$oldsymbol{1}$  初項から第 n 項までの和  $S_n$  が

$$S_n = \frac{1}{6}n(n+1)(2n+7) \quad (n=1, 2, 3, \cdots)$$

で表される数列  $\{a_n\}$  がある。

- $\{a_n\}$  の一般項を求めよ。
- (2)  $\sum_{k=1}^n rac{1}{a_k}$  を求めよ。