

'00 千葉大学

数列 $\{a_n\}$ は次の (A), (B) を満たすとする.

$$(A) \quad a_1 = \frac{1}{2}$$

$$(B) \quad n \geq 2 \text{ について, } a_n = \frac{2S_n^2}{2S_n - 1}$$

ただし, $S_n = a_1 + a_2 + \cdots + a_n$ である.

- (1) a_2 を求めよ.
- (2) $n \geq 2$ に対して, S_n を S_{n-1} で表せ.
- (3) S_n を求めよ.
- (4) $n \geq 2$ に対して, a_n を求めよ.