

40 ('02 鳥取大)【難易度】… |難|

$a_1 = 1, a_2 = 6$ ならびに $2(2n+3)a_{n+1} = (n+1)a_{n+2} + 4(n+2)a_n$ ($n = 1, 2, 3, \dots$) で定義される数列 $\{a_n\}$ について, 次の問いに答えよ.

- (1) $b_n = a_{n+1} - 2a_n$ とおくととき, b_n を n の式で表せ.
- (2) a_n を n の式で表せ.
- (3) 初項から第 n 項までの和 $S_n = a_1 + a_2 + \dots + a_n$ を求めよ.