

「バクテリアの増殖」

松田 修（津山高専）

以下の表は、ほぼ一定の間隔で分裂を繰り返して増殖するあるバクテリアの個体数を、0.5 時間の間隔で調べたデータである。

時間	バクテリア数 (個)	関数値 (個)
0	100	
0.5	106	
1	117	
1.5	123	
2	131	
2.5	142	
3	149	
3.5	161	
4	171	
4.5	186	
5	196	

時間	バクテリア数 (個)	関数値 (個)
5.5	210	
6	229	
6.5	242	
7	260	
7.5	277	
8	298	
8.5	320	
9	341	
9.5	367	
10	390	
10.5	422	

【問題】(1) 上のデータから、バクテリア数を示す関数がどのようなものとなるを推論せよ。

(2) 推論した関数から、表に示された時間の関数値（個数）を導き、それを記入し、実際のデータと比較せよ。

(3) データのような増加率で今後も増え続けた場合、バクテリア数が 1000 個を超えるのは何時間後と考えられるか。

【ねらい】 バクテリアの増殖データからその増殖数に関するモデルを考える。