

静岡大学



2017年理(物・化)・工・情報第1問

 $oxed{1}$ $\{a_n\}$ を数列とし, $S_n=\sum\limits_{k=1}^n a_k$ $(n=1,\ 2,\ 3,\ \cdots)$ とおく.C を定数とする.数列 $\{a_n\}$ と数列 $\{S_n\}$ が関係式

$$a_1 = 2$$
, $a_n = n^2 - 2S_n + C$ $(n = 1, 2, 3, \cdots)$

を満たしているとする. このとき, 次の問いに答えよ.

- (1) Cの値を求めよ.
- (2) a_{n+1} を, a_n と n を用いて表せ.
- (3) 数列 $\{b_n\}$ を

$$b_n = a_n - n + 1$$
 $(n = 1, 2, 3, \cdots)$

で定める. このとき, 数列 $\{b_n\}$ の一般項を求めよ.

(4) 数列 $\{S_n\}$ の一般項を求めよ.