



2016年 理工学部 第3問

3 数列  $\{a_n\}$  を

$$a_1 = \frac{1}{3}, \quad a_{n+1} = \frac{a_n}{1 + (2n+3)a_n} \quad (n = 1, 2, 3, \dots)$$

と定めるとき、次の各問に答えよ。

- (1)  $\frac{1}{a_2}$  と  $\frac{1}{a_3}$  の値を求めよ。
- (2) 一般項  $a_n$  を求めよ。
- (3) 極限  $\lim_{n \rightarrow \infty} \sum_{k=1}^n a_k$  を求めよ。