

**23** ('83 神戸大)

【難易度】…標準

数列  $\{a_n\}$  は

$$a_1 = 1, \quad a_{n+1} = \sum_{k=1}^n k a_k \quad (n = 1, 2, 3, \dots)$$

により定められている．このとき，次の問いに答えよ．

- (1)  $n \geq 2$  のとき， $a_{n+1}$  と  $a_n$  の関係式を求めよ．
- (2)  $a_n$  を  $n$  の式で表せ．
- (3)  $\sum_{k=1}^n \frac{k}{a_{k+1}}$  を求めよ．