

2018年経済第1問

1 数列  $\{a_n\}$ ,  $\{b_n\}$  は以下の条件をみたす.

(i)  $a_n$  ( $n = 1, 2, 3, \dots$ ) は 0, 1, 2 のいずれかである.

(ii)  $b_n$  は

$$b_1 = 1, \quad 3b_{n+1} = 5a_n + b_n \quad (n = 1, 2, 3, \dots)$$

をみたす整数である.

次の問いに答えよ.

(1)  $b_2, b_3, b_4, b_5$  を求めよ.

(2)  $\sum_{k=1}^n a_k$  ( $n = 1, 2, 3, \dots$ ) を求めよ.