



2015年文系第1問

1 次の性質をもつ数列  $\{a_n\}$  を考える.

$$a_1 = 3$$

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

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

- (1)  $n = 1, 2, 3, \dots$  に対し,  $a_n + a_{n+2}$  を  $a_{n+1}$  を用いて表せ.
- (2)  $b_n = a_{n+1} - a_n$  ( $n = 1, 2, 3, \dots$ ) により定まる数列  $\{b_n\}$  の一般項を求めよ.
- (3) 数列  $\{a_n\}$  の一般項を求めよ.