

$a_1 = \frac{1}{2}, \frac{1}{a_{n+1}} - \frac{1}{a_n} = 2n + 2$  ( $n = 1, 2, 3, \dots$ ) を満たす数列  $\{a_n\}$  がある。

(1)  $b_n = \frac{1}{a_n}$  とおくと、数列  $\{b_n\}$  の一般項を求めよ。また、数列  $\{a_n\}$  の一般項を求めよ。

(2)  $\sum_{k=1}^{100} a_k$  を求めよ。

〔広島工大〕