



2013年 地域 第4問

4 自然数の数列  $\{a_n\}$  の隣り合う2項に次の関係式が成り立つ.

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

また,  $a_1 = 1$  である. このとき, 次の問いに答えよ.

(1)  $b_n = \log_3 a_n$  とおくと,  $b_n$  を  $n$  の式で表せ.

(2)  $a_n \geq 10^{100}$  となる最小の  $n$  を求めよ. ただし,  $\log_{10} 3 = 0.4771$  とする.