

2016年環境・経営第5問

5 A は自然数とする. 数列 $\{a_n\}$ は初項 1, 公比 $\frac{6}{5}$ の等比数列とする. また, 数列 $\{b_n\}$ は $b_1 = A$, $b_n = A \times \left(\frac{6}{5}\right)^{n-1} + a_1 + \dots + a_{n-1}$ ($n \geq 2$) によって定める. このとき, 以下の問に答えよ.

- (1) 数列 $\{b_n\}$ の一般項を A と n を用いた式で表せ.
- (2) $10 \times a_{10}$ が b_{10} よりも小さいとき, A がとり得る値の最小値を求めよ.

ただし, $\frac{19}{100} < \left(\frac{5}{6}\right)^9 < \frac{1}{5}$ である.