2013年 農学部 第3問

$\boxed{3}$ 数列 $\{a_n\}$ は，$a_1 = 1$，$a_n > 0\ (n = 2,\ 3,\ \cdots)$ であり，$S_n = \sum_{i=1}^{n} a_i$ とするとき

$$\frac{S_{n+1}}{S_n} = 10^n$$

を満たすものとする．また，数列 $\{b_n\}$ を $b_n = \log_{10} S_n$ と定義する．このとき，次の問いに答えよ．

(1) 数列 $\{b_n\}$ の漸化式を導け．

(2) (1) の漸化式を用いて $\{b_n\}$ の一般項を求めよ．

(3) 数列 $\{a_n\}$ の $n \geqq 2$ での一般項を求めよ．