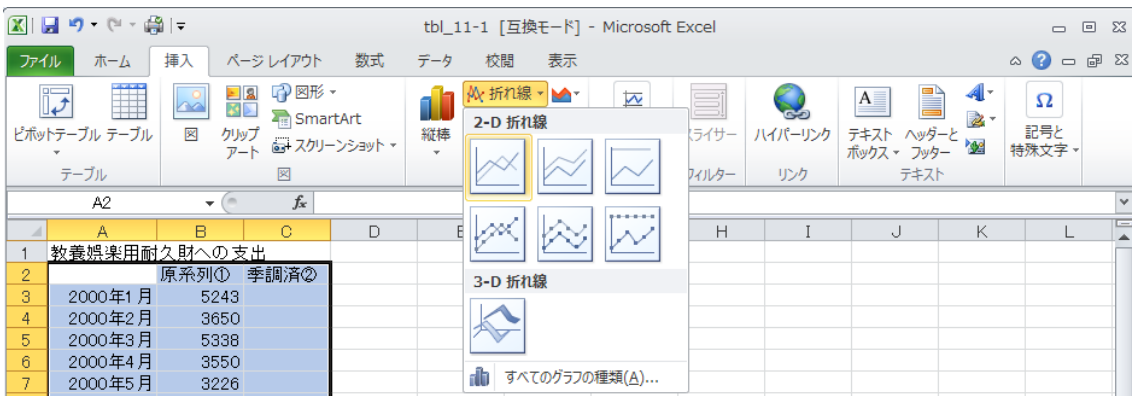
	A	B	C
1	教養娯楽用耐久財への支出		
2		原系列①	季調済②
3	2000年1月	5243	
4	2000年2月	3650	
5	2000年3月	5338	
6	2000年4月	3550	
7	2000年5月	3226	
8	2000年6月	3901	
9	2000年7月	5317	4185.0
10	2000年8月	3616	4168.0
11	2000年9月	3700	4196.5
12	2000年10月	3082	4226.9
13	2000年11月	3801	4230.6
14	2000年12月	6364	4187.7

図 11.1 の作成

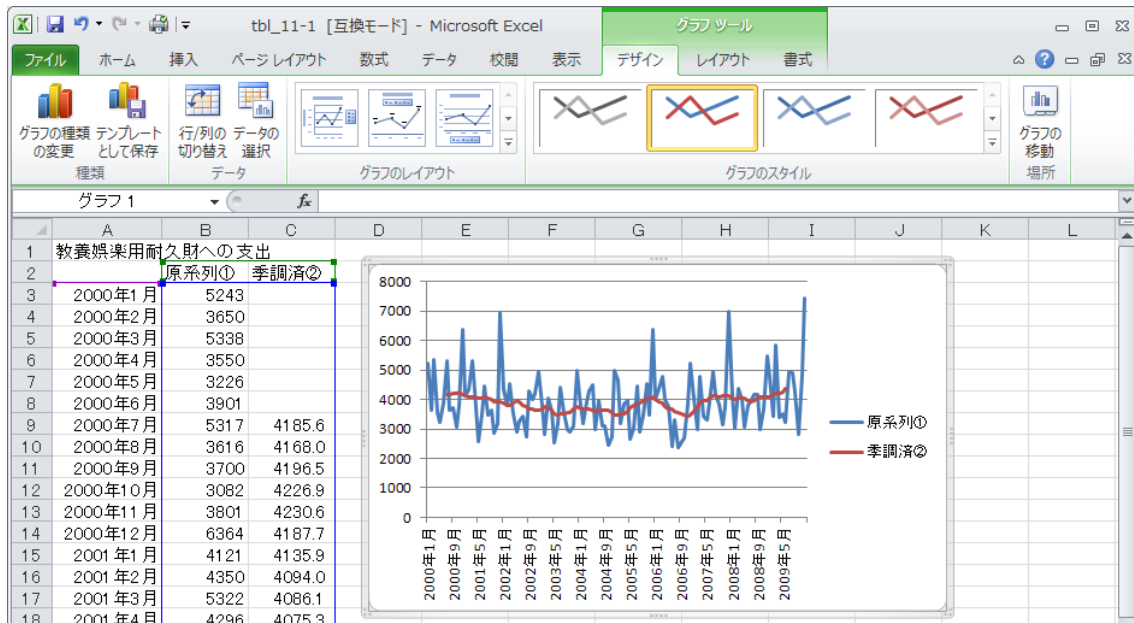
A2 をクリックして、マウスの左ボタンを押し続けたまま、C122 まで移動し、そこでマウスボタンを離す。

