

2016年1日目 第2問

2 条件  $a_1 = 5$ ,  $a_{n+1} = \frac{n}{n+1}a_n + 9n$  ( $n = 1, 2, 3, \dots$ ) によって定まる数列  $\{a_n\}$  を考え,  $b_n = na_n$  とおく.

- (1)  $b_1 = \boxed{\text{ア}}$ ,  $b_2 = \boxed{\text{イウ}}$  である.
- (2)  $b_{n+1} - b_n = \boxed{\text{エ}}n(n+1)$  である.
- (3)  $b_{n+1} = \boxed{\text{オ}}n(n+1)(n+2) + \boxed{\text{カ}}$  である.
- (4)  $a_n = \boxed{\text{キ}}n^2 - \boxed{\text{ク}} + \frac{\boxed{\text{ケ}}}{n}$  である.