

2013年第2問

2 数列  $\{a_n\}$  を

$$a_1 = 1, \quad n^2 a_n - (n-1)^2 a_{n-1} = n \quad (n = 2, 3, 4, \dots)$$

で定める。また、数列  $\{b_n\}$  を

$$b_n = a_1 a_2 \cdots a_n \quad (n = 1, 2, 3, \dots)$$

で定める。以下の問いに答えよ。

(1) 数列  $\{a_n\}$  の一般項と、数列  $\{b_n\}$  の一般項を求めよ。(2)  $S_n = \sum_{k=1}^n b_k$  とおくと、 $S_n$  を求めよ。