	A	B	C
1	教養娯楽用耐久財への支出		
2		原系列①	季調済②
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
10	2000年8月	3616	4168.0
11	2000年9月	3700	4196.5
12	2000年10月	3600	4100.0
13	2000年11月	3600	4100.0
14	2000年12月	3600	4100.0
15	2001年1月	3600	4100.0
16	2001年2月	3600	4100.0
17	2001年3月	3600	4100.0
18	2001年4月	3600	4100.0
19	2001年5月	3600	4100.0
20	2001年6月	3600	4100.0
21	2001年7月	3600	4100.0
22	2001年8月	3600	4100.0
23	2001年9月	3600	4100.0
24	2001年10月	3600	4100.0
25	2001年11月	3600	4100.0
26	2001年12月	3600	4100.0
27	2002年1月	3600	4100.0
28	2002年2月	3600	4100.0
29	2002年3月	3600	4100.0
30	2002年4月	3600	4100.0
31	2002年5月	3600	4100.0
32	2002年6月	3600	4100.0
33	2002年7月	3600	4100.0
34	2002年8月	3600	4100.0
35	2002年9月	3600	4100.0
36	2002年10月	3600	4100.0
37	2002年11月	3600	4100.0
38	2002年12月	3600	4100.0
39	2003年1月	3600	4100.0
40	2003年2月	3600	4100.0
41	2003年3月	3600	4100.0
42	2003年4月	3600	4100.0
43	2003年5月	3600	4100.0
44	2003年6月	3600	4100.0
45	2003年7月	3600	4100.0
46	2003年8月	3600	4100.0
47	2003年9月	3600	4100.0
48	2003年10月	3600	4100.0
49	2003年11月	3600	4100.0
50	2003年12月	3600	4100.0
51	2004年1月	3600	4100.0
52	2004年2月	3600	4100.0
53	2004年3月	3600	4100.0
54	2004年4月	3600	4100.0
55	2004年5月	3600	4100.0
56	2004年6月	3600	4100.0
57	2004年7月	3600	4100.0
58	2004年8月	3600	4100.0
59	2004年9月	3600	4100.0
60	2004年10月	3600	4100.0
61	2004年11月	3600	4100.0
62	2004年12月	3600	4100.0
63	2005年1月	3600	4100.0
64	2005年2月	3600	4100.0
65	2005年3月	3600	4100.0
66	2005年4月	3600	4100.0
67	2005年5月	3600	4100.0
68	2005年6月	3600	4100.0
69	2005年7月	3600	4100.0
70	2005年8月	3600	4100.0
71	2005年9月	3600	4100.0
72	2005年10月	3600	4100.0
73	2005年11月	3600	4100.0
74	2005年12月	3600	4100.0
75	2006年1月	3600	4100.0
76	2006年2月	3600	4100.0
77	2006年3月	3600	4100.0
78	2006年4月	3600	4100.0
79	2006年5月	3600	4100.0
80	2006年6月	3600	4100.0
81	2006年7月	3600	4100.0
82	2006年8月	3600	4100.0
83	2006年9月	3600	4100.0
84	2006年10月	3600	4100.0
85	2006年11月	3600	4100.0
86	2006年12月	3600	4100.0
87	2007年1月	3600	4100.0
88	2007年2月	3600	4100.0
89	2007年3月	3600	4100.0
90	2007年4月	3600	4100.0
91	2007年5月	3600	4100.0
92	2007年6月	3600	4100.0
93	2007年7月	3600	4100.0
94	2007年8月	3600	4100.0
95	2007年9月	3600	4100.0
96	2007年10月	3600	4100.0
97	2007年11月	3600	4100.0
98	2007年12月	3600	4100.0
99	2008年1月	3600	4100.0
100	2008年2月	3600	4100.0
101	2008年3月	3600	4100.0
102	2008年4月	3600	4100.0
103	2008年5月	3600	4100.0
104	2008年6月	3600	4100.0
105	2008年7月	3600	4100.0
106	2008年8月	3600	4100.0
107	2008年9月	3600	4100.0
108	2008年10月	3600	4100.0
109	2008年11月	3600	4100.0
110	2008年12月	3600	4100.0
111	2009年1月	3600	4100.0
112	2009年2月	3600	4100.0
113	2009年3月	3600	4100.0
114	2009年4月	3404	4196.4
115	2009年5月	3522	4239.7
116	2009年6月	3236	4369.5
117	2009年7月	4954	
118	2009年8月	4897	
119	2009年9月	4249	
120	2009年10月	2835	
121	2009年11月	4881	
122	2009年12月	7421	
123			

この状態で、「挿入」タブを選び、折れ線 をクリックする。下記の画面が出てくるので、左上のグラフをクリックする。



このように図 11.1 が下のようになされる。

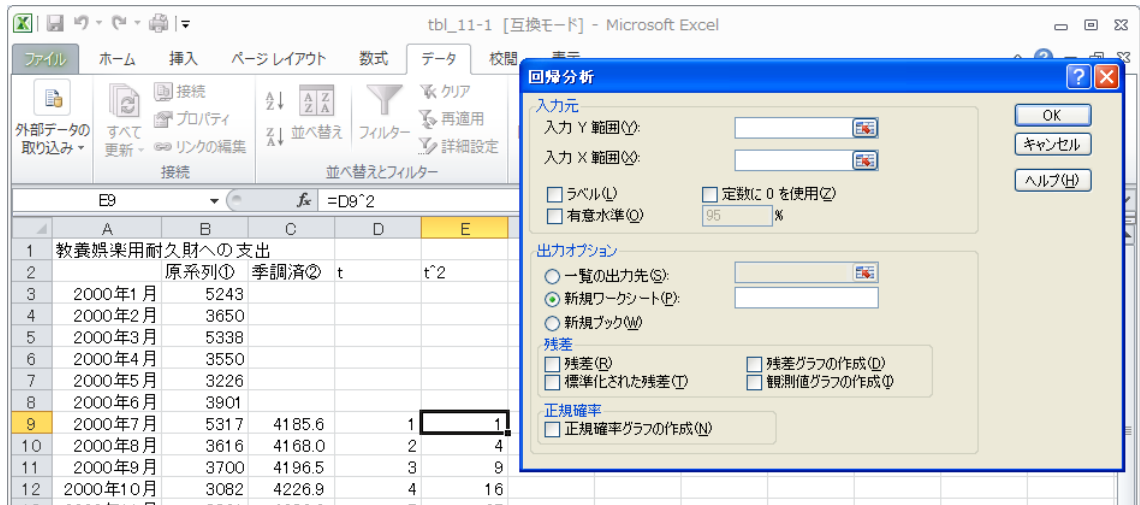


季調済②をトレンド要素と循環要素に分解

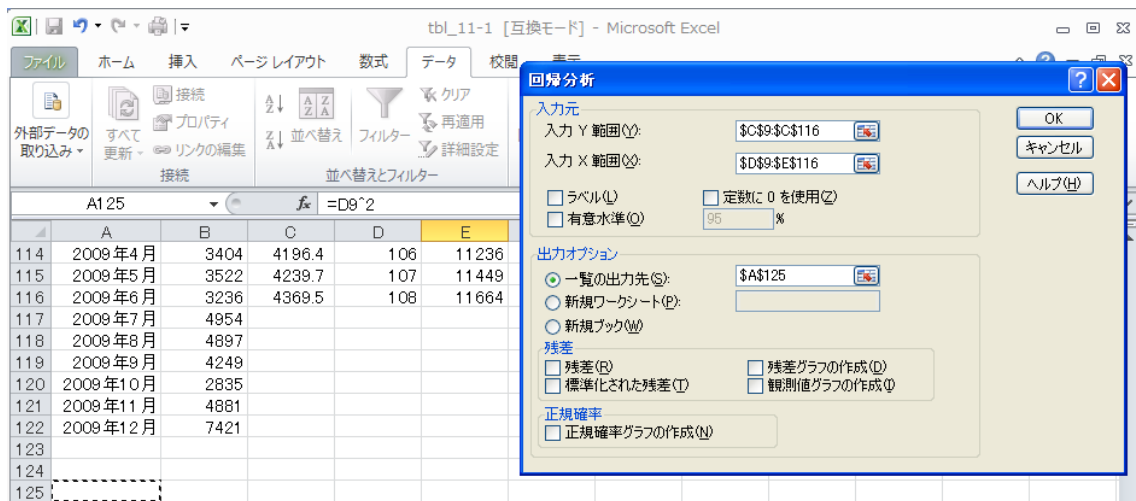
まず、トレンド・データを作成する。D9に1を入力する。D10に $=D9+1$ とタイプする。D10をコピーし、D11からD116に貼り付ける。2次式で表すため、E9に $=D9^2$ と入力する。E9をコピーして、E10からE116に貼り付ける。得られたものが、下のようになる。

	A	B	C	D	E
1	教養娯楽用耐久財への支出				
2		原系列①	季調済②	t	t ²
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
10	2000年8月	3616	4168.0	2	4
11	2000年9月	3700	4196.5	3	9
12	2000年10月	3082	4226.9	4	16
13	2000年11月	3801	4230.6	5	25
14	2000年12月	6364	4187.7	6	36

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 ²	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 ²	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。

