

— 2013 年 宇都宮大 —

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。



— 2007 年 芝浦工大 —

数列 $\{a_n\}$ は $a_1 = 1$, $a_n = \frac{2S_n^2}{2S_n + 1}$ ($n = 2, 3, 4, \dots$) を満たす。
ただし, $S_n = a_1 + a_2 + a_3 + \dots + a_n$ である。

- (1) a_2 を求めよ。
- (2) S_n を S_{n-1} を用いて表せ。
- (3) S_n を求めよ。



— 2008 年 宮崎大 —

数列 $\{a_n\}$ の初項から第 n 項までの和を S_n とする。

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

が成り立つとき、次の各問に答えよ。

- (1) a_2, a_3, a_4, a_5 の値をそれぞれ求めよ。
- (2) 一般項 a_n を求めよ。

