

**室蘭工業大学**

2012年 工学部 第3問

3 数列  $\{a_n\}$  を

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

と定める.

- (1) 定数  $p, q$  を用いて  $a_n = p\left(\frac{1}{n} - \frac{1}{n+1}\right) + q\left(\frac{1}{n+1} - \frac{1}{n+2}\right)$  と表すとき,  $p, q$  の値を求めよ.
- (2) 数列  $\{a_n\}$  の初項から第  $n$  項までの和  $S_n$  を求めよ.