



2012年 理学部・医学部 第2問

2 各項が正の実数である数列  $\{a_n\}$  ( $n = 1, 2, \dots$ ) に対し, 第1項から第  $n$  項までの和を  $S_n$  とおく.  $a_n$  と  $S_n$  の間に次の関係が成り立っているとす.

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

このとき, 次の問いに答えよ.

- (1)  $a_1, a_2, a_3$  を求めよ.
- (2)  $a_{n+1}$  を  $a_n$  で表せ.
- (3) 数列  $\{a_n\}$  の一般項を求めよ.