

2014年文系第6問

6 数列  $\{a_n\}$  の初項  $a_1$  から第  $n$  項  $a_n$  までの和  $S_n$  が

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

をみたすとする。

- (1)  $a_1$  と  $a_2$  を求めよ。
- (2)  $a_{n+1} - 2a_n$  を  $n$  の式で表せ。
- (3)  $b_n = a_{n+1} - a_n - 2$  ( $n = 1, 2, 3, \dots$ ) とおくと、数列  $\{b_n\}$  は等比数列となることを示し、初項  $b_1$  と公比を求めよ。
- (4)  $a_n$  を  $n$  の式で表せ。