



2011年文系第2問

2 数列  $\{a_n\}$  が次のように帰納的に定められている.

$$a_1 = 0$$
$$a_{n+1} = \begin{cases} 2a_n & (n \text{ が奇数のとき}) \\ a_n + 1 & (n \text{ が偶数のとき}) \end{cases} \quad (n = 1, 2, 3, \dots)$$

- (1)  $a_{10}$  を求めよ.
- (2)  $n$  が奇数の場合と偶数の場合それぞれについて,  $a_{n+4}$  を  $a_n$  で表せ.
- (3)  $a_n$  を 3 で割ったときの余りを求めよ.