



2015年医(医)・理(数理・物理・地環)・工・歯第3問

3 数列  $\{a_n\}$  は

$$a_1 = 0, \quad a_{n+1} - a_n = \frac{n\{1 + (-1)^{n+1}\}}{2} \quad (n = 1, 2, 3, \dots)$$

により定まるものとして、次の各問いに答えよ。

(1)  $a_2, a_3, a_4, a_5$  をそれぞれ求めよ。

(2) 数列  $\{b_n\}, \{c_n\}$  を

$$b_n = a_{2n-1}, \quad c_n = a_{2n} \quad (n = 1, 2, 3, \dots)$$

で定めるとき、一般項  $b_n, c_n$  を求めよ。

(3)  $\sum_{n=1}^{50} (-1)^n a_n$  を求めよ。