

2013年第2問

2 数列 $\{a_n\}$ は $a_n > 0$ かつ $a_1 = 3$ であるとする。初項から第 n 項までの和 S_n について、

$$S_{n+1} + S_n = \frac{1}{3}(S_{n+1} - S_n)^2$$

が成り立つとき、次の問いに答えよ。

- (1) S_2 と S_3 を求めよ。
- (2) 数列 $\{a_n\}$ のみたす漸化式を求めよ。
- (3) 数列 $\{S_n\}$ の一般項を求めよ